

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DO
DESENVOLVIMENTO

EFICÁCIA DA *EARLY INTENSIVE BEHAVIORAL INTERVENTION* PARA
CRIANÇAS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA

Ivens Hira Pires

São Paulo

2011

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DO
DESENVOLVIMENTO**

**EFICÁCIA DA *EARLY INTENSIVE BEHAVIORAL INTERVENTION* PARA
CRIANÇAS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Ivens Hira Pires

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Faculdade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Cristiane Silvestre de Paula

Linha de Pesquisa: Estudos teóricos e práticos sobre o sujeito com distúrbios do desenvolvimento: implicações pessoais e sociais

São Paulo

2011

P667e Pires, Ivens Hira.

Eficácia da Early Intensive Behavioral para crianças com transtornos do espectro autista: uma revisão sistemática / Ivens Hira Pires.

212 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Distúrbios do desenvolvimento) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

Bibliografia: f. 195-212

Ivens Hira Pires

EFICÁCIA DA *EARLY INTENSIVE BEHAVIORAL INTERVENTION* PARA
CRIANÇAS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Banca Examinadora

Aprovada em: ___/_____/___

Prof^a. Dr^a. Cristiane Silvestre de Paula (Orientadora)

Prof^a. Dr^a. Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira (Banca interna)

Prof^a. Dr^a. Maria Martha Costa Hübner (Banca externa)

Dedicatória

À minha família. Sem ela, sem dúvida alguma, não existiria este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Nada se constrói por si só. Assim como toda caminhada não se faz sozinha. Agradeço a todos que me ajudaram a construir não somente este trabalho, mas sim a realização de um sonho.

Primeiramente, quero agradecer a minha família. Mãe, você sempre acreditou e me incentivou ao máximo para alcançar os meus objetivos. Eis aqui estou realizando um dos meus maiores sonhos. Pai, obrigado pelo apoio e por sempre estar do meu lado. Sandro e Naomi, muito obrigado pelos conselhos, pelas broncas e por todo apoio que me deram.

Agradeço aos meus amigos pela motivação, apoio, inspiração e força que sempre me ofereceram. Vocês, mais do que ninguém, sabem o quanto me ajudaram por tudo.

Ao Mackenzie, que proporcionou a incrível e rara oportunidade de ser mackenzista. Não tenho palavras para poder expressar a minha gratidão pelo Mackenzie e aos meus grandes amigos e professores que tive o privilégio de poder conhecê-los. Sei que isso é algo para poucos. Também sei que levarei tudo o que passei e aprendi pelo resto de minha vida. O que eu posso dizer com toda convicção e orgulho: “Eu sou Mackenzie”.

Agradeço a CAPES por ter financiado e apoiado este estudo, além de acreditar no meu potencial.

Agradeço ao Mackpesquisa por ter auxiliado e apoiado este estudo.

Professora Maria Cristina, se não fosse você, não teria conhecido a minha orientadora. Se hoje eu posso concretizar o meu sonho, grande parte disso, devo isso a você. Professora, saiba que você é uma das pessoas que mais admiro no mundo.

Maria Martha Costa Hübner, não devo somente agradecê-la pelo fato de você ter sido a minha professora no curso de Especialização em Terapia Comportamental e Cognitiva e por ter sido parte da minha banca de qualificação e de apresentação da minha dissertação. Devo agradecer pelo fato de ter tido a oportunidade de conhecer uma das pessoas mais cativantes e felizes que já vi. Por ter conhecido uma pessoa que ama,

como poucos, ser uma educadora. Espero um dia ter essa paixão por educar. Muito obrigado por fazer parte de minha vida.

Por fim, é impossível não agradecer uma das pessoas com maior nível de profissionalismo que já vi e por sempre acreditar e orientar o meu potencial. Se não fosse ela por oferecido a oportunidade de ter realizado a Iniciação Científica, o projeto Nós do Centro e agora esta dissertação, com certeza, não teria capacidade e nem a oportunidade de realizar o meu sonho. Agradeço a você por tudo que me fez ser hoje, Cristiane Silvestre de Paula.

“A persistência é o caminho do êxito”

Charles Chaplin

RESUMO

PIRES, I. H. **EFICÁCIA DA *EARLY INTENSIVE BEHAVIORAL INTERVENTION* PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.** Dissertação de Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie. 2011.

Os Transtornos do Espectro Autista (TEA) são transtornos do desenvolvimento em que os sintomas apresentam-se precocemente, sendo caracterizados por comprometimentos nas habilidades de interação social recíproca e comunicativa, além da presença de comportamentos estereotipados, interesses restritos, podendo ou não estar acompanhado de retardo mental. A literatura científica aponta a importância do diagnóstico precoce do TEA como forma de oferecer intervenções com melhor prognóstico. Uma das principais intervenções com evidências de eficácia para crianças com TEA é a *Early Intensive Behavioral Intervention* (EIBI). Essa intervenção é baseada nos conceitos da Análise Aplicada do Comportamento, adaptados especificamente para crianças com TEA. O presente estudo se propõe a identificar e descrever criticamente a produção científica sobre a eficácia da EIBI para crianças com TEA. Foi realizada uma busca sistemática, no período de 2005-2010, nas principais bases de dados (PUBMED, Cochrane, SciELO e LILACS) sobre EIBI e TEA, onde foram identificadas três meta-análises sobre EIBI. Todos os estudos selecionados nas meta-análises (com exceção de dois) foram identificados para a realização de uma leitura detalhada de cada um deles visando uma análise crítica sobre a robustez da eficácia da EIBI em crianças com TEA. As meta-análises incluíram a avaliação de 1.008 crianças, mas a média amostral de cada estudo foi pequena (39 crianças). Após a análise de 27 dos 29 artigos, verificou-se que os domínios analisados na maioria dos estudos foram: mudança de QI, variação em

aspectos da linguagem e do comportamento adaptativo, além daqueles relativos à severidade dos sintomas de TEA. Como resultado mais robusto, os estudos apontaram evidências de eficácia da EIBI devido ao aumento estatisticamente significativo do QI ao final da intervenção. Além disso, foram relatadas melhoras na linguagem (7/16 estudos) e no comportamento adaptativo (12/18 estudos). Entretanto, algumas limitações metodológicas foram identificadas, como pequeno tamanho amostral, falta de grupo controle e seguimento dos casos após o final das intervenções. Apesar dos resultados apontarem tendência de eficácia da EIBI para crianças com TEA, a metodologia dos estudos não é suficientemente rigorosa para afirmações mais definitivas. Devido à falta de evidência de eficácia de outras intervenções para TEA, a EIBI ainda é uma das mais indicadas. Com base nos resultados, as principais recomendações deste estudo são: (1) a realização de novas pesquisas com maior rigor metodológico que comprovem a eficácia da EIBI para crianças com TEA e (2) desenvolvimento de estudos brasileiros sobre intervenção precoce para TEA particularmente voltadas ao sistema público de saúde. Sendo assim, há evidências de eficácia da EIBI para crianças com TEA, mas novas pesquisas ainda são necessárias para a comprovação destes resultados.

Palavras-chave: *Transtorno Autístico; Estudos de Intervenção; Terapia Comportamental; Avaliação de Eficácia-Efetividade de Intervenções; Revisão.*

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorders (ASD) are developmental disorders which show symptoms early on, being characterized by impairments in reciprocal social interaction skills and communication, the presence of stereotyped behaviors, restricted interests and it may or may not be accompanied by mental retardation. Scientific literature indicates the importance of an ASD early diagnosis in order to offer interventions for a better prognosis. One of the key interventions with valuable evidence for children with ASD is the Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI). This intervention is based on concepts of Applied Behavior Analysis, tailored specifically for children with ASD. This study aims to identify and critically describe the scientific literature on the effectiveness of EIBI for children with ASD. A systematic search performed during the 2005-2010 period, in the main databases (PubMed, Cochrane, SciELO and LILACS) and ASD on EIBI, where we identified three meta-analyses with EIBI. All selected studies in the meta-analyses (except for two) were identified to carry out a detailed reading of each one targeting a critical analysis of the strength of the EIBI's effectiveness in children with ASD. The meta-analysis included the evaluation of 1,008 children, but the sample average for each study was small (39 children). After analyzing 27 of the 29 articles, it was found that the most analyzed areas in the studies were: change in IQ variation in aspects of language and adaptive behavior, other than those related to the severity of the ASD symptoms. As a stronger result, the studies showed evidence of EIBI effectiveness due to a statistically significant increase in IQ at the end of the intervention. In addition, improvements were reported in language (7 / 16 studies) and in adaptive behavior (12/18 studies). However, some methodological limitations were identified because of the small sample size, lack of control groups and follow up cases after the end of the interventions. Although the results indicate the effectiveness

tendency of EIBI for children with ASD, the study's methodology is not sufficiently thorough to make more definitive statements. Due to lack of effective evidence of other interventions for ASD and EIBI is still one of the most suitable. Based on the results, this study's main recommendations of are: (1) to conduct further studies with greater methodological thoroughness to prove the effectiveness of EIBI for children with ASD and (2) development of Brazilian studies on early intervention for ASD particularly aimed at public health system. Thus, there is evidence of EIBI effectiveness for children with ASD, but new studies are still needed to prove these results.

Keywords: Autistic Disorder; Intervention Studies; Behavior Therapy; Evaluation of the Efficacy-Effectiveness of Interventions; Review.

Lista de ilustrações, tabelas e quadros.

Tabela 1. Ganho de Quociente de Inteligência (QI) em pontos e em porcentagem e 179
tipo de intervenção.

Tabela 2. Inclusão de crianças com TEA em classes regulares após a intervenção. 182

1 – INTRODUÇÃO	18
2 – REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1 – Descrição clínica dos Transtornos do Espectro do Autismo	20
2.2 – Epidemiologia dos TEA	25
2.3 – Etiologia dos TEA	26
2.4 – Diagnóstico e intervenções precoces	28
2.5 – Intervenções precoces para crianças com TEA	33
2.6 – Sobre o Behaviorismo Radical	37
2.7 – Sobre a Análise Aplicada do Comportamento – ABA	41
2.8 – Sobre a Early Intensive Behavioral Intervention – EIBI	46
3 – JUSTIFICATIVA	50
4 – OBJETIVOS	51
4.1 – OBJETIVO GERAL	51
4.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS	51
5 – MÉTODO	52
5.1 – Desenho do estudo	52
5.2 – Questão norteadora	52
5.3 – Critérios de seleção de estudos	52
5.4 – Sobre a meta-análise e Procedimentos	55
5.5 – Critérios de análise das 29 pesquisas	56

6 – RESULTADOS	58
6.1 – Resultados das meta-análises	58
6.1.1 – Descrição do Artigo de Reichow & Wolery (2009)	61
6.1.2 – Descrição do Artigo de Eldevik <i>et. al.</i> (2009)	62
6.1.3 – Descrição do Artigo de Virués-Ortega (2010)	77
6.2 – Resultados dos Estudos Analisados pelas Meta-análises	70
6.2.1 – Descrição do Artigo de Lovaas (1987)	70
6.2.2 – Descrição do Artigo de McEachin, Smith & Lovaas (1993)	74
6.2.3 – Descrição do Artigo de Harris <i>et. al.</i> (1991)	78
6.2.4 – Descrição do Artigo de Smith <i>et. al.</i> (1997)	81
6.2.5 – Descrição do Artigo de Sheinkopf & Siegel (1998)	85
6.2.6 – Descrição do Artigo de Weiss (1999)	92
6.2.7 – Descrição do Artigo de Harris & Handleman (2000)	92
6.2.8 – Descrição do Artigo de Luiselli <i>et. al.</i> (2000)	95
6.2.9 – Descrição do Artigo de Smith, Buch & Gamby (2000)	99
6.2.10 – Descrição do Artigo de Smith, Groen & Wynn (2000)	101
6.2.11 – Descrição do Artigo de Bibby <i>et. al.</i> (2001)	106
6.2.12 – Descrição do Artigo de Boyd & Corley (2001)	112

6.2.13 – Descrição do Artigo de Eikeseth <i>et. al.</i> (2002)	115
6.2.14 – Descrição do Artigo de Howard <i>et. al.</i> (2005)	119
6.2.15 – Descrição do Artigo de Matos & Mustaca (2005)	123
6.2.16 – Descrição do Artigo de Sallows & Graupner (2005)	126
6.2.17 – Descrição do Artigo de Cohen, Amerine-Dickens & Smith (2006)	131
6.2.18 – Descrição do Artigo de Eldevik <i>et. al.</i> (2006)	134
6.2.19 – Descrição do Artigo de Baker-Ericzén, Stahmer & Burns (2007)	138
6.2.20 – Descrição do Artigo de Ben-Itzchak & Zachor (2007)	141
6.2.21 – Descrição do Artigo de Eikeseth <i>et. al.</i> (2007)	144
6.2.22 – Descrição do Artigo de Itzchak <i>et. al.</i> (2007)	148
6.2.23 – Descrição do Artigo de Magiati, Charman & Howlin (2007)	152
6.2.24 – Descrição do Artigo de Reed, Osborne & Corness (2007)	155
6.2.25 – Descrição do Artigo de Remington <i>et. al.</i> (2007)	160
6.2.26 – Descrição do Artigo de Zachor <i>et. al.</i> (2007)	165
6.2.27 – Descrição do Artigo de Anan <i>et. al.</i> (2008)	168
7 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	172
7.1.1 – Amostra	172

7.1.2 – Mudanças do escore de QI após a intervenção	175
7.1.3 – Sobre o tipo de intervenção	180
7.1.4 – Inclusão em classe regular	181
7.1.5 – Sobre a severidade dos sintomas e diagnóstico precoce de TEA por meio da ADOS e ADI-R	183
7.1.6 – Local de pesquisa, relatos de seguimento dos casos e considerações éticas	184
7.1.7 – Desenho do estudo	185
7.1.8 – Sobre os periódicos e a qualidade dos estudos	186
7.2 – Limitações da presente dissertação	188
7.3 – Diretrizes de aplicação deste estudo para o Sistema Público de Saúde Brasileiro	189
8 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	194
9 – REFERÊNCIAS	195

1 – INTRODUÇÃO

Os Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) são distúrbios de início precoce caracterizados pelo comprometimento nas habilidades de interação social recíproca e de comunicação, além da presença de estereotípias de comportamento, interesses e atividades, podendo ou não ser acompanhados de retardo mental (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA, 2005; KLIN, 2006). A etiologia dos TEA ainda é desconhecida. As evidências apontam para a multicausalidade, já que descobertas recentes descrevem interações entre fatores genéticos e ambientais (TROTIER, SRIVASTAVA & WALKER, 1999; RUTTER, 2006; NEWSCHAFFER *et. al.*, 2007; HAPPÉ & RONALD, 2008).

A literatura científica tem destacado a importância do diagnóstico precoce de TEA como primeiro passo para o estabelecimento de tratamentos, intervenções e ações precoces. Já que estas têm levado a um melhor prognóstico dos casos, e conseqüentemente a uma melhor qualidade de vida para o indivíduo e aos seus familiares (ZWAIGENBAUM, 2010).

As intervenções precoces têm o intuito de propiciar atenção e atendimento adequados para crianças com algum tipo de deficiência ou transtorno em seu desenvolvimento. Também utilizadas como forma de minimizar o dano causado, aumentar as chances de obter o melhor desenvolvimento possível e para fortalecer e apoiar a família, a criança e os serviços envolvidos. De uma forma geral, as intervenções precoces são definidas como aquelas que têm início ao nascimento, logo após o diagnóstico do transtorno ou em qualquer momento da primeira infância (GURALNICK, 1997; EUROPEAN AGENCY FOR DEVELOPMENT IN SPECIAL NEEDS EDUCATION, 2005).

Uma das principais intervenções com evidências de eficácia destinada às crianças com TEA é a *Early Intensive Behavioral Intervention* – EIBI. A EIBI é uma intervenção precoce baseada na Análise Aplicada do Comportamento (ABA), destinada especificamente para crianças com TEA. Esta intervenção visa à redução de comportamentos não-adaptativos por meio da extinção e pela quebra do padrão básico estabelecido, tendo como principal elemento o reforço positivo de comportamentos desejados. Além disso, visa à substituição de comportamentos inadequados por comportamentos socialmente aceitos (LOVAAS, 1987).

A literatura aponta que a EIBI é uma das intervenções precoces mais utilizadas para crianças com TEA, além de ser uma opção com melhor custo-benefício que outros tipos de intervenção. Entretanto, praticamente a totalidade da produção científica sobre a eficácia da EIBI advém de pesquisas conduzidas em países desenvolvidos e estudos nacionais trariam, portanto, contribuições ao tema.

O objetivo da presente dissertação é descrever criticamente a produção científica relacionada à eficácia da intervenção EIBI em crianças com TEA. Acredita-se que os resultados desse trabalho poderão produzir contribuições científicas e sociais para que profissionais e familiares tenham o acesso facilitado e um julgamento mais crítico na escolha do melhor tratamento para crianças com TEA, além de poder proporcionar um trabalho inédito em língua portuguesa sobre EIBI.

2 – REVISÃO DA LITERATURA

2.1 – Descrição clínica dos Transtornos do Espectro do Autismo

Os Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) – também denominado na literatura científica como Transtorno Autístico ou Autismo – são distúrbios de início precoce dos sintomas nos primeiros de vida e de curso crônico que são caracterizados por prejuízos qualitativos na interação social, comunicação e por padrões limitados e estereotipados de comportamentos e interesses. Estes transtornos comprometem o desenvolvimento da socialização, interação social, da comunicação, das capacidades adaptativas do indivíduo podendo ou não ser acompanhado de retardo mental. Os TEA são divididos em cinco categorias nosológicas dentro dos Transtornos Globais do Desenvolvimento (KLIN, 2006; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA, 2005):

- 1) Síndrome de Asperger caracteriza-se por anormalidades na interação social, repertório comportamental restrito, estereotipado e repetitivo de interesses e atividades. A diferença essencial desta síndrome é que não há atraso na linguagem nem presença deficiência mental (KLIN, 2006);
- 2) O Autismo Infantil é caracterizado pela presença de desenvolvimento anormal ou alterado antes dos três anos de idade, pelos prejuízos nas interações sociais, na comunicação e comportamento estereotipado e repetitivo, pode ou não apresentar déficit cognitivo (KLIN, 2006).
- 3) Transtornos Invasivos do Desenvolvimento sem Outra Especificação (TID-SOE) caracterizam-se, assim como nas outras categorias, pelo prejuízo severo no desenvolvimento da interação social recíproca ou

de habilidades de comunicação ou quando há a apresentação de comportamento, interesses e atividades estereotipados, mas não podem ser categorizados como um Transtorno Invasivo do Desenvolvimento específico (MERCADANTE, GAAG & SCHWARTZMAN, 2006);

- 4) Síndrome de Rett: caracteriza-se por perda total ou parcial da fala e das habilidades de locomoção e manuais, além do indivíduo apresentar desaceleração do crescimento craniano acompanhado de retardo mental severo, rápida regressão psicomotora por deterioração motora tardia e severa. Esta síndrome está entre as mais raras dos TEA e ocorre predominantemente em meninas – 1:15000 em meninas e 1:10000 em meninos – e é considerada a síndrome mais grave entre as TEA (SCHWARTZMAN, 2006; HAGBERG *et. al.*, 1983);
- 5) Transtorno Desintegrativo da Infância manifesta-se de forma abrupta, por volta dos 2 anos de idade, pela perda de habilidades antes adquiridas (regressão) em diversos domínios do desenvolvimento, além do indivíduo demonstrar perda geral do interesse acerca do ambiente, estereotipas, desinteresse por interação social e falha na comunicação. Esse transtorno é o mais raro de todos os TEA – 1,7:100.000 indivíduos (MERCADANTE, GAAG & SCHWARTZMAN, 2006).

Apesar da base neurobiológica dos TEA já estar bem consolidada, ainda não existe um marcador biológico e, portanto, os critérios diagnósticos são clínicos, como manuais de classificação internacionais (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID 10 – e Manual Diagnóstico e

Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-IV-TR – DSM) e/ou com uso de instrumentos padronizados baseados nos critérios desses manuais.

Atualmente o termo mais utilizado na literatura científica para descrever o autismo é o Transtorno do Espectro Autista – TEA – para descrever o conjunto dos cinco transtornos, porém este termo ainda não consta na CID 10 e nem no DSM-IV-TR. Sendo que o CID 10, os cinco transtornos referentes ao TEA constam na categoria de Transtornos Globais do Desenvolvimento (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS, 2000), já pelo DSM-IV-TR é categorizado como Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (APA, 2005).

De acordo com a CID-10 (OMS, 2000), os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID) são caracterizados por alterações qualitativas nas interações sociais, comunicacionais e por repertório comportamental de interesses e atividades restritos, estereotipados e repetitivos. Sendo que os TID são caracterizados diagnosticamente por: 1) desenvolvimento anormal ou alterado com manifestações antes de 3 anos de idade e 2) presença de transtornos nos domínios das interações sociais, comunicacionais, do comportamento focalizado e repetitivo. Além de, geralmente, acompanhar outras manifestações inespecíficas, como, por exemplo, fobias, alterações no sono e na alimentação, crises de agressividade e de auto-agressividade.

Os indivíduos com diagnóstico de Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), segundo o DSM-IV-TR (2003), apresentam desenvolvimento anormal ou prejudicado na interação social e comunicacional, pelo repertório comportamental restrito nas atividades e nos interesses e dificuldades significativas em participar de jogos simbólicos ou imaginativos. As manifestações comportamentais deste transtorno variam significativamente, dependendo do nível de desenvolvimento e da idade

cronológica do indivíduo. De acordo com o DSM-IV TR (2003), o diagnóstico de TGD é feito por meio de, no mínimo, seis critérios comportamentais dos domínios: 1) “prejuízo qualitativo na interação social”, 2) “prejuízos qualitativos na comunicação” e 3) “padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades”. Sendo que é necessário ter pelo menos dois do 1º domínio, um do 2º domínio e um do 3º domínio.

No domínio “prejuízo qualitativo na interação social” é caracterizado pelos quatro critérios:

- (a) prejuízo acentuado no uso de múltiplos comportamentos não-verbais, tais como contato visual direto, expressão facial, posturas corporais e gestos para regular a interação social;
- (b) fracasso em desenvolver relacionamentos com seus pares apropriados ao nível de desenvolvimento;
- (c) falta de tentativa espontânea de compartilhar prazer, interesses ou realizações com outras pessoas (por ex., não mostrar, trazer ou apontar objetos de interesse);
- (d) falta de reciprocidade social ou emocional.

O domínio “prejuízos qualitativos na comunicação” pode ser definido pelos quatro critérios:

- (a) atraso ou ausência total de desenvolvimento da linguagem falada (não acompanhado por uma tentativa de compensar através de modos alternativos de comunicação, tais como gestos ou mímica);

(b) em indivíduos com fala adequada, acentuado prejuízo na capacidade de iniciar ou manter uma conversação;

(c) uso estereotipado e repetitivo da linguagem ou linguagem idiossincrática;

(d) falta de jogos ou brincadeiras, ausência de imitação social de diversos tipos apropriados ao nível de desenvolvimento.

Por fim, no domínio “padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades” é composto por mais quatro critérios:

(a) preocupação insistente com um ou mais padrões estereotipados e restritos de interesse, anormais em intensidade ou foco;

(b) adesão aparentemente inflexível a rotinas ou rituais específicos e não-funcionais;

(c) maneirismos motores estereotipados e repetitivos (por ex., agitar ou torcer mãos ou dedos, ou movimentos complexos de todo o corpo);

(d) preocupação persistente com partes de objetos.

Desta forma, a literatura atual normalmente utiliza o termo TEA como forma de sistematizar os termos TID e TGD, pois as definições de ambos os termos são equivalentes ao TEA.

2.2 – Epidemiologia dos TEA

Os primeiros estudos epidemiológicos no campo dos TEA datam da década de 1960 (LOTTER, 1966). Atualmente, já existem estudos complexos que procuraram reunir dados das dezenas de pesquisas sobre prevalência de TEA ao redor do mundo. Um dos artigos mais relevantes nesta área é a meta-análise conduzida por Williams, Higgins & Brayne (2006) que teve como objetivo analisar a prevalência dos TEA. O estudo contemplou 40 pesquisas epidemiológicas, sendo que 23 avaliaram a prevalência e todos os tipos de TEA no período de 1966 a 2004 em 12 países. Como resultado do estudo, obteve-se a média de 20 indivíduos com TEA para cada 10.000 indivíduos (IC=95% DP= 4,9-82,1).

Já num estudo de revisão conduzido por Fombonne (2009), foram analisadas 43 pesquisas populacionais de 14 países. A prevalência de TEA encontrada por este estudo foi semelhante: 20 para cada 10.000 indivíduos.

Se forem levados em consideração estudos mais antigos, houve um aumento na prevalência de TEA na população. Esse aumento se deve à ampliação e expansão da definição do conceito, dos critérios diagnósticos, do desenvolvimento e da melhora dos serviços (particularmente em países desenvolvidos) e por haver atualmente maior conhecimento sobre o Autismo, facilitando seu diagnóstico. Além da ampliação dos critérios de definição, podem-se incluir outros fatores explicativos para o aumento nas taxas de prevalência, como a melhora na detecção de casos em que não há deficiência mental (RIBEIRO & PAULA, 2009) e o desenvolvimento de instrumentos de diagnóstico precoce (VOLKMAR *et. al.*, 2004) devem ser considerados.

Dados epidemiológicos nacionais sobre TEA no Brasil são raros, assim como em outros países em desenvolvimento. Até o presente momento, não havia sido

conduzido um estudo nacional sobre a prevalência TEA no Brasil. Por outro lado, um estudo preliminar, realizado no município de Atibaia, com o intuito de verificar a taxa de prevalência de TID, foi encontrada prevalência de TID de 0,88% na população de crianças com idades entre 7 e 12 anos (RIBEIRO, 2007). Desta forma, a maioria das pesquisas epidemiológicas é proveniente de países desenvolvidos (RIBEIRO & PAULA, 2009).

2.3 – Etiologia dos TEA

A etiologia dos TEA ainda é desconhecida. As evidências apontam para a multicausalidade, já que descobertas recentes assinalam à possibilidade de que o TEA possa ser causado por uma interação gene-ambiente, alterações neurocognitivas e transtornos vividos pelas crianças vulneráveis (HAPPÉ & RONALD, 2008; NEWSCHAFFER *et. al.*, 2007; RUTTER, 2006; TROTTIER, SRIVASTAVA & WALKER, 1999).

O que se sabe atualmente que o fator da herdabilidade genética contribui com cerca de 90% do risco de uma criança desenvolver TEA, mas o fator genético é complexo e não estão claros quais genes são responsáveis para a causa do TEA (FREITAG, 2007).

Em casos raros, o TEA é fortemente associado a agentes que causam alterações cerebrais no nascimento, como exposição ao vírus da Rubéola no período pré-natal do feto (MENDELSON & SCHAEFER, 2008) e do contato com a Imunoglobina G da mãe que pode atravessar a placenta e alcançar o cérebro do feto, causando o TEA (DALTON *et. al.*, 2003). Assim como a idade avançada dos pais na concepção do bebê,

más condições no nascimento, como baixo peso do feto, nascimento prematuro, hipoxia durante o nascimento (KOLEVZON, GROSS & REICHENBERG, 2007), hemorragias, hipertensão materna, proteinúria, pré-eclâmpsia, inchaço, diabetes gestacional e perda fetal anterior são significativos fatores de riscos para o TEA (GARDENER, SPIEGELMAN & BUKA, 2009).

Antigamente, havia a hipótese de que os TEA era moriginados pela forma de tratar da mãe que não propiciava contato visual, estímulo a brincadeiras, cuidado, estímulo ao desenvolvimento da comunicação e contato social com outras pessoas – conhecido como “mãe geladeira”. Atualmente, sabe-se que os TEA não podem ser causados por fatores emocionais e/ou psicológicos. Diversas linhas de investigação sugerem que determinantes ambientais também desempenham um papel na gênese dos TEA (NEWSCHAFFER *et. al.*, 2007).

Há estudos que também apontam como possível gênese dos TEA está associada às alterações e disfunções do Sistema Nervoso Central – SNC – que acarretam em desordens no desenvolvimento do indivíduo. Estudos de neuroimagem mostraram que nos indivíduos com TEA possuem alterações nas regiões do lobo frontal, córtex temporal superior, córtex parietal, da amígdala – sendo estas áreas do comportamento social –, área de Broca no giro frontal inferior e porções do córtex motor suplementar, área de Wernicke, sulco temporal superior – áreas relativas à linguagem e ao processamento da linguagem –, Córtex orbito-frontal e núcleo caudado – áreas relacionadas ao comportamento repetitivo e estereotipadas (AMARAL, SCHUMANN & NORDAHL, 2008; REDCAY, 2008; ATMACA *et. al.*, 2007; WHITESIDE *et. al.*, 2004).

2.4 –Diagnóstico e intervenções precoces

O diagnóstico precoce ou risco autístico é importante para possibilitar intervenções e ações adequadas para que haja um melhor prognóstico de, praticamente, qualquer doença ou transtorno. Principalmente nos casos relacionados aos TEA que com diagnóstico precoce, realizado nos primeiros anos de vida, é possível oferecer melhores tratamentos como forma de melhorar a qualidade de vida tanto do indivíduo com TEA quanto à dos familiares (ZWAIGENBAUM, 2010).

A maioria dos pais começa a se preocupar com alguns sinais de atraso dos filhos entre os 15 e 18 meses de idade, mas, de um modo geral, deixam de procurar ajuda neste período, por não ter certeza do diagnóstico de TEA ou por imaginar que os sinais são temporários, e que desaparecerão ao longo do tempo (JOHNSON *et. al.*, 2007). Concomitantemente, sabe-se que grande parte dos sinais precoces dos TEA se apresenta entre 12 e 18 meses de idade. Os pais diversas vezes notam e contam ao pediatra que, geralmente, não presta muita atenção à queixa como possíveis sinais precoces de TEA (OZONOFF, GOODLIN-JONES & SOLOMON, 2005). Contudo, a idade ideal preconizada para concluir o diagnóstico com mais segurança para o TEA é a partir dos 3 anos de idade, pois é possível encontrar diversos elementos que confirmam o diagnóstico precoce (ZWAIGENBAUM *et. al.*, 2008).

Alguns dos sinais precoces do TEA são (ZWAIGENBAUM *et. al.*, 2008):

- Ausência de comunicação social;
- Ausência de atenção compartilhada;
- Ausência ou falta de afetividade;
- Falha na comunicação gestual;

- Falta de coordenação em diferentes modos de comunicação (por exemplo, olhar, expressão facial, gestos e vocalização);
- Excesso de imitação de ações com objetos;
- Estereotipia comportamental;
- Coordenação motora e cognitiva prejudicadas;
- Estereotipia comportamental;
- Manipulação e/ou exploração visual excessiva de brinquedos e outros objetos;
- Funções regulatórias atípicas relacionadas ao dormir, ao comer e à atenção.

Já o *Center for Disease Control and Prevention* (2000) – CDC – dos Estados Unidos, órgão responsável por monitorar e realizar pesquisas na área da saúde, além de desenvolver políticas de saúde pública, criou os “*Red Flags*” que são os sinais precoces dos TEA. Segundo o CDC, como possíveis sinais precoces de TEA os seguintes elementos:

- Não responder ao chamado do próprio nome até os 12 meses de idade;
- Não apontar os objetos para mostrar interesse até os 14 meses de idade;
- Não fazer jogos imaginários (por exemplo, fingir "alimentar" uma boneca) até os 18 meses de idade;
- Evitar ou não ter contato visual e querer ficar sozinho;

- Dificuldade para entender os sentimentos dos outros ou falar de seus próprios sentimentos;
- Atraso na fala e nas habilidades relacionadas à linguagem;
- Repetir palavras ou frases (ecolalia);
- Dar respostas a perguntas fora do contexto;
- Se irritar por causa de pequenas alterações de objetos no ambiente;
- Interesses obsessivos e restritos por determinados assuntos ou objetos;
- Estereotípias, como balançar as mãos ou mexer o corpo freneticamente, ou ficar andando e girando em círculos;
- Ter reações incomuns ao entrar em contato certos sons, cheiros, sabores, aparências; hipersensibilidade tátil; ou disfunções/alterações auditivas, gustativas, olfativas e táteis.

A *American Academy of Pediatrics* sugere que alguns pediatras já incluam a aplicação de instrumentos de avaliação de risco para TEA como parte dos exames a serem realizados. Para exemplificar isso, quando o pediatra realiza exames de rotina na criança, o ideal é verificar os históricos familiares, comportamentais e de desenvolvimento da criança. O intuito disto é analisar os possíveis indícios de sintomas dos TEA, para então aplicar instrumentos de rastreamento de TEA e acompanhar o desenvolvimento da criança ao longo do tempo para confirmar ou não o diagnóstico (SILVA & MULICK, 2009; JONHSON, 2007). Alguns autores advogam a favor desta prática como forma de prover tratamento e intervenções precoces adequadas para que o

indivíduo se desenvolva da melhor forma possível (OZONOFF *et. al.*, 2005; CARTER *et. al.*, 2004).

Para isso, há a recomendação de que seja realizado o diagnóstico precoce por equipes interdisciplinares e com a aplicação de instrumentos de diagnóstico (SILVA & MULICK, 2009; OZONOFF *et. al.*, 2005), sendo que o *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS) e o *Autism Diagnostic Interview-Revised* (ADI-R) são considerados os melhores instrumentos para diagnóstico TEA desenvolvidos até o momento. ADOS e ADI são instrumentos definidos como padrão-ouro ou de referência e devem ser utilizados principalmente quando o foco do avaliador for o campo da pesquisa científica, área que exige padronização nos resultados.

O ADOS é uma observação estruturada, com base num protocolo de avaliação padronizada e semi-estruturada que propõe uma série de tarefas relacionadas aos 4 módulos (de acordo com a idade e o nível cognitivo do indivíduo) de observação com duração de 30 minutos: 1) interação social, 2) comunicação, 3) brincar e 4) uso criativo de materiais para indivíduos com suspeita de TEA. Essa avaliação é realizada e observada pelo examinador, e o sujeito é analisado por meio do nível de relação entre os dois. Com isto, verifica-se e categoriza-se o comportamento para o estabelecimento do diagnóstico de TEA. Desta forma, é possível a criação duma avaliação padronizada dos sintomas de TEA. A ADOS é considerada como um instrumento padrão-ouro para diagnóstico e avaliação de TEA e amplamente utilizada em diversas pesquisas (LORD *et. al.*, 2000).

Já o ADI-R é uma entrevista semi-estruturada composta por 93 questões, abrangendo as áreas de desenvolvimento biológico e social, comunicação, sobre a forma de brincar da criança e sobre problemas comportamentais da criança. A entrevista é

realizada com os pais. O indivíduo com a suspeita de TEA deve ter a idade mental a partir dos 18 meses de idade. Um outro fator interessante deste instrumento é que pode ser utilizado como um instrumento auxiliar do ADOS. Além disso, o ADI-R é importante para obter informações sobre o desenvolvimento do sujeito, pois contém questões desde o seu nascimento (LE COUTEUR, LORD & RUTTER, 2003; LORD, RUTTER & LE COUTEUR, 1994).

No Brasil, como na maioria dos países, cabe somente ao médico o estabelecimento do diagnóstico de TEA. Por outro lado, a identificação de sinais precoces pode ser realizada de por diversos profissionais especializados e por diversas formas, como, por exemplo, através da análise de vídeos, outros instrumentos padronizados de diagnósticos, verificação de alterações comportamentais, entre outros. O ideal é que o diagnóstico precoce seja realizado por uma equipe inter ou multidisciplinar. É de fundamental importância considerar as informações dos pais e a observação da criança em relação ao seu histórico médico e de seu desenvolvimento biológico e social (SILVA & MULICK, 2009).

Atualmente preconiza-se a utilização de instrumentos para auxiliar o diagnóstico, precoce ou não, de TEA, além das avaliações médicas e psicológicas para que seja possível encaminhar aos profissionais e intervenções especializadas apropriadas para o TEA (SILVA & MULICK, 2009). Desta forma, o diagnóstico precoce é importante como forma de propiciar intervenções precoces adequadas, resultando num melhor prognóstico e podendo prever, minimizar e evitar problemas e complicações futuras.

Mesmo o prognóstico sendo uma das maiores e mais recorrentes preocupações que os pais têm no momento do diagnóstico de TEA da criança, porém, geralmente, não

há uma forma de prever como será o prognóstico nos primeiros anos de vida (JONHSON, 2007). Entretanto, se forem realizadas intervenções adequadas para cada etapa do desenvolvimento, há melhores chances de se obter um melhor prognóstico e melhor desenvolvimento em diversas áreas (TURNER *et. al.*, 2006).

Devido a esses fatores, é de suma importância que haja o diagnóstico precoce para TEA para que sejam possíveis de serem realizadas intervenções precoces para TEA.

2.5 – Intervenções precoces para crianças com TEA

As intervenções precoces têm o intuito de propiciar atenção e atendimento adequados para crianças com algum tipo de deficiência ou transtorno em seu desenvolvimento, atuando como forma de minimizar o dano causado e aumentar as chances de obter o melhor desenvolvimento possível. Assim como, fortalecer e apoiar a família, a criança e os serviços envolvidos. De uma forma geral, as intervenções precoces podem se iniciar a partir do nascimento ou no primeiro diagnóstico, podendo se estender até a primeira infância (EUROPEAN AGENCY FOR DEVELOPMENT IN SPECIAL NEEDS EDUCATION, 2005; GURALNICK, 1997).

De uma forma geral, as características básicas das intervenções precoces na infância devem conter (GURALNICK, 1997):

- Educação, tratamentos e serviços especializados para cada determinado tipo de problema;
- Suporte e capacitação para os familiares lidarem melhor com o problema;

- O tratamento precoce tende a oferecer melhores resultados no quadro clínico do que a intervenção convencional;
- Propiciar o melhor desenvolvimento possível à criança, como forma de evitar possíveis pioras no quadro clínico, principalmente nos casos de transtornos mentais e de crianças com algum tipo de deficiência;

E seguir alguns critérios básicos, como (EUROPEAN AGENCY FOR DEVELOPMENT IN SPECIAL NEEDS EDUCATION, 2005):

- Estarem disponíveis e acessíveis levando em conta a proximidade e as necessidades do público, além de serem gratuitos ou de baixo custo;
- Diversidade de serviços para respeitar características individuais;
- Qualificação da equipe profissional de acordo com a especificidade do serviço oferecido;
- Trabalho interdisciplinar como forma de cooperação entre os profissionais e de melhorar a qualidade do serviço;
- Atendimento personalizado conforme as necessidades da criança e da família.

As intervenções precoces para TEA são importantes de serem realizadas como forma de prover educação formal para a aquisição e manutenção de habilidades adquiridas pelo indivíduo. Com isso, é possível diminuir e evitar problemas de saúde e comportamentais, além de ser um meio facilitador para a aprendizagem (BOSA, 2006).

Alguns tipos de intervenções precoces baseadas na Análise Aplicada do Comportamento (ABA), como, por exemplo, *Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children* (TEACCH) e *Early Intensive Behavior Intervention* (EIBI) apontam melhores resultados (HORNER *et. al.*, 2002)

O ideal é que intervenções e tratamentos precoces para crianças com TEA devem estimular o desenvolvimento social e comunicativo do indivíduo, facilitar o processo de aprendizagem e a capacidade na resolução de problemas, diminuir a frequência e o impacto de comportamentos inadequados que interferem diretamente no aprendizado e ao acesso às oportunidades cotidianas e, por fim, auxiliar os familiares a manejar e lidar melhor com as crianças com TEA (BOSA, 2006).

Há outros tipos de intervenções precoces na infância, como as intervenções voltadas para o desenvolvimento da fala e da linguagem, terapia ocupacional, gastroenterologista, neurológica e as de mudança de comportamento que não necessariamente são baseadas na Análise Aplicada do Comportamento (AUTISM SPEAKS, 2010). Além das intervenções baseadas em dietas com hiperdosagem do complexo vitamínico B, tratamentos farmacológicos e utilização do *Picture Exchange Communication System*. Entretanto, não foram encontradas evidências a respeito da eficácia desses tratamentos para crianças com TEA (VOLKMAR *et. al.*, 2004).

Para crianças com TEA, diversos estudos têm mostrado a eficácia das intervenções comportamentais baseadas na Análise Aplicada do Comportamento (*Applied Behavior Analysis – ABA*) para a área educacional, psicossocial e na mudança de comportamentos (VIRUÉS-ORTEGA, 2010; FOXX, 2007; VOLKMAR *et. al.*, 2004). Desta forma, as intervenções baseadas na ABA mais utilizadas são (AUTISM SPEAKS, 2010):

- *Early Intensive Behavior Intervention* (EIBI): intervenção específica para o tratamento de crianças menores de 6 anos de idade com TEA que será descrito detalhadamente ao longo do trabalho;
- *Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children* (TEACCH): programa de educação especial e estruturado individualmente para crianças com TEA. O TEACCH tem a finalidade de desenvolver os pontos fortes e as dificuldades compartilhadas por crianças com TEA para que possam prever e compreender as atividades diárias, respondendo adequadamente a elas;
- *Floortime*: intervenção baseada no desenvolvimento e construção de competências por meio de atividades lúdicas – realizadas no chão – em que um adulto pode auxiliar a criança a ampliar o repertório de comunicação, desenvolver e construir habilidades. O diferencial desta intervenção é que os pais podem ser o terapeuta da criança;
- *Relationship Development Intervention* (RDI): intervenção que visa melhorar em longo prazo a qualidade de vida, autoconsciência, competências sociais e adaptação do indivíduo com TEA. Um dos objetivos desta intervenção é fazer com que a criança possa conviver com outras crianças. Para isso, a primeira etapa é realizada tarefas com o pai, depois com outra dupla e, por fim, com um grupo de crianças;
- *Early Start Denver Model* (ESDM): método de ensino baseada na ABA que visam melhorar o desenvolvimento da comunicação, cognitivo e da linguagem em indivíduos dos 12 meses até a idade pré-escolar com TEA. Esta intervenção já se mostrou eficiente, quando realizada por pelo menos 1

ano de duração, para o aumento ou melhora do QI, linguagem, habilidades sociais e de comportamento adaptativo;

- *Verbal Behavior Therapy* (VB): intervenção baseada nos princípios básicos de Skinner sobre comportamento verbal para ensino de linguagem verbal e não-verbal e modelagem de comportamento. Esta intervenção é baseada em quatro conceitos básicos do comportamento operante verbal: 1) ecóico (repetição), 2) mando (comportamento verbal voltado para pedir algo), 3) tato (comportamento verbal direcionado ao modo de pedir algo) e 4) intraverbal (permite com o indivíduo possa contextualizar algo que não está no ambiente);
- *Pivotal Response Treatment* (PRT): intervenção utilizada para o ensinamento da linguagem, diminuir comportamentos disruptivos e auto-estimulatórios e para ampliar a comunicação social e habilidades acadêmicas baseadas na crítica, ou seja, comportamentos que impactam em diversos outros tipos de comportamentos considerados inadequados.

Sendo assim, esse estudo focará sobre a base teórica da Análise Aplicada do Comportamento (ABA), ou seja, o Behaviorismo Radical de Skinner e nas intervenções do tipo ABA e mais particularmente na *Early Intensive Behavior Intervention* (EIBI).

2.6 – Sobre o Behaviorismo Radical

Burrhus F. Skinner, psicólogo, escritor e pesquisador norte-americano, propôs um modelo de investigação que fosse efetivado não ao nível discursivo-filosófico, mas que se materializasse numa ciência do comportamento voltada para transformações e mudanças no comportamento (ANDERY, 1993). A partir disso, ele desenvolveu a

filosofia da ciência Comportamental: o Behaviorismo Radical como resposta às correntes do Comportamentalismo. Inspirado pelo Behaviorismo Filosófico, Skinner publicou o livro *Science and Human Behavior* em 1945, considerado como o início do Behaviorismo Radical e da Análise do Comportamento.

O Behaviorismo parte da concepção materialista histórica de causa e efeito. Então toda a ação é procedida de uma reação (BAUM, 2006). Assim, nega a existência de instâncias e causalidade mental para explicar a gênese do comportamento, ou seja, esclarecer o comportamento por meio de ficções mentais não-físicas e não-econômicas.

A diferença do Behaviorismo Radical é que, ao contrário do Behaviorismo Metodológico de Watson – principal corrente do Behaviorismo vigente da época – que somente considera como comportamento os eventos públicos (comportamentos observáveis). O Behaviorismo Radical também considera os eventos privados (pensamentos, sentimentos, sensações, sonhos) como comportamentos também, invés de aceitá-los como instâncias mentais que não podem ser observados. Desta forma, o Behaviorismo Metodológico mantém a dicotomia mente–corpo. Isto é, do ponto de vista filosófico, apresenta um pano de fundo dualista. Já, o Behaviorismo Radical desenvolvido por Skinner é monista, ao propor o estudo do fenômeno comportamental como único, seja na sua topografia privada ou pública. A saber, topografia é a descrição do comportamento em si, sem levar em consideração a sua finalidade ou função.

O objetivo do Behaviorismo Radical é descrever, analisar, explicar e mudar a ocorrência dos comportamentos dos seres humanos. O fenômeno comportamental pode ser compreendido como a interação entre o ser humano com o seu ambiente (MOREIRA & MEDEIROS, 2007). Então a elucidação do comportamento é feita de maneira lógica e conceito por meio da análise do histórico da classe comportamental,

das contingências de reforço e punição, esquemas de reforçamento, entre outros conceitos (MOREIRA & MEDEIROS, 2007; BAUM, 2006).

O Behaviorismo Radical foi desenvolvido a partir de campos diversos de pesquisa. De um lado, a Filosofia do Comportamento vastamente reconhecida com o Behaviorismo Radical com suas contribuições científicas conceituais e teóricas. De outro, a Análise Experimental do Comportamento (AEC), na condição de linha básica de pesquisa desenvolvida prioritariamente em laboratório com uso predominante do método experimental. E, finalmente, a Análise Aplicada do Comportamento (*Applied Behavior Analysis* – ABA) dentro de uma tradição aplicada de pesquisa que utiliza diferentes ferramentas metodológicas desenvolvidas e testadas na AEC, visando à compreensão e resolução de problemas humanos (MOREIRA & MEDEIROS, 2007).

Para Skinner (1953), a determinação do comportamento deve ser compreendida em função da troca do organismo com o ambiente. A explicação, predição e controle do comportamento dependerão de análises funcionais que busquem no ambiente interno e externo os seus determinantes. Neste sentido, a valiosa ferramenta de trabalho do analista do comportamento é a análise funcional. Conforme Moreira e Medeiros (2007), é importante diferenciar comportamentos respondentes cujos principais determinantes são os estímulos antecedentes (paradigma respondente), de comportamentos operantes, nos quais estímulos conseqüentes produzidos pelas respostas são suas principais variáveis explicativas (paradigma operante). Ainda, são essas conseqüências, na presença de determinados estímulos antecedentes, as que lhe atribuem ao antecedente sua função discriminativa e sinalizadora. Daí que a tarefa essencial de uma análise funcional é identificar o comportamento em um dos dois paradigmas e identificar seus determinantes.

O modelo de seleção pelas conseqüências, desenvolvido por Skinner (1953), explica a seleção de comportamentos em três níveis (DITTRICH & ABIB, 2004; MATOS & TOMANARI, 2002). A saber:

- Nível da Seleção Natural do Comportamento (Filogenético): características anatômicas e fisiológicas que passam por sucessivos crivos de uma seleção que são baseadas no contato do organismo vivo com o seu ambiente. Neste nível são explicados comportamentos que podem ser eliminados, por serem inadequados, e outros são mantidos, por serem eficazes em garantir a adaptação e sobrevivência. Daí sua correspondência com aspectos biológicos da espécie e da hereditariedade do indivíduo.
- Nível de Variação Seleção Operante (Ontogenético): referente ao segundo tipo de seleção por conseqüências. Este pressupõe a explicação de repertórios comportamentais operantes suscetíveis a reforços para certos tipos de conseqüências. O operante é selecionado se produz reforço. As conseqüências reforçadoras que selecionam os operantes são, em sua ampla maioria, mediadas pelas pessoas com quem convivemos.
- Nível de Variação Seleção operante em Nível Cultural: uma prática cultural é selecionada se contribui para a sobrevivência da cultura que a mantém. A conseqüência de práticas desse tipo é a própria perpetuação da cultura e das práticas que a compõem. O comportamento verbal aumentou significativamente a importância deste terceiro nível de seleção por conseqüências, a manutenção e evolução dos ambientes sociais ou culturas.

A partir da interação destes três níveis, os comportamentos são selecionados. O ser humano é um ser ativo que opera sobre e no próprio ambiente, causando modificações no mesmo, sendo que estas retroagem sobre o próprio sujeito, alterando seus padrões comportamentais (SKINNER, 1953).

Desta forma, o Behaviorismo Radical criado por Skinner serviu como base para a criação Análise do Comportamento Aplicada.

2.7 – Sobre a Análise Aplicada do Comportamento – ABA

A Análise Aplicada do Comportamento – *Applied Behavior Analysis* (ABA) – é definida como a ciência em que os princípios da análise do comportamento são aplicados sistematicamente para melhorar significativamente o comportamento social desejado, sendo analisados por meio da experimentação para identificar as variáveis responsáveis pela mudança de comportamento (COOPER *et. al.*, 1999).

Baer, Wolf e Risley (1968) são os autores precursores da ABA. Eles fizeram com que os resultados obtidos pelas pesquisas básicas de laboratório tivessem uma aplicabilidade no meio social, como tentativa de modificar comportamentos inadequados para comportamentos socialmente aceitos. Entretanto, as variáveis das pesquisas básicas são controladas e os experimentos sociais não. Para isso os autores formularam o padrão da ABA em sete dimensões para que seja possível entender o comportamento humano e aplicar a técnica no meio social.

As sete dimensões da ABA são (BAER, WOLF & RISLEY, 1968):

- 1) **APLICAÇÃO:** ABA parte do princípio de que seja aplicável no “mundo real”, assim centra-se em áreas que são de importância social. Ao fazer isso, são considerados mais do que apenas a mudança de comportamento em curto prazo, assim como, as mudanças que podem afetar o comportamento daqueles que estão próximos do indivíduo. Como qualquer alteração, afetará as interações entre no ambiente entre os indivíduos;
- 2) **COMPORTAMENTAL:** a intervenção busca a alteração do comportamento do indivíduo, buscando maior adaptação na realidade onde ele vive, ressaltando que existe uma base empírica e baseada em evidências, ou seja, que esta alteração de comportamento pode e deve ser medida objetivamente;
- 3) **ANALÍTICA:** baseada no conceito de inversão de um comportamento medido e analisado ao longo do tempo até que haja uma estabilidade claramente observável. Uma vez que o padrão pareça estável, uma nova intervenção é introduzida e o comportamento é medido;
- 4) **TECNOLÓGICA:** Isso significa que qualquer outro investigador, ao replicar o estudo, deve encontrar resultados semelhantes. Por isso, todo experimento deve apresentar uma descrição detalhada e clara, além de possibilitar o uso de elementos tecnológicos (computador, vídeo, som) como forma de auxiliar análise comportamental;
- 5) **SISTEMATIZAÇÃO:** procedimentos de utilização e interpretação dos dados devem ter mecanismos sistematizados para que seja possível replicar o experimento, obtendo os mesmo resultados;

- 6) EFICÁCIA: aplicação das técnicas para melhorar o comportamento-alvo;
- 7) GENERALIZAÇÃO: aquisição e/ou extinção de um comportamento-alvo em outros contextos sociais, ou seja, depois de obtido sucesso numa mudança de comportamento em um ambiente restrito, passa-se a modelar este comportamento para ser coerente em outros ambientes.

Já Heward *et al.* (2005) acrescentam outras cinco características como forma de complementar a análise realizada pela ABA:

- 1) MEDIÇÃO RESPONSÁVEL: levando em conta os diversos ambientes, visa detectar sucessos e fracassos da intervenção, visando quando necessário, realizar mudanças que levem ao êxito no tratamento. A revisão constante das técnicas, o compromisso com a eficácia e a análise dos resultados leva a uma ciência responsável e maior efetividade do tratamento;
- 2) PÚBLICO: a ABA é uma técnica completamente observável e que se baseia em comportamentos mensuráveis;
- 3) FACTÍVEL: pressupõe de um elemento pragmático que pode ser replicado por todos desde que aprenda todos os procedimentos corretamente;
- 4) EMPODERAMENTO (*EWPOWERING*): esta intervenção pretende fornecer ferramentas para os profissionais efetivamente promovam mudanças de comportamento no sujeito que sofre a intervenção;

- 5) OTIMISMISMO: o ponto de vista ambiental é essencialmente otimista, pois sugere que todos os indivíduos possuem potenciais relativamente semelhantes e que contínuas medições podem detectar as melhorias no desempenho, como forma de criar perspectivas de sucesso no futuro.

Há diversos modelos de intervenção baseados na ABA e que, praticamente, todas as intervenções têm em comum os seguintes aspectos (MAURICE, GREEN, & FOXX, 2001):

- 1) As intervenções podem começar precocemente entre 3 e 4 anos de idade;
- 2) As intervenções intensivas duram entre 20 e 40 horas semanais;
- 3) No período inicial das intervenções é realizado individualmente para ampliar e fortalecer as habilidades e comportamentos adaptativos do indivíduo. Após esse período, o indivíduo é integrado para atividades em grupo e a outros contextos em que há outras pessoas;
- 4) O tratamento é baseado no desenvolvimento normal;
- 5) Os pais são também treinados para atuarem como co-terapeutas.

A ABA pode ser utilizada para diversos tipos de problemas comportamentais, aprendizado e de diversos tipos de transtornos, além de visar o ensinamento de comportamentos deficitários no repertório do indivíduo, como forma de ampliar as potencialidades de interação e diminuir as desordens comportamentais que podem prejudicar a relação dele com o meio social (GUILHARDI, ROMANO & BAGAILOLO,

2003). No caso específico da utilização da ABA para o tratamento de indivíduos com TEA, essa intervenção baseia-se na aquisição e manutenção de repertórios comportamentais aceitos socialmente e pedagogicamente úteis para facilitar o aprendizado, além de diminuir comportamentos inadequados por meio da utilização de técnicas específicas e cuidadosamente programadas para as intervenções ambientais (GREEN, 1996).

De forma geral, há dois tipos distintos de abordagem por meio da ABA para indivíduos com TEA, sendo que na prática, o modelo misto dos dois, acaba sendo o mais utilizado (GOULART & ASSIS, 2002):

- 1) Intervenção baseada no controle de estímulos: tem o intuito de identificar as variáveis que atuam no desenvolvimento do controle de estímulos que impacta no comportamento operante. Assim como, o desenvolvimento e análise de procedimentos para estabelecer o controle de estímulos mais precisamente, permitindo que a intervenção seja realizada em processos básicos do desenvolvimento do repertório comportamental que pode estar prejudicado. Este tipo de intervenção é baseado em pesquisas básicas;
- 2) Intervenção baseada nos operantes verbais: enfoca o controle de estímulos em um nível menos básico, fazendo com que a intervenção no desenvolvimento de controle de estímulos para que haja o estabelecimento e a manutenção dos operantes verbais, pois o indivíduo com TEA possivelmente tende a ter as relações sociais mais prejudicadas. Este tipo de intervenção é baseado em pesquisas aplicadas.

Diversos estudos relatam a efetividade em indivíduos com TEA sobre a aquisição de repertórios comportamentais adequados em diversos ambientes, como o escolar, na comunidade e na aprendizagem de diversas habilidades comportamentais (VIRUÉS-ORTEGA, 2010; FOXX, 2007, 1999; ROMANCZYK, 1996; LOVAAS, 1987; DeMYER, HINGTGEN & JACKSON; 1981). Desta forma, há evidências que mostram que a ABA pode ser aplicada a diversos públicos e em diferentes tipos problemas/transtornos.

Como uma forma mais específica de tratamento para crianças na faixa etária de 2 a 7 anos de idade com TEA, há a intervenção *Early Intensive Behavioral Intervention* (EIBI) que será detalhada a seguir.

2.8 – Sobre a *Early Intensive Behavioral Intervention* – EIBI

A intervenção comportamental *Early Intensive Behavioral Intervention* - Intervenção Comportamental Precoce Intensiva (EIBI) – foi criada em meados de 1970 pelo psicólogo clínico Ole Ivar Lovaas na *University of California, Los Angeles* (UCLA) (LOVAAS, 1987). Lovaas é considerado um dos principais criadores da ABA e foi o primeiro a demonstrar que o comportamento de crianças com TEA pode ser modificado por meio do ensino baseado na ABA.

Uma das principais especificidades da EIBI é que esta foi estruturada para intervenção precoce de crianças com TEA. A diferença desta intervenção para a ABA está no fato de esta ser específica para crianças com diagnóstico de TEA e por ser baseada no método de formação de julgamento discreto – *discrete trial training* (DTT) – que preconiza reduzir os comportamentos estereotipados por meio da extinção e pela quebra do padrão básico estabelecido, assim, reforçando positivamente o

comportamento desejado. Além disso, visa à substituição de comportamentos inadequados por comportamentos socialmente aceitos (LOVAAS, 1987).

Uma série de estudos tem demonstrado que a EIBI pode produzir benefícios significativos para muitas crianças com TEA (BIBBY *et. al.*, 2001; McEACHIN, SMITH, & LOVAAS, 1993; ANDERSON *et. al.*, 1987; LOVAAS, 1987). Embora tenha havido algumas variações dos procedimentos utilizados pelos autores dos estudos, as intervenções em geral reuniram os cinco critérios listados como essenciais (RAMEY & RAMEY, 1998; GURALNICK, 1997):

1. Enfatiza o desenvolvimento de habilidades por meio de **reforço positivo** para comportamentos considerados adequados à situação;
2. *A priori*, se avalia as competências e os déficits atuais de cada criança para a criação de objetivos educacionais, métodos de ensino, estimulação, grupos de habilidade e **esquemas de reforços personalizados individualmente** para as características e necessidades de cada criança;
3. O EIBI se destina a promover o desenvolvimento de **vários tipos de competências**, incluindo, inteligência, comportamentos adaptativos, linguagem, entre outros;
4. Há **observação direta e medição do desempenho** individual para determinar se há desenvolvimento e aquisição de determinado comportamento-alvo, como forma de ajustá-lo conforme aos métodos de instrução utilizados;

5. Os **pais se tornam co-terapeutas ao longo do tempo**, pois há treinamentos especializados para eles, como forma de substituir os terapeutas em outros ambientes e possibilitar o que foi aprendido durante as sessões;

6. A EIBI deve ser aplicada, dirigida e supervisionada somente por **profissionais qualificados**, com pós-graduação em ABA ou psicólogos que atuem na área da ABA com formação específica para lidar com TEA.

A EIBI é direcionada para crianças menores de 6-7 anos de idade. Normalmente as intervenções duram, pelo menos 30 horas semanais, sendo que é preferível que durem 40 horas semanais. Inicialmente, a EIBI é realizada num ambiente restrito e controlada de estímulos que possam provocar ensino incidental de comportamentos indesejados. Geralmente os procedimentos básicos da EIBI são divididos da seguinte forma (SALLOWS & GRAUPNER, 2005):

- O primeiro ano de tratamento é o tratamento é focado para reduzir a emissão de comportamentos de auto-estimulação, ensinar imitação, associar a utilização dos brinquedos somente como algo para se brincar e iniciar a integração dos membros familiares no protocolo de tratamento, como forma deles se tornarem co-terapeutas;
- O segundo ano de tratamento é focado na aprendizagem de competências lingüísticas e de socialização com a finalidade de inclusão da criança ao meio social para melhorar a sua integração e diminuir as possíveis formas de estigmatização;

- Por fim, o terceiro ano é centrado na aprendizagem de expressão emocional, aprender por observação e no desenvolvimento de habilidades pré-acadêmicas, como leitura, escrita e matemática.

Ao final dos três anos de intervenção, alguns autores argumentam que seria importante continuar o seguimento de casos para obtenção de melhores resultados, em geral sendo feita de forma mais espaçada e com menor interferência do clínico. Sallows & Graupner (2005) realizaram um estudo de intervenção com seguimento dos casos 4 anos. O principal objetivo da pesquisa foi comparar o EIBI tradicional – conduzido por clínicos e com maior tempo de duração semanal – *versus* EIBI realizado por pais treinados, com menor custo financeiro e com menor tempo de duração semanal. Os autores puderam perceber que ambos os métodos obtiveram resultados semelhantes na melhora significativa do Quociente de Inteligência (QI), comportamento adaptativo e linguagem de crianças com TEA. Desta forma, o EIBI menos intensivo pode ser tão efetivo quanto o tradicional, entretanto este método é mais barato que o convencional.

Posteriormente, de acordo com a evolução do indivíduo, a técnica é aplicada em outros ambientes, como a escola, a casa e na comunidade em que o indivíduo vive. Isso serve como forma de aprendizado para discriminar os comportamentos ideais a serem apresentados em cada ambiente e como forma de facilitar a integração da criança ao meio social (ELDEVIK *et. al.*, 2009; LOVAAS, 1987).

A EIBI é tão eficaz quanto às outras intervenções comportamentais com a mesma finalidade, sendo que suas principais vantagens são (1) a especificidade para essa faixa etária permitindo uma intervenção bem precoce e (2) sua especificidade para indivíduos com TEA

3 – JUSTIFICATIVA

Sabe-se que a ABA e a EIBI são as intervenções precoces mais utilizadas em TEA. Seria interessante analisar se já existem evidências suficientemente sólidas para recomendar essas intervenções em formato de política pública nacional e como forma de proporcionar mais opções de tratamento para pais que tenham crianças com TEA. Além disso, o custo da intervenção aparenta ser menor que outras intervenções e por ser sistematizada, é passível de replicação e treinamento.

Até o presente momento, já foram realizadas meta-análises apontando para a eficácia da EIBI, mas esses estudos não descrevem detalhadamente cada uma das pesquisas analisadas. Para profissionais das áreas de pesquisa e assistência, assim como para pais que precisam escolher um tratamento para seus filhos, seria necessário conhecer detalhadamente todos os estudos como forma de entender melhor o funcionamento da EIBI. Além disso, as meta-análises foram publicadas em língua inglesa e em linguagem técnica, assim, se um novo estudo fosse capaz de descrever estes estudos em português, em linguagem simplificada e para divulgar ao público geral, poderia contribuir em importantes implicações sociais.

4 – OBJETIVOS

4.1 – Objetivo Geral

Identificar e descrever criticamente a literatura científica relacionada à eficácia da *Early Intensive Behavioral Intervention* (EIBI) em crianças com Transtornos do Espectro Autístico (TEA).

4.2 – Objetivos Específicos

- (1) identificar e descrever todas as meta-análises sobre a eficácia da EIBI em crianças com TEA, publicadas até maio de 2010;
- (2) descrever detalhadamente todos os estudos incluídos nessas meta-análises;
- (3) descrever os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais para analisar criticamente de forma sistemática toda essa literatura;
- (4) formular e propor um projeto de intervenção comportamental para crianças com TEA a ser utilizado no Centro de Assistência Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSi).

5 – MÉTODO

5.1 – Desenho do estudo

Esta dissertação foi uma Revisão Sistemática sobre a eficácia do uso da EIBI no tratamento de crianças com TEA.

A Revisão Sistemática é um tipo de estudo que utiliza dados provenientes da literatura sobre um tema específico, buscando sistematicamente, um grande número de evidências e resultados relacionados acerca da eficácia de um determinado tratamento, intervenção ou que responda a pergunta do estudo de revisão. A partir da síntese dos resultados, é possível ampliar as conclusões sobre um determinado tema, avaliar a consistência dos dados e proporcionar evidências mais sólidas sobre algum tema (LINDE & WILLICH, 2003; CLARKE & OXMAN, 2000).

5.2 – Questão norteadora

A questão elaborada para esta dissertação foi: há evidências sobre a eficácia do EIBI no tratamento de crianças com TEA?

5.3 – Critérios de seleção de estudos

Foram realizadas buscas sobre a EIBI, no período de 2005-2010, nas seguintes bases de dados:

- *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) – base de dados eletrônica que envolve coleções completas de periódicos científicos brasileiros. A SciELO é resultante de um projeto de pesquisa da

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) em parceria com a BIREME. A atualização da SciELO é realizada constantemente e o acesso aos resumos das publicações é gratuito, sendo que a maioria dos artigos científicos está disponível *online* de forma gratuita a toda população.

- Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) – base de dados vinculada aos sistemas da BIREME, Centro Especializado da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Esta base tem aproximadamente 670 revistas indexadas na área de saúde, além de registros e documentos, como teses, livros, anais de congressos ou de conferências e publicações governamentais. O acesso ao resumo dos artigos é gratuito e disponível a todos;

- *The Cochrane Library* – base de dados especializada em estudos de revisões sistemáticas, meta-análises, resumos de registros sobre efetividade, registros de ensaios clínicos randomizados, avaliação tecnológica e avaliação econômica da *National Health System* (NHS). No Brasil, o acesso à *Cochrane Library* é gratuito e a atualização é realizada trimestralmente. Essa base de dados é pertencente a *Cochrane Collaboration* que é a rede internacional de comitês que elabora, mantém e divulga as revisões recentes dos efeitos das intervenções na área da saúde;

- *National Library of Medicine and the National Institutes of Health* (PUBMED) é a maior biblioteca médica do mundo; contém artigos internacionais especializados nas áreas de medicina, biomedicina,

enfermagem, odontologia e ciências veterinárias. A atualização é realizada diariamente e conta com, aproximadamente, 19 milhões citações na área biomédica. O acesso aos resumos dos artigos é gratuito e disponível a todos.

Para o levantamento bibliográfico foram utilizados os seguintes descritores de busca simples e em combinação, em cada respectivo banco de dados:

- SciELO e LILACS: “*Early Intensive Behavioral Interventio*” e “Autismo”; “Intervenção Comportamental Precoce Intensiva” e “Autismo”; “Intervenção Comportamental” “Autismo”; “Intervenção Precoce” “Autismo”; “EIBI” e “Autismo”;
- *The Cochrane Library*: “*Early Intensive Behavioral Intervention*” ou “EIBI” ou “*Early Intervention*” ou “ABA” e “*Autism*”;
- PUBMED: “*Early Intensive Behavioral Intervention*” ou “EIBI” ou “*Early Intervention*” ou “ABA” e “*Autism*”.

O único limite nas buscas foi o período de 2005 a 2010.

Nos bancos de dados Scielo e LILACS não foram encontrados estudos relacionados ao EIBI. Já nos bancos de dados PUBMED e *The Cochrane Library* foram identificadas três meta-análises relacionadas ao EIBI: Reichow & Wolery (2009) e Eldevik *et. al.* (2009) e Virués-Ortega (2010).

5. 4 – Sobre a meta-análise e Procedimentos

A meta-análise é considerada o padrão-ouro entre todos os tipos de estudo por ter os melhores níveis de evidência, confiabilidade e consistência científica (HIGGINS & GREEN, 2006). Este tipo de estudo pode ser definido como um procedimento estatístico para análise conjunta de diversos estudos sobre um tema comum; além disso, ela possibilita fornecer uma resposta confiável e conclusiva a partir da análise de um número significativo de estudos sobre um determinado procedimento, intervenção ou tratamento (HIGGINS & GREEN, 2006; FAGARD *et. al.*, 1996; GLASS, 1976). Portanto, a meta-análise é referência para saber se uma intervenção é ou não eficaz. por isso, na presente dissertação, a análise das evidências científicas será baseada em meta-análises sobre EIBI publicados até maio de 2010. Além disso, estudos de meta-análises costumam ser de grande rigor metodológico, contemplando estudos de alta qualidade.

O passo seguinte foi ler integralmente as três meta-análises visando verificar se estas esgotavam o assunto sobre a eficácia da EIBI. Surpreendentemente, verificou-se que o detalhamento das pesquisas compiladas citadas nestes estudos era mínimo, não permitindo compreender o conteúdo de cada estudo. Destarte, apesar das conclusões das meta-análises levarem a crer que a EIBI é eficaz para o tratamento de TEA, uma análise mais crítica de cada uma das pesquisas, fica comprometida.

Neste sentido, decidiu-se por: (1) descrever detalhadamente e de forma simplificada os resultados das três meta-análises e (2) identificar todos os estudos listados por elas, para então fazer uma descrição aprofundada e uma análise crítica e sistemática dos mesmos.

Após a identificação na íntegra de todos os artigos incluídos nas três meta-análises, observou-se que são: 13 estudos na pesquisa conduzida por Reichow &

Wolery (2009), 9 estudos na pesquisa conduzida por Eldevik *et. al.* (2009) e 22 estudos na pesquisa conduzida por Virués-Ortega (2010), totalizando 44 estudos. Todos os artigos foram publicados em língua inglesa. Notou-se, porém que 15 estudos são comuns a dois ou a todas as meta-análises, sendo assim, as três meta-análises abrangem 29 estudos diferentes e todos eles serão descritos e analisados nesta dissertação.

5.5 – Critérios de análise das 29 pesquisas

Para descrever e analisar criticamente cada estudo publicado até o início de maio de 2010, foram utilizados seguintes critérios adaptados de estudos da área (VIRUÉS-ORTEGA, 2010; REICHOW & WOLERY, 2009; SALLOWS & GRAUPNER, 2005):

- (1) Dados de identificação do estudo: autores, ano de publicação, local da pesquisa, o periódico em que foi publicado o estudo e o Fator de Impacto do periódico;
- (2) Objetivo do artigo;
- (3) Desenho do estudo: tipo do estudo, inclusão de grupo controle, se houve aleatorização entre grupos e se trata ou não de estudo duplo-cego (estudo realizado em seres humanos em que tanto o examinado e o examinador não sabem o que está sendo utilizado como variável ou como objeto de análise durante a elaboração do estudo) (MEDRONHO *et. al.*, 2009);
- (4) Amostra: número de sujeitos, perda amostral, idade e sexo dos participantes;

- (5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes;
- (6) Média de QI dos participantes (pré e pós-tratamento);
- (7) Critérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno;
- (8) Outras medidas e instrumentos (pré e pós-tratamento): avaliações de QI, comportamentais, de linguagem, entre outras, serão aqui descritas;
- (9) Descrição da intervenção: (a) aplicada por profissionais ou pais, (b) nível de formação terapeutas e treinamento específico em EIBI, (c) tempo de intervenção (h/semana), (d) duração da intervenção (meses) e (f) tempo de seguimento dos casos;
- (10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI;
- (11) Considerações éticas mencionadas pelos autores;
- (12) Principais resultados obtidos entre o pré e o pós-tratamento;
- (13) Limitações do estudo citadas pelos autores;
- (14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação.

Ao final, foi feita uma análise global de todos os artigos (exceto em 2 artigos), buscando apontar semelhanças e diferenças entre eles, permitindo estabelecer comparações com as três meta-análises publicadas até 2010.

6 – RESULTADOS

6.1 Resultados das Meta-análises

Inicialmente, foram descritas as 3 meta-análises publicadas até meados de maio de 2010. Os três artigos de meta-análise sobre a efetividade da EIBI que foram analisados são: *Meta-Analysis of Early Intensive Behavioral Intervention for Children With Autism* (ELDEVIK *et. al.*, 2009), *Comprehensive Synthesis of Early Intensive Behavioral Interventions for Young Children with Autism Based on the UCLA Young Autism Project Model* (REICHOW & WOLERY, 2009) e *Applied Behavior Analytic Intervention for Autism in Early Childhood: Meta-Analysis, Meta-Regression and Dose-Response Meta-Analysis of Multiple Outcomes* (VIRUÉS-ORTEGA, 2010). Vale ressaltar que o estudo de Reichow e Wolery é uma nova análise crítica da meta-análise de Eldevik, em que os autores mudaram os critérios de inclusão e exclusão das pesquisas empíricas, particularmente em relação à inclusão restrita de estudos com a intervenção da EIBI proposta pelo *Young Autism Project Model* (YAP) da *University of California at Los Angeles* (UCLA) – programa baseado no manual criado por Lovaas que propicia tratamento intensivo realizado dentro do ambiente da casa dos participantes. Já na meta-análise de Virués-Ortega, há estudos sobre intervenções baseadas na ABA para crianças com TEA, não se limitando exclusivamente à EIBI. O detalhamento de cada uma das meta-análises será apresentado a seguir.

6.1.1 Descrição do Artigo de Reichow & Wolery (2009)

O objetivo do estudo de Reichow & Wolery (2009) foi o de prover uma síntese dos estudos sobre EIBI no período de 1987 e 2007. Para isso, os autores utilizaram os seguintes critérios de inclusão dos estudos:

- (1) Estudos baseados na UCLA YAP que tenham profissionais treinados pelo método YAP;
- (2) Participantes com diagnóstico de transtorno autístico, TEA, TID ou TID sem outra especificação, sendo que os critérios do diagnóstico não foram especificados na meta-análise;
- (3) Participantes tinham que ter iniciado o EIBI antes dos 84 meses de idade, ou seja, 7 anos e 2 meses;
- (4) Duração do EIBI de pelo menos 1 ano;
- (5) Conter o resultado de pelo menos um desfecho de algum sujeito analisado pela pesquisa. Desta forma, estudos que não continham resultados sobre o efeito da intervenção, eram eliminados;
- (6) Desenho de pesquisa experimental ou quase-experimental;
- (7) Publicação em inglês numa revista *peer-reviewed*.

Por meio destes critérios de seleção, os autores encontraram 14 estudos. Como forma de classificar e codificá-los, os autores utilizaram os três níveis classificatórios abaixo:

- a) método da pesquisa: nesta classificação foi analisado o rigor metodológico com base na escala *Evaluative Method for Determining Evidence-Based Practices in Autism*, que incluiu três itens – (1) tipo de desenho do estudo (experimental, quase-experimental, experimental com comparação multi-grupal, prospectivo, entre outros); (2) categorização metodológica (tipo de distribuição dos grupos – se randomizada ou não –

capacitação do terapeuta e avaliação dos critérios de seleção dos pais para atuarem no lugar dos terapeutas); e (3) homogeneidade do tratamento foi proposto como forma de verificar a competência do terapeuta e adesão, planejamento e diferenciação do tratamento utilizado, além avaliar o desempenho das medidas avaliadas, como QI, comportamento adaptativo, linguagem, desempenho acadêmico, presença de alguma outra psicopatologia, diagnóstico e reclassificação do diagnóstico inicial; isso foi avaliado por meio de medidas diretas ou indiretas ou por manuais de referência, de acordo com cada tipo de medida analisada.

b) características dos participantes: segundo tipo de diagnóstico, idade, quociente de inteligência, comportamento adaptativo, linguagem e tipo de tratamento recebido;

c) características da intervenção: descrição das intervenções realizadas, levando em consideração a intensidade (número total de meses e horas semanais); tipo de intervenção (realizados exclusivamente por terapeutas, pais treinados para serem terapeutas ou realizados na própria comunidade); local da intervenção (ambiente clínico, casa, escola ou comunidade, sendo os professores e outros profissionais responsáveis pela aplicação da intervenção) e tipo de aplicadores da intervenção (pais, terapeutas ou outros profissionais); nível de formação e de treinamento dos aplicadores da intervenção (nível medido segundo tempo treinamento no método preconizado pela YAP UCLA).

Para analisar os resultados, foi realizada uma comparação entre os grupos que receberam e os que não receberam EIBI para verificar aspectos passíveis de modificação pela EIBI (avaliações pré e pós-intervenção foram realizadas), como QI, comportamento adaptativo, linguagem e desempenho acadêmico. A análise dos efeitos da intervenção foi baseada em análises estatísticas diversas, como o (a) tamanho do efeito da análise (*effect size*) que verificou e analisou diferenças entre grupos, relativo ao ganho médio nos citados aspectos; (b) tamanho do efeito do sistema métrico que calculou o *Glass d* e *Cohen d*; e (c) comparação do tamanho do efeito da análise entre os tipos de intervenções do mesmo estudo (intervenção EIBI x outro tipo de intervenção).

Os resultados da meta-análise apontaram que a EIBI aumenta significativamente o escore de QI inicial das crianças com TEA, principalmente nos estudos que utilizaram profissionais treinados pelo modelo proposto pela UCLA. Também foram encontradas associações significativamente positivas entre o total de horas e a duração em anos despendida com a EIBI e o aumento do QI, sendo que quanto maior for o total de horas da intervenção e o tempo de duração em anos, a tendência é que seja maior o QI do sujeito.

A EIBI demonstrou uma tendência de melhora nos comportamentos não-adaptativos e na linguagem, porém não foram estabelecidas diferenças estatisticamente significantes.

Por outro lado, os autores ressaltam que, por diversas razões, não seria possível afirmar categoricamente a real efetividade da EIBI em comparação com outras intervenções, devido ao (1) pequeno número de estudos identificados de EIBI na meta-análise, (2) não houve comparação da EIBI com outros tipos de intervenção

empiricamente comprovados, pois os estudos analisados compararam a EIBI com intervenções não-estruturadas e sem comprovação científica sobre a sua própria efetividade. Na própria meta-análise, os autores há afirmam que não havia, até o presente momento, outros tipos de intervenções comportamentais estruturadas com evidências científicas a respeito de sua efetividade; (3) não haver estudos randomizados e controlados suficientemente para confirmar essa diferença.

Em suma, esta meta-análise demonstra que a EIBI aumenta o QI inicial, o comportamento adaptativo e a linguagem. Por outro lado, os autores apontaram a necessidade de novos estudos experimentais sobre a EIBI utilizando metodologias mais rigorosas para que seja possível comprovar a real efetividade da intervenção em comparação com outros tipos de intervenção. Ao mesmo tempo, relatam as enormes dificuldades na realização de estudos experimentais de intervenção de longo prazo em humanos e em ambientes totalmente controlados, pois o controle sobre outras variáveis, como intervenções concomitantes, questões éticas, particularidade de cada indivíduo e pelo indivíduo estar inserido em diversos ambientes não-controláveis, dificultam a execução de pesquisas deste tipo.

6.1.2 Descrição do Artigo de Eldevik *et. al.* (2009)

O objetivo do artigo de Eldevik *et. al.* (2009) foi atualizar a meta-análise conduzida por Reichow & Wolery (2009), com base em novos critérios de inclusão e aprimorando os critérios metodológicos de análise dos resultados. Diferentemente de Reichow & Wolery, a meta-análise de Eldevik *et. al.* incluiu somente estudos: 1) com grupo controle ou de comparação; 2) que apresentavam resultados relativos ao QI total dos participantes; 3) com resultados de comportamentos adaptativos e 4) fazendo uma

análise individual de cada sujeito, ao invés de apresentar somente a pontuação média da amostra. Além disso, os autores (a) analisaram a confiabilidade dos interobservadores e (b) adicionaram estudos mais recentes.

Para realizar a seleção dos artigos foram utilizados os seguintes critérios:

- a) As crianças tinham que ter recebido intervenção comportamental;
- b) Os participantes deveriam ter entre 2 e 7 anos de idade quando iniciaram a intervenção;
- c) O diagnóstico de TEA tinha que ser realizado de forma independente, não ser elaborado por algum dos pesquisadores ou pelo grupo de pesquisa que o estudo estivesse incluído;
- d) Utilizar instrumentos para mensurar o escore total de QI e escalas e/ou medidas padronizadas para avaliar o comportamento adaptativo antes ou durante e após a intervenção;
- e) A intervenção deveria durar entre 12 e 36 meses;
- f) Não ser um estudo de caso;
- g) O estudo teve que ser publicado em alguma revista *peer reviewed*;
- h) O estudo teve que ter incluído algum grupo de controle ou de comparação.

A priori, foram selecionados 2.150 artigos, após busca realizada em diversos bancos de dados com a combinação das palavras-chaves: *behavior analytic, behavioral, early, intervention* com *autism* e/ou *PDD*. Havia também um *checklist* de critérios de inclusão de artigos para essa meta-análise. Dentre os 2.150 artigos, nove artigos preenchiem os critérios de inclusão e foram analisados nesta meta-análise.

Como um dos objetivos da meta-análise era realizar uma análise individual de cada sujeito para calcular o tamanho da população (*effect size*), os pesquisadores pediram a cada um dos autores responsáveis por cada estudo dados, como idade, QI e pontuações do comportamento adaptativo do pré e do pós-testes. Além de verificar se os mesmos participantes da amostra participaram de alguma outra pesquisa publicada. Isso possibilitou que fossem recalculados as médias e os desvios-padrão dos resultados publicados, evitando erros de cálculos. Esses cálculos, com os dados brutos fornecidos pelos autores, foram realizados pelo *software* estatístico SPSS 16.0.

No total foram analisados os dados de 297 indivíduos, sendo 153 referentes aos grupos que tiveram a intervenção EIBI, 105 referentes aos grupos controle e 39 do grupo de comparação.

Para a análise de dados dos nove estudos, foi utilizado um *software* especializado para análise de meta-análises, que leva em conta o tamanho da população, o teste de homogeneidade *Q-statistic* e I^2 . Também foi utilizado o teste *Hedges g* para mensurar o efeito dos dados.

A meta-análise avaliou os seguintes aspectos:

Inteligência

Para avaliar a inteligência, foram utilizadas a *Bayley* para indivíduos com até 42 meses de idade e o WISC ou *Stanford-Binet Intelligence Scale 4^o edition* para crianças maiores. Apesar da *Bayley* ser um instrumento que mede a idade mental, os pesquisadores multiplicaram o resultado do teste por 100 para resultar no escore de QI.

Comportamento adaptativo

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizado o *Vineland Adaptive Behavior Scale – Vineland* – que avalia a comunicação, habilidades de vida diária, socialização e, para crianças menores de 6 anos de idade, a habilidade motora.

Os principais resultados encontrados pelos autores foram:

O teste Q não foi estatisticamente significativo tanto para QI, $Q(9) \frac{1}{4} 10,07, \frac{1}{4} p ,345$, ou ABC, $Q(7) \frac{1}{4} 8,50, \frac{1}{4} p ,291$, pontuações nos nove estudos identificados. Isso indica que todos os estudos poderiam ser combinados para um tamanho de efeito comum. Foi calculada a variação entre o estudo de QI ($I2 \frac{1}{4} 10,66$) e para a pontuação na ABC ($I2 \frac{1}{4} 17,65$), e estes dados com suporte à conclusão de que a homogeneidade em proporções relativamente pequenas de variância explicada pela variação entre o estudo. Perante estes resultados, foi utilizado um modelo de efeitos fixos para o cálculo todos os tamanhos de efeito.

O tamanho do efeito padronizado pela diferença média foi calculada para QI e ABC. O estudo de Howard *et. al.* (2005) contribuiu com dois grupo-controle e um grupo de comparação. Então, foi decidido calcular os tamanhos de efeito distinto para estes. Assim, o número total de tamanhos de efeito de QI era de 10 dos nove estudos incluídos. Quatro estudos havia um grupo de comparação e seis estudos tinham um grupo de controle. Para a ABC, quatro estudos possuíam um grupo de comparação e quatro estudos tinham um grupo de controle, fazendo com que o número total de oito tamanhos de efeito a partir dos sete estudos incluídos.

O tamanho do efeito global para a mudança de QI foi 1,103 (95% intervalo de confiança [CI] $\frac{1}{4} ,871, 1,335$). O tamanho do efeito global de mudança nos escores de comportamento adaptativo composto foi .660 (95% CI $\frac{1}{4} .41, .90$).

Após o tratamento dos dados da EIBI, a meta-análise encontrou um efeito médio para grande em mudança de QI (10 comparações) e um tamanho do efeito médio para a mudança do ABC (8 comparações; COHEN, 1992). Estas estimativas de tamanho de efeito foram também estatisticamente significantes (IC a 95% não conter zero). Foi encontrada também que a amostra dos estudos foi razoavelmente homogênea e que não havia nenhuma evidência de viés de publicação.

A única outra meta-análise publicada encontrada (REICHOW & WOLERY, 2009) foi um efeito de tamanho 0,69 para a mudança do IQ. O tamanho do efeito para a mudança de QI é, portanto, um pouco mais elevada que nesta meta-análise. Pode haver várias explicações para a diferença entre esses resultados. Isso pode estar relacionado com as medidas que foram utilizadas para expandir e melhorar a análise.

Em suma, essas diferenças podem ter acontecido por este estudo ter utilizado critérios metodológicos mais rigorosos, a definição de EIBI é mais precisa, haver somente escores totais das escalas de inteligência e, na análise dos dados, utilizar os dados brutos, individuais, de cada estudo. Além disso, por fazer uso da mensuração do comportamento adaptativo, é possível afirmar que as intervenções ecléticas, amplamente realizadas por profissionais, não são tão funcionais quanto a intervenção baseada somente no EIBI.

Por fim, os autores recomendam a elaboração de estudos do tipo controle ensaio randomizado para comparar a EIBI a outras intervenções, além disso, os estudos devem semelhantes na intensidade, treinamento e supervisão.

6.1.3 – Descrição do Artigo de Virués-Ortega (2010)

O estudo conduzido por Virués-Ortega (2010) possui os seguintes objetivos: 1) verificar a eficácia da intervenção baseada na ABA para o Autismo; 2) estimar a eficácia da intervenção baseada na ABA como forma de observar quais são seus outros possíveis efeitos (melhora na adaptação motora, socialização, comunicação, linguagem e QI); 3) analisar o efeito das características de cada tipo de estudo, incluindo a duração e intensidade da intervenção, delineamento metodológico, tipo de intervenção e o formato de análise dos resultados.

A principal diferença do estudo de Virués-Ortega (2010) em relação às outras duas meta-análises supracitadas, é que esta analisa intervenções baseadas na ABA para crianças com TEA, entretanto não exclusivamente na EIBI.

Foram analisados todos os artigos que relatavam o efeito da intervenção intensiva baseada na ABA no período de 1985 a abril de 2009. Os critérios de exclusão utilizados foram:

- 1) estudos não-originais;
- 2) não haver participantes com TEA em algum dos grupos analisados;
- 3) foco da intervenção específico (atenção compartilhada ou comportamento-problema);
- 4) a intervenção deveria ter pelo menos 10 horas semanais e duração maior que 45 semanas;
- 5) os participantes deveriam ter diagnóstico formal de TEA;
- 6) estudos com menos de cinco participantes;

- 7) estudos epidemiológicos;
- 8) utilização de medidas não-padronizadas ou qualitativas;
- 9) estudos sem pré-teste;
- 10) seleção tendenciosa dos grupos de sujeitos;
- 11) ausência de informações sobre a média e o desvio-padrão.

Após ter passado por estes critérios de exclusão, foram analisados, no total, 22 estudos.

Foram analisados os seguintes aspectos em cada um dos 22 estudos:

- a) características dos participantes e as medidas pré e pós-teste;
- b) características da intervenção (intensidade, duração em semanas, intervenção conduzida por pais ou por profissionais, modelo de intervenção – EIBI ou não);
- c) tipo de desenho de estudo (caso controle, randomizado, entre outros). A partir destes critérios, foi criado um *checklist* para pontuar de 0 (pior pontuação possível) a 1 (melhor pontuação) cada estudo. Isso serviu para avaliar a qualidade dos estudos.

Sobre a análise estatística, os dados foram analisados por um *software* de meta-análise, avaliando o tamanho da população, meta-regressão, *dose-analysis* (para avaliar a intensidade da intervenção), teste Q e I^2 , *Hedges g* e de mensuração do efeito dos dados.

Os principais resultados encontrados no estudo serão relatados abaixo:

- (1) as intervenções baseadas na ABA aumentaram significativamente o QI geral dos participantes.
- (2) Não foi encontrada associação significativa entre a intensidade da intervenção em horas semanais e aumento de QI geral, pois todos os estudos analisados tinham acima de 10 horas semanais de intervenção.
- (3) Quanto maior o tempo de duração em anos da intervenção, maiores as aquisições na linguagem, proporcionalmente ao longo do tempo.
- (4) Acerca dos comportamentos adaptativos, foi encontrada melhora significativa nos participantes que receberam a intervenção baseada na ABA em todos os domínios: comunicação, habilidades cotidianas, socialização e total.
- (5) a EIBI é mais efetiva para a aquisição e manutenção das habilidades de comunicação do que as outras intervenções do tipo ABA.
- (6) os comportamentos adaptativos e o QI tendem a manter-se no mesmo nível alcançado no início da intervenção,, não havendo evoluções significativas nos anos seguintes.
- (7) não foi possível afirmar que as intervenções do tipo ABA são mais eficazes que os outros tipos de intervenção, pois diversos estudos não descreveram claramente os outros tipos de intervenção utilizados e não explicitavam adequadamente os critérios de avaliação para essas intervenções.

6.2 – Resultados dos Estudos Analisados pelas Meta-análises

Nesta seção serão descritos os artigos analisados pelas 3 meta-análises supracitadas. Os artigos serão apresentados de acordo com o ano de publicação, exceto o estudo conduzido por McEachin, Smith & Lovaas (1993) que será apresentado após o estudo de Lovaas (1987), pois é uma pesquisa de seguimento dos casos analisados pela mesma.

O primeiro artigo analisado é o “*Behavioral Treatment and Normal Education and Intellectual Functioning in Young Autistic Children*” de Ole Ivar Lovaas. O autor e o estudo são considerados como uma das principais referências da EIBI.

6.2.1 – Descrição do Artigo de Lovaas (1987)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Behavioral Treatment and Normal Education and Intellectual Functioning in Young Autistic Children*” é de autoria de Ole Ivar Lovaas. Este estudo foi realizado em Los Angeles e foi publicado em 1987 na *Journal of Consulting and Clinical Psychology* (Fator de Impacto ou FI = 4,991).

(2) Objetivos

Reportar os resultados de modificação comportamental que a intervenção gerou em dois grupos similares de crianças com Autismo.

(3) Desenho do estudo

Estudo experimental com grupo controle randomizado.

(4) Amostra

A amostra foi composta por 59 sujeitos, sendo dividida em 3 grupos: a) grupo experimental com 21 indivíduos que receberam mais de 40 horas semanais de intervenção EIBI, b) grupo 2 com 19 indivíduos que receberam menos de 10 horas semanais de intervenção EIBI e c) grupo 3 com 21 indivíduos provenientes de outro estudo que receberam menos de 10 horas semanais de intervenção EIBI. A amostra dos dois primeiros grupos foi selecionada aleatoriamente. Houve perda amostral de 2 indivíduos no grupo experimental. A média de idade não foi informada e nem a quantidade de sujeitos de cada sexo participaram do estudo.

(5) CrITÉrios de inclusão e exclusão dos participantes

Diagnóstico de Autismo e idade mental acima de 10 meses de idade ou cronológica acima de 30 meses; entre os sujeitos considerados mudos, sua idade cronológica deveria ser inferior a 40 meses de idade caso e entre os ecollicos inferior a 46 meses de idade.

(6) Média de QI dos participantes

Não há relatos da mdia de QI no pré-teste dos participantes. Os relatos dos ps-testes são referentes  média de QI do Grupo experimental; esta pontuao foi de 83,3 assim dividida: 9 indivíduos com média de QI de 107 pontos, 8 indivíduos (grupo afásico) com média de QI de 70 pontos e 2 indivíduos com QI <30. J os grupos 2 e 3 a média de QI, no pós-teste foi de, respectivamente, 52,2 e 57,5 pontos.

(7) CrITÉrios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA baseado no DSM III realizado por algum médico ou psicólogo PhD licenciado que não fosse integrante do grupo de pesquisa da UCLA.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizadas as seguintes escalas: *Bayley Scales of Infant Development (Bayley)*, ou *Cattel Infant Intelligence Scale*, ou *Stanford-Binet Intelligence Scale* ou *Gesel Infant Development Scale*, de acordo com o nível de desenvolvimento de cada sujeito.

Para mensurar a Idade Mental foi aplicada a *Vineland Social Maturity Scale* (entrevista estruturada com mães).

Para avaliar os comportamentos adaptativos e não-adaptativos foram analisadas fitas de vídeo em que as crianças brincavam livremente durante uma hora. Os padrões comportamentais analisados foram: a) comportamentos auto-estimulatórios; b) comportamentos apropriados de brincar (utilizar os brinquedos com objetivo de brincar e de interagir com os outros) e c) reconhecer as ordens emitidas pelos terapeutas.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por estudantes e pais treinados em EIBI. Detalhes sobre estes treinamentos não foram relatados no artigo. O tempo de intervenção foi de 40 horas semanais com 2 anos de duração. Não há relatos de seguimento dos casos após o estudo.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

No artigo não há relatos de controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

No artigo não há menções de considerações éticas.

(12) Principais resultados

O grupo experimental, que recebeu a EIBI com maior intensidade, teve a média de QI significativamente maior que os outros grupos com média de 30 pontos de QI a mais que o grupo 1 e de 25 pontos de QI que o grupo 2. O desvio padrão não foi informado.

Além disso, o grupo experimental teve melhor índice de colocação educacional (índice que avalia o progresso educacional dos indivíduos na escola) que os dois outros grupos. 47% dos indivíduos do grupo experimental conseguiram alcançar o funcionamento intelectual normal (QI entre 90 e 110) e colocação educacional esperada para a idade comparado à 2% dos indivíduos do outro grupo. 42% da amostra do grupo experimental foram classificados com retardo leve e colocadas em turmas especiais para tratar o atraso de linguagem após a intervenção.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não foi aplicada a EIBI em crianças normais e em crianças com Autismo maiores de 5 anos de idade que tendem a ser mais difícil de aderirem ao tratamento e, possivelmente, não surtiria o mesmo efeito esperado.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Os instrumentos utilizados para mensurar a inteligência não avaliam o mesmo tipo de inteligência.

Não há relatos sobre a pontuação de inteligência dos sujeitos no pré-testes. Apesar de se observar uma importante diferença de QI entre os grupos controle e grupo experimental no pós-teste, a análise do melhor resultado do segundo grupo fica prejudicada pelo fato dos autores não relatarem os dados de QI no pré-teste, já que se torna impossível saber qual a variação do QI antes e após a intervenção.

Não foram apresentados dados sobre a melhora dos comportamentos não-adaptativos, assim como, não foi relatado o controle de intervenções concomitantes ao EIBI que possam ter interferido no resultado final.

Não fica claro o motivo de o autor ter incluído indivíduos descritos por ele como mudos e ele não apresenta nenhuma definição do diagnóstico de mutismo.

6.2.2 – Descrição do Artigo de McEachin, Smith & Lovaas (1993)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Long-term Outcome for Children with Autism who Received Early Intensive Behavioral Treatment*” foi elaborado por John J. McEachin, Tristram Smith & Ivaar O. Lovaas. O estudo foi realizado Los Angeles, CA. A pesquisa foi publicada em 1993 no periódico *American Journal of Mental Retardation* (FI= 1,589).

(2) Objetivo do artigo

Realizar um estudo de seguimento dos indivíduos analisados no estudo de Lovaas (1987) após 7 anos da intervenção realizada e verificar se os indivíduos mantiveram os ganhos obtidos pela intervenção.

(3) Desenho do estudo

Estudo de seguimento.

(4) Amostra

A amostra foi composta por 38 indivíduos que foram divididos em dois grupos:

1) grupo experimental composto por 19 indivíduos com média de idade 13 anos e 2) grupo controle composto por 19 indivíduos com média de idade 10 anos. Não há informações sobre o sexo dos participantes.

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter participado do estudo conduzido por Lovaas (1987).

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI no final da intervenção do estudo de Lovaas (1987) para os grupos experimental e controle foram respectivamente, 83,3 e 52,2 pontos.

As médias de QI neste estudo para os grupos experimental e controle foram respectivamente, 84,5 (DP= 32,4) e 54,9 (DP= 29,1) pontos.

(7) Critérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

O diagnóstico de Autismo, baseado no DSM III, foi realizado por algum médico ou psicólogo com doutorado e licenciado que não fosse integrante do grupo de pesquisa da UCLA. O diagnóstico utilizado no presente estudo é o que havia sido estabelecido no estudo de Lovaas, em 1987.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizadas a *Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised*, *Leiter International Performance Scale* e *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*.

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para identificar problemas de saúde mental foi utilizada a *Personality Inventory for Children*.

Foi realizada uma entrevista para avaliar certas áreas de relacionamentos com familiares e com amigos, além de analisar as atividades exercidas na escola e na comunidade dos indivíduos que tiveram melhores desfechos clínicos no estudo de Lovaas (1987).

(9) Descrição da intervenção

Não houve intervenção neste estudo.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI;

Não há relato sobre o efeito de outras intervenções, apesar dos autores terem ciência de que houve outros tipos de intervenção durante o período entre o pós-teste do estudo de Lovaas (1987) e a avaliação atual.

(11) Considerações éticas

Não há relatos de considerações éticas.

(12) Principais resultados

Oito dos 9 indivíduos com os melhores desfechos clínicos (QI na média da população geral considerado, portanto, funcionamento cognitivo normal) do grupo

experimental permaneceram em classes regulares na escola depois do final do estudo de Lovaas (1987). Entretanto, o único indivíduo do grupo controle que estava inserido em classe regular na escola, agora está numa classe especial. Essa diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

A diferença das médias de QI entre os grupos foi de 30,4 pontos ($p < 0,01$), sendo que o grupo experimental tem a melhor média de QI (84,5 pontos). Desta forma, os indivíduos do grupo experimental preservaram os ganhos de QI no *follow-up*.

O grupo experimental obteve melhores resultados nos comportamentos adaptativos e menor quantidade de comportamentos não-adaptativos do que o grupo controle ($p < 0,05$).

O grupo experimental apresentou sintomas clínicos de psicose menores severos que o grupo controle ($p < 0,01$).

Os indivíduos com os melhores desfechos clínicos obtiveram resultados próximos ou classificados como “normal” em todos os domínios investigados (QI, comportamento adaptativo, linguagem e menor probabilidade de ter problemas de saúde mental) do que o restante da amostra.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não foram encontradas citações sobre as limitações do estudo.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Esse artigo pode ser considerado como uma prova empírica que os ganhos obtidos pela EIBI foram preservados ao longo do tempo. Além de revelar que as intervenções comportamentais intensivas precoces contribuem para o melhor

desempenho de crianças com TEA, considerando diversos aspectos de seu desenvolvimento.

6.2.3 – Descrição do Artigo de Harris *et. al.* (1991)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Changes in Cognitive and Language Functioning of Preschool Children with Autism*” foi elaborado por Sandra L. Harris, Jan S. Handleman, Rita Gordon, Barbara Kristoff, and Felica Fuentes. O estudo foi realizado New Brunswick, NJ. A pesquisa foi publicada em 1991 no periódico *Journal of Autism and Developmental Disorders* (FI= 3,348).

(2) Objetivo do artigo

Explorar as mudanças no funcionamento intelectual e na linguagem de crianças com Autismo, comparando com o desempenho de crianças com desenvolvimento normal, ao longo de um ano escolar.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra de 18 crianças foi composta por dois grupos: 1) grupo Autismo composto por 9 crianças (8 meninos e 1 menina) com Autismo com média de idade de 50,11 meses, variando entre 40 e 62 meses de idade, e 2) grupo de colegas composto por 9 crianças (8 meninos e 1 menina) com desenvolvimento normal e média de idade de 45 meses de idade (variando entre 39 e 57 meses).

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Para o grupo experimental, os participantes deveriam ter diagnóstico de Autismo e serem capazes participar da intervenção com pelo menos uma outra criança. Já os participantes do grupo colegas tinham que ter o desenvolvimento normal, estarem na pré-escola ou creche e não apresentarem nenhum déficit de desenvolvimento.

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI dos participantes, no pré-teste, do grupo Autismo e do grupo colegas foram de, respectivamente, 67,56 (DP= 16,16) e 114,11 (DP= 9,06) pontos.

Já as médias de QI dos participantes, no pós-teste, do grupo Autismo e do grupo colegas foram de, respectivamente, 86,33 (DP= 16,54) e 113,67 (DP= 8,96) pontos.

(7) Critérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Confirmação de diagnóstico de Autismo, baseado no DSM-III, realizado por um psicólogo experiente da equipe do centro de pesquisa que conduziu o estudo.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foi utilizada a *Stanford Binet-IV*.

Para avaliar a linguagem foi utilizada a *Preschool Language Scale (PLS)*.

Para avaliar a severidade dos sintomas de Autismo foi utilizada a *Childhood Autism Rating Scale (CARS)*.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por professores do próprio local de pesquisa. Não há informações relativas à formação e treinamento dos professores, sobre a duração e intensidade da intervenção, tampouco relato sobre o tempo de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outros tipos de intervenção.

(11) Considerações éticas

Foi obtido o consentimento dos pais para a participação do estudo.

(12) Principais resultados

Houve uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,0001$) na média de aumento de QI entre as crianças com Autismo (18,77 pontos) e seus colegas (-0,44 pontos no final da intervenção).

Antes do tratamento, as crianças com Autismo tinham escores de linguagem (segundo instrumento PLS) estatisticamente menores do que as crianças com desenvolvimento normal ($p = 0,0001$). Após a intervenção, essa diferença permaneceu significativa entre os dois grupos (grupo TEA: $M = 74,97$, $DP = 15,21$; grupo colegas: $M = 129,18$, $DP = 16,36$; $p = 0,0001$). Ressaltando que ambos os grupos tiveram progressos estatisticamente significantes no desenvolvimento da linguagem quando comparando início e final da intervenção: ganho de 8,03 pontos no PLS ($p = 0,012$) do grupo TEA e de 7,73 pontos no grupo de colegas ($p = 0,034$).

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não foram avaliadas as mudanças comportamentais da amostra, aspecto esse que ajudaria a compreender mais bem os resultados obtidos na pesquisa.

Não houve grupo controle de crianças com Autismo para poder afirmar que a intervenção gerou as mudanças nos escores dos testes.

Não foi realizado o seguimento dos casos para verificar se os possíveis ganhos que as crianças do grupo TEA permaneceram.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Além das limitações descritas acima, os autores do artigo não divulgaram como foi realizada intervenção, não informando dados essenciais como tempo total de intervenção, horas semanais utilizadas para realizar a intervenção, formação dos profissionais e procedimentos e técnicas utilizadas. Desta forma, não é possível afirmar que a intervenção é baseada na ABA ou na EIBI.

6.2.4 – Descrição do Artigo de Smith *et. al.* (1997)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Intensive Behavioral Treatment for Preschoolers With Severe Mental Retardation and Pervasive Developmental Disorder*” foi elaborado por Tristram Smith, Svein Eikeseth, Morten Klevstrand & O. Ivar Lovaas. O estudo foi realizado nas cidades de Los Angeles, Oslo e Kansas e foi publicado em 1997 no periódico *American Journal of Mental Retardation* (FI= 1,589).

(2) Objetivo do artigo

Avaliar a efetividade da EIBI aplicada em crianças com Autismo.

(3) Desenho do estudo

Estudo de análise retrospectiva de intervenção quase-experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra foi composta por 21 participantes que foram divididos em 2 grupos: 1) grupo experimental (EIBI) com 11 meninos que receberam 30 ou mais horas de intervenção semanal por 2 ou mais anos e 2) grupo controle composto por 8 meninos e 2 meninas que receberam 10 ou menos horas de intervenção semanal. Não há informações sobre a média de idade dos participantes.

(5) CrITÉrios de inclusão e exclusão dos participantes;

Os participantes do estudo deveriam ter idade inferior 46 meses antes de iniciar a interveno, QI menor que 35 pontos, diagnóstico de retardo mental e de TID baseados nos critérios do DSM-III, residir até uma hora de distância do local de pesquisa e não apresentar problemas médicos severos (paralisia cerebral, câncer e problemas renais crnicos) ou alguma síndrome de curso degenerativo.

(6) Média de QI dos participantes

No pré-teste, os escores de QI dos grupos EIBI e controle foram, respectivamente, 28 (DP= 4,9) e 27 (DP= 5,4) pontos.

No final da interveno, a pontuao de QI dos grupos EIBI e controle foram, respectivamente, 36 (DP= 13,14) e 24 (DP= 8,23) pontos.

(7) CrITÉrios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de Autismo baseado no DSM III realizado por algum médico ou psicólogo com doutorado e licenciado que não fosse integrante do grupo de pesquisa.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foi utilizada a *Bayley*.

A comunicação e comportamentos adaptativos foram computados por meio de entrevistas estruturadas com os pais e observação (não estruturada) da criança, durante seu tratamento.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por estudantes universitários, supervisores clínicos e terapeutas seniores. Houve treinamento dos profissionais para realizar a intervenção, entretanto não há informações referentes ao treinamento. O tempo de intervenção foi de 40 horas semanais, durando até 36 meses. Não há relatos de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outros tipos de intervenção.

(11) Considerações éticas

Não foram mencionadas considerações éticas no artigo.

(12) Principais resultados

O grupo EIBI obteve aumento estatisticamente significativo na média de QI em relação ao grupo controle: aumento de 28 para 36 pontos e de 27 para 24 pontos, respectivamente ($p < 0,001$). Além disso, verificou-se melhor desenvolvimento da fala expressiva no grupo EIBI do que o grupo controle: 10 das 11 crianças do primeiro

grupo começaram a falar, ao passo que, no grupo controle, somente 2 crianças apresentaram fala no final da intervenção.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

A intervenção do grupo EIBI ocorreu no período de 1987 a 1993, já o grupo controle foi entre 1970 e 1987, o que pode ter gerado diferenças entre os tratamentos oferecidos para os dois grupos. Além disso, a amostra de 21 participantes pode ser considerada pequena.

A avaliação dos problemas de comportamento foi baseada na informação dos pais e por meio de observação não-estruturada da criança (observação realizada durante a rotina do tratamento, sem o planejamento de situações estruturadas), sem a utilização de medidas padronizadas. Ao mesmo tempo, apesar da maior frequência de problemas de comportamento do grupo controle em relação ao grupo experimental não ser estatisticamente significativa, essa pode ter comprometido, em algum nível, os resultados obtidos.

A ausência de coleta de alguns dados que poderiam ilustrar melhor os resultados, como: dados demográficos familiares, histórico de outros tipos de tratamentos realizados pela criança; inventário de comportamentos adaptativos; medidas padronizadas para avaliar a linguagem e comportamentos não-adaptativos; informações sobre o impacto do tratamento sobre a família; e medidas qualitativas e quantitativas sobre a qualidade da intervenção oferecida para as crianças deste estudo.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Os autores foram audaciosos em testar a EIBI em crianças com retardo mental e TID, pois a intervenção não foi criada para este intuito e eles conseguiram obter bons resultados com este experimento. Apesar dos autores não terem declarado os motivos de terem escolhido como critério de inclusão, crianças com retardo mental grave.

Há uma incoerência no diagnóstico da amostra do grupo controle ser baseado no DSM-III, pois o mesmo foi criado em 1980 e a amostra conta com crianças da década de 1970.

Não ficaram claros os motivos dos autores não terem feito avaliações periódicas do desenvolvimento das crianças durante a intervenção, o que poderia contribuir para a compreensão do progresso dos indivíduos.

O critério utilizado para avaliar a fala é frágil (se o sujeito apresentava linguagem verbal ou não), pois não foi utilizado instrumento padronizado e nem há relatos de que foi consultado algum fonoaudiólogo para tanto.

6.2.5 – Descrição do Artigo de Sheinkopf & Siegel (1998)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Home-Based Behavioral Treatment of Young Children with Autism*” foi elaborado por Stephen J. Sheinkopf & Bryna Siegel. O estudo foi realizado em San Francisco, CA. A pesquisa foi publicada em 1998 no periódico *Journal of Autism and Developmental Disorders* (FI= 3,348).

(2) Objetivo do artigo

Avaliar o impacto de uma intervenção comportamental intensiva no desenvolvimento de crianças com Autismo.

(3) Desenho do estudo

Estudo retrospectivo quase-experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra foi de 22 crianças com TEA ou TID-SOE divididas em dois grupos: 1) grupo experimental com 11 crianças e 2) grupo controle com 11 crianças. Não há informações sobre o sexo e nem a média de idade dos participantes. Os participantes foram pareados de acordo com o diagnóstico de TEA ou TID-SOE, a idade cronológica e mental e o intervalo de avaliações pré e pós-teste.

(5) CrITÉrios de inclusão e exclusão dos participantes

Não foram informados os critÉrios de inclusão e exclusão da amostra.

(6) MÉdia de QI dos participantes

As médias de QI dos participantes no pré-teste dos grupos experimental e controle foram respectivamente, 62,8 (DP= 27,4) e 89,7 (DP= 17,7) pontos.

Ja as médias de QI dos participantes no pós-teste do grupo experimental e do grupo controle foram de, respectivamente, 61,7 (DP= 20,2) e 64,3 (DP= 25) pontos.

(7) CrITÉrios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

O diagnóstico de Autismo, baseado no DSM-III-R, foi realizado por, pelo menos, dois membros da equipe clínica, incluindo um psicólogo e um psiquiatra infantil, ambos com experiência na área.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizadas a *Merrill-Palmer Scale of Mental Tests*, *Bayley*, *WPPSI* e *Cattell Infant Intelligence Scale*.

Para avaliar a severidade dos sintomas de TEA foram utilizadas informações obtidas dos pais sobre a criança e observação padronizada do comportamento.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por pais e por profissionais. Os pais receberam treinamento sobre técnicas comportamentais e sobre EIBI, entretanto não foram apresentadas informações sobre o treinamento e o tipo e o nível de formação dos profissionais. A intervenção foi realizada em média durante 20,36 (DP= 8,2) meses e com duração média de 27,02 (DP= 7,9) horas semanais. Os pais foram entrevistados, no final da intervenção, com o intuito de saber se houve a inclusão do filho em classes regulares.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Não foram mencionadas considerações éticas.

(12) Principais resultados

No pós-teste, o grupo experimental aumentou em média o escore de QI em 25 pontos contra 2,6 pontos do grupo controle. Essa diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa ($p= 0,01$).

As crianças do grupo experimental, que receberam mais de 28 horas semanais de intervenção, tiveram melhores escores de QI (aproximadamente 96 pontos) que as crianças que receberam menos que 27 horas semanais (aproximadamente 82 pontos). O valor de ρ de não foi citado pelos autores.

O escore de severidade dos sintomas de Autismo no grupo experimental (18,64 pontos DP= 6,96) foi menor que o do grupo controle (24,64 pontos DP= 7,95). Essa diferença foi considerada marginalmente significativa ($p= 0,14$).

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não foram avaliados os comportamentos adaptativos da amostra e a qualidade das sessões de intervenção.

A duração da intervenção foi considerada pequena.

A intervenção EIBI foi comparada a outro tipo de intervenção que não possui eficácia cientificamente comprovada, além da intervenção do grupo controle ter tido menor duração em horas semanais que a do grupo experimental.

Os testes de QI utilizados no estudo, avaliaram diferentes tipos de habilidades, o que pode ter comprometido os resultados no pós-teste.

Não houve randomização dos participantes da amostra.

Os critérios utilizados no pré-teste para avaliar a severidade dos sintomas de TEA foram realizados por meio dos relatos dos pais, sem, portanto, utilizar algum instrumento padronizado. Isso pode ter gerado diferenças nos resultados no pós-teste.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Além das limitações descritas acima, não foi possível entender: (1) os motivos dos pesquisadores não terem avaliado o comportamento adaptativo, (2) quais os critérios de seleção da amostra (3) os autores não considerarem a intervenção como EIBI, mesmo eles terem utilizado o protocolo do mesmo. Além disso, os critérios utilizados para o diagnóstico de TEA não estão claros. Todavia, de um modo geral, o estudo está descrito e a metodologia utilizada foi considerada adequada ao objetivo proposto.

6.2.6 – Descrição do Artigo de Weiss (1999)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Differential Rates of Skill Acquisition and Outcomes of Early Intensive Behavioral Intervention for Autism*” foi elaborado por Mary Jane Weiss. O estudo foi realizado em Piscataway, NJ e foi publicado em 1999 no periódico *Behavioral Interventions* (FI= 0,909).

(2) Objetivo do artigo

Avaliar o resultado da intervenção realizada no contexto domiciliar e avaliar os preditores de aprendizagem precoce para serem comparados aos índices de

desenvolvimento global (severidade dos sintomas de TEA) e aos possíveis ganhos em longo prazo da criança.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental sem grupo controle.

(4) Amostra

A amostra inicial foi de 80 crianças, sendo selecionadas deste total 19 meninos e 1 menina. A média de idade da amostra no início da intervenção foi de 41,5 meses.

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Diagnóstico de TEA ou TID-SOE e participar do *Rutgers Autism Program*.

(6) Média de QI dos participantes

Não foi mensurado o desenvolvimento cognitivo (QI) dos participantes.

(7) Crítérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA e TID-SOE, baseado no DSM-IV, realizado por algum médico ou psicólogo PhD licenciado que não fosse integrante do grupo de pesquisa.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para avaliar a severidade dos sintomas do TEA foi utilizada a *Childhood Autism Rating Scale (CARS)*.

Além disso, foi avaliada por meio de observação *in loco* e por análise de gravações de vídeo, a aprendizagem de habilidades de imitação verbal simples (uma palavra), complexa (duas palavras) e não-verbal; manipulação de objetos; pareamento por semelhança de objetos; habilidades sociais e comandos receptivos, expressivos e de identificação.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi aplicada aos 20 participantes por profissionais que receberam treinamento de dois dias e atualizações a cada 4-6 semanas. O tempo de duração da intervenção foi de 40 horas semanais, durando aproximadamente 24 meses. Ao final da intervenção houve acompanhamento da evolução dos participantes por 2 anos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outros tipos de intervenção.

(11) Considerações éticas

Não foram mencionadas quaisquer considerações éticas.

(12) Principais resultados

No pós-teste, 9 dos 20 participantes não preenchiam mais os critérios diagnósticos de TEA e 4 deles apresentaram diminuição significativa dos sintomas de TEA. Portanto, de forma geral, observou-se uma diminuição significativa ($p < 0,05$) nos sintomas de TEA da amostra estudada.

Foi encontrada uma associação positiva entre a aquisição de habilidades e severidade dos sintomas de TEA ($p < 0,05$), ou seja, quanto mais os indivíduos aprendiam novas habilidades, menor era a severidade dos sintomas.

Sete das 20 crianças foram incluídas em classes regulares em tempo integral com o mínimo de suporte pedagógico.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não houve um grupo-controle para comparar os resultados da intervenção realizada, nem foi mensurado o QI dos participantes.

O CARS não foi validado para ser utilizado como um instrumento para avaliar a severidade dos sintomas de TEA e nem para ser um instrumento para efetivar o diagnóstico de TEA.

Não foram avaliadas informações sobre os familiares e sobre outros tipos de intervenção que as crianças recebiam concomitantemente ou que já receberam.

Não houve controle sobre o nível de capacitação dos terapeutas, ou seja, não houve avaliação sobre a formação técnica dos mesmos.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Concordamos com as limitações citadas pelos autores dos artigos, sem nada acrescentar. Entretanto, vale ressaltar como principal crítica o fato de não ter sido mensurado o QI dos participantes, já que este é um dos principais preditores apontados pela literatura e os pesquisadores não justificaram a ausência deste dado.

6.2.7 – Descrição do Artigo de Harris & Handleman (2000)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Age and IQ at Intake as Predictors of Placement for Young Children with Autism: A Four- to Six-Year Follow-Up*” foi elaborado por Sandra L. Harris & Jan S. Handleman. O estudo foi realizado *New Brunswick, NJ*. A pesquisa foi publicada em 2000 no periódico *Journal of Autism and Developmental Disorders* (FI= 3,348).

(2) Objetivo do artigo

Avaliar a inclusão escolar de crianças com TEA que participaram de uma intervenção do tipo ABA.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental sem grupo controle.

(4) Amostra

A amostra foi de 27 crianças (23 meninos e 4 meninas) com média de idade de 49 meses.

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Não há relatos sobre os critérios utilizados para a inclusão e exclusão dos participantes.

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI dos participantes no pré-teste e pós-teste foram de, respectivamente, 59,33 e 77,59 pontos.

(7) Critérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA, baseado no DSM-III, realizado e confirmado por psicólogo não participante do grupo de pesquisa.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para avaliar a severidade dos sintomas de TEA foi utilizada a CARS.

Para mensurar o QI foi utilizada a *Stanford Binet-IV*.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por profissionais na escola e pelos pais em casa. Os pais foram orientados e supervisionados para conduzir a intervenção. A pesquisa durou em média 142 meses, variando entre 122 e 170 meses, com média de 35 a 45 horas semanais de intervenção. Não há relatos de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outros tipos de intervenção.

(11) Considerações éticas

Não há relatos sobre quaisquer considerações éticas.

(12) Principais resultados

Foi encontrada associação entre início precoce da intervenção e melhor avaliação de QI ao final desta ($p < 0,05$). Isso faz com que sejam maiores as chances dela ser incluída em classes regulares na escola mais rapidamente, pois a pontuação de QI próximo ao da média facilita a inclusão em classes regulares.

Dez das 13 crianças que iniciaram a intervenção antes dos 48 meses de idade foram incluídas em classes regulares na escola, enquanto apenas uma, das 14 crianças

que iniciaram a intervenção com mais de 50 meses de idade, foi incluída em classe regular na escola. Essa diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Amostra foi considerada pequena.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

O artigo, de um modo geral, está bem escrito, entretanto não foram descritas detalhadamente como foi realizada a intervenção, se houve treinamento para os pais e qual a formação dos profissionais envolvidos durante a intervenção. Além disso, os pesquisadores não utilizaram um grupo controle para comparar a efetividade da intervenção (maior limitação deste estudo) e não especificaram quais foram os critérios de seleção dos participantes.

6.2.8 – Descrição do Artigo de Luiselli et. al. (2000)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Home-based behavioral intervention for young children with autism/pervasive developmental disorder: A Preliminary Evaluation of Outcome in Relation to Child Age and Intensity of Service Delivery*” foi elaborado por James K. Luiselli, Barbara O’Malley Cannon, James T. Ellis & Robert W. Sisson. O estudo foi realizado em Norwood, MA e foi publicado em 2000 no periódico *Autism* (FI= 1,937).

(2) Objetivo do artigo

Descrever uma análise retrospectiva das crianças com TEA ou TID que receberam intervenção domiciliar comportamental abreviada (menos de 20 horas semanais).

(3) Desenho do estudo

Estudo experimental.

(4) Amostra

A amostra foi composta por 16 crianças (15 meninos e 1 menina) que foram divididas em dois grupos: 1) início da intervenção antes dos 3 anos de idade (média de idade de 2,63 anos) e 2) início da intervenção depois dos 3 anos de idade (média de idade de 3,98 anos).

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Não foram especificados pelos autores.

(6) Média de QI dos participantes

Não dados sobre a média de QI dos participantes.

(7) Crítérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA ou TID realizado por algum médico ou psicólogo PhD licenciado que não fosse integrante do grupo de pesquisa.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para avaliar a comunicação, cognição, coordenação motora fina, sócio-emocional e autocuidado foram utilizados a *Early Learning Accomplishments Profile* (ELAP) e a *Learning Accomplishments Profile* (LAP).

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por profissionais com especialização em Psicologia, em educação precoce de crianças ou em educação especial. Os profissionais recebiam supervisão semanal e foram treinados para realizar a avaliação. A média do tempo de intervenção em horas semanais foi de 11,8 (DP= 3,72) e 15,6 (DP= 1,76) horas, respectivamente, para o grupo início da intervenção antes dos 3 anos de idade e grupo início da intervenção depois dos 3 anos de idade. A duração em meses da intervenção para o grupo início da intervenção antes dos 3 anos de idade e grupo início da intervenção depois dos 3 anos de idade foram respectivamente 11,6 (DP= 7) e 7,12 (DP= 2,41) meses. Não há relatos sobre o tempo de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Não há menções de considerações éticas.

(12) Principais resultados

Todas as crianças da amostra demonstraram mudanças positivas significativas em todos os domínios avaliados pela ELAP e pela LAP, entretanto os autores não informaram os resultados da análises estatísticas, como por ex. o valor de p.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

A especificação de intervenção intensiva não é claramente definida, pois se baseou no total de horas semanais de intervenção, sendo que a deste estudo é menor que a literatura aponta. (explicar melhor)

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Não está expresso o motivo dos pesquisadores terem utilizado instrumentos de avaliação o LAP e ELAP, ao invés de instrumentos específicos para avaliar cada um dos domínios analisados, pois isso dá margem a erros e os instrumentos utilizados na pesquisa não são comumente utilizados em outros estudos. Isso faz com que os resultados e a efetividade da intervenção proposta pelo estudo sejam duvidosos.

Os autores relataram que as crianças tiveram mudanças positivas significativas em todos os domínios, mas isso não necessariamente pode ser considerado como uma melhora significativa, pois os instrumentos não possuem pontos de corte de classificação. Além disso, não há dados sobre a pontuação de todos os domínios no pré-teste.

Os autores não especificaram quais foram os procedimentos realizados durante a intervenção, quais foram os critérios de inclusão e exclusão dos participantes e quais eram os objetivos da intervenção. Além disso, não é possível saber se a intervenção pode ser considerada como intervenção comportamental e menos ainda como EIBI.

O estudo não teve grupo controle, o que limita muito a confiabilidade dos resultados.

6.2.9 – Descrição do Artigo de Smith, Buch & Gamby (2000)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Parent-directed, intensive early intervention for children with pervasive developmental disorder*” foi elaborado por Tristram Smith, Gregory A. Buch & Tanya Evslin Gamby. O estudo foi realizado em Sacramento, CA e foi publicado em 2000 no periódico *Research in Developmental Disabilities* (FI= 4,475).

(2) Objetivo do artigo

Analisar o progresso, a qualidade, as impressões dos pais e o seguimento da EIBI conduzida pelos pais em crianças pré-escolares com TGD.

(3) Desenho do estudo:

Estudo de série de casos.

(4) Amostra

A amostra do estudo foi de 6 meninos com média de idade de 36 meses no início do estudo.

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter diagnóstico de TEA ou TID-SOE, residir próximo à área do local de pesquisa e ter idade inferior a 4 anos.

(6) Média de QI dos participantes

A média de QI da amostra no pré-teste foi de 50 pontos. Os dados do pós-teste foram perdidos.

(7) CrITÉrios diagnÓsticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

DiagnÓstico de TEA ou TID-SOE, baseado no DSM-III, realizado por psicÓlogo ou pediatra licenciado do *Alta CalifÓrnia Regional Center*.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foi utilizada a WPPSI-R, WISC-III ou a *Bayley*

Para avaliar a aprendizagem foi utilizada a *Early Learning Measure* (ELM) no final de cada mÊs.

Para avaliar a linguagem foi utilizada a *Reynell Developmental Language Scales*.

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para avaliar estresse dos pais foi utilizado o *Parenting Stress Index* (PSI).

Para avaliar o progresso das crianÇas e a qualidade dos serviÇos utilizados por elas foi aplicada a pais a escala *Parent Satisfaction Questionnaire* (PSQ).

(9) DescriÇão da intervenÇão

A intervenÇão foi conduzida por estudantes universitÁrios e pelos pais das crianÇas que receberam treinamento especÍfico da EIBI, oferecido pelo segundo autor do artigo, durante 6 dias. A duraÇão da intervenÇão foi de 40 horas semanais e durou de 24 a 36 meses. Não há relatos sobre o seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenÇões concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outros tipos de intervenÇões.

(11) Considerações éticas

Não foram mencionadas considerações éticas.

(12) Principais resultados

O período dos 5 primeiros meses de intervenção, foi o período que os participantes obtiveram melhores resultados de aprendizagem.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Os autores relataram que: o número de participantes é pequeno; ausência de mensuração do estresse nos pais no pré-teste; poucas informações sobre o curso de desenvolvimento da intervenção nos 5 primeiros meses e perda dos dados da avaliação de QI dos participantes.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Além das limitações supracitadas pelos próprios autores, é possível afirmar que os resultados deste estudo são frágeis metodologicamente, pois houve perda dos dados relativos ao QI dos participantes e ausência de avaliação de domínios importantíssimos como comportamento adaptativo e linguagem. Desta forma, consideramos que os autores não conseguiram alcançar os objetivos propostos. Além disso, a análise de dados é descrita de forma confusa.

6.2.10 – Descrição do Artigo de Smith, Groen & Wynn (2000)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Randomized Trial of Intensive Early Intervention for Children With Pervasive Developmental Disorder*” foi elaborado por Tristram Smith, Annette D. Groen & Jacqueline W. Wynn. O estudo foi realizado em Los Angeles, CA e foi publicado em 2000 no periódico *American Journal of Mental Retardation* (FI= 1,589).

(2) Objetivo do artigo

Replicar o estudo de Lovaas realizado em 1987, visando verificar se tipos diferentes de intervenção obteriam resultados diferentes.

(3) Desenho do estudo

Estudo experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra inicial foi de 37 participantes. Após uma perda de 8 casos, a amostra final, com dados do pré e pós-teste foi de 28 crianças. A amostra foi dividida em 2 grupos: 1) grupo de intervenção conduzida por pais composto por 11 meninos e 2 meninas, sendo 7 participantes com TEA e 6 com TID-SOE, com média de idade de 35,77 (DP= 5,37) meses e 2) grupo intervenção intensiva composto por 12 meninos e 3 meninas, sendo 7 participantes com TEA e 8 com TID-SOE, com média de idade de 36,07 (DP= 6) meses.

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Idade cronológica entre 18 e 42 meses ao iniciar a intervenção, residir a, no máximo, 1 hora de distância do centro de tratamento, QI entre 35 e 75 pontos, diagnóstico de TEA TID-SOE e ausência de problemas médicos severos (paralisia

cerebral, câncer e problemas renais crônicos) ou alguma síndrome de curso degenerativo.

(6) Média de QI dos participantes

No pré-tratamento, as médias de QI do grupo intervenção conduzida pelos pais e grupo intervenção intensiva foram de, respectivamente, 50,69 (DP= 13,88) e 50,53 (DP= 11,18) pontos.

No pós-tratamento, as médias de QI do grupo intervenção conduzida pelos pais e grupo intervenção intensiva foram de, respectivamente, 49,67 (DP= 19,47) e 66,49 (DP= 24,08) pontos.

(7) Crítérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA ou TID-SOE realizado por algum médico ou psicólogo PhD licenciado que não fosse integrante do grupo de pesquisa.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizadas a *Stanford-Binet Intelligence Scale*, *Bayley* ou *Merrill-Palmer Scale of Mental Tests*, de acordo com a idade dos participantes.

Para avaliar a linguagem foi utilizada a *Reynell Developmental Language Scales*.

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para avaliar problemas de saúde mental foram utilizadas a *Child Behavior Checklist (CBCL)* e *Teacher Report Form (TRF)* exclusivamente no pós-teste.

Para mensurar o conhecimento acadêmico foi utilizada a *Wechsler Individualized Achievement Test*.

Para avaliar o progresso da intervenção e da aprendizagem dos participantes foi utilizada a *Early Learning Measure*.

Para avaliar o grau de satisfação dos pais sobre a qualidade, o progresso e o impacto gerado na família que a intervenção ocasionou foi utilizada a *Family Satisfaction Questionnaire*.

Além disso, foi verificada a situação escolar da amostra no final da intervenção, segundo 3 categorias: inclusão em classes regulares, em classes regulares com suporte pedagógico ou em classes especiais.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção do grupo intervenção intensiva foi conduzida por universitários com treinamento específico em EIBI que recebiam supervisão semanal. A intervenção foi de 20 a 30 horas semanais, com duração média de 57 (DP= 17,24) meses. Não há relatos de seguimento dos casos.

Já o grupo de intervenção conduzida por pais que tinha recebido treinamento EIBI por um ano, além disso, tinham duas sessões de treinamento e supervisão semanais. A intervenção foi de 10 a 15 horas semanais com duração média de 58 meses (DP= 13,17) meses. Não há relatos de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Não há relatos de considerações éticas no artigo.

(12) Principais resultados

No final da intervenção, as crianças com diagnóstico de TID-SOE do grupo intervenção intensiva tiveram maior aumento de QI em comparação às crianças com TEA do mesmo grupo (média de aumento de QI de 26,12 e 4,29 pontos, respectivamente).

O grupo de intervenção intensiva teve maiores ganhos de QI, estatisticamente significantes, no final da intervenção em comparação com o grupo de intervenção conduzida por pais (15,96 pontos; $p < 0,05$).

O grupo intervenção intensiva teve mais crianças incluídas em classes regulares (4 crianças em classes regulares sem suporte e 24 em classes regulares com suporte pedagógico) do que o grupo intervenção conduzida pelos pais (3 crianças em classes regulares com suporte pedagógico).

As duas crianças da amostra (1 criança com TEA e 1 criança com TID-SOE) que obtiveram os melhores desfechos clínicos pertenciam ao grupo intervenção intensiva, ou seja, obtiveram QI acima de 85 pontos e foram incluídas, no final da intervenção, em classes regulares sem suporte pedagógico.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Os autores sugerem que a intervenção do grupo intervenção intensiva não proporcionou melhores resultados em comparação com a do grupo de intervenção conduzida por pais devido a certas limitações do estudo, sendo elas: número de horas de intervenção semanal insuficiente, treinamento dos supervisores também insuficientes, além de características da própria intervenção oferecida ao grupo

intervenção intensiva, principalmente que ela deveria ter sido focada em aquisição de habilidades para depois poder ser aplicada e generalizada em outros contextos sociais. Além disso, a pesquisa deveria ter recebido maior verba para fazer a intervenção com melhor qualidade e ter encontrado alguma solução para ocasionar menos estresse aos pais e às crianças.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

O artigo é muito bem escrito, a amostra foi randomizada para a participação dos participantes nos grupos e os procedimentos do trabalho são bem explicados, entretanto, não ficou claro qual eram os objetivos do trabalho, pois os autores não os especificaram adequadamente.

A não aplicação do CBCL no pré-teste inviabilizou a comparação dos resultados relativos a saúde mental dos participantes, antes e após intervenção.

6.2.11 – Descrição do Artigo de Bibby et. al. (2001)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Progress and Outcomes for Children with Autism Receiving Parent-managed Intensive Interventions*” é de autoria múltipla, composta por Peter Bibby, Svein Eikeseth, Neil T. Martin, Oliver C. Mudford e David Reeves. Este estudo foi conduzido na Inglaterra e foi publicado em 2001 no periódico *Research in Developmental Disabilities* (FI= 4,475).

(2) Objetivos

Objetivo geral: analisar os efeitos da intervenção conduzida por pais, baseada no modelo aprendido no workshop sobre a EIBI.

Objetivos específicos:

- a) Investigar os efeitos do modelo de intervenção, semelhante ao original EIBI, conduzido por pais;
- b) Avaliar se a EIBI conduzida pelos pais tem resultado semelhante à intervenção conduzida por terapeutas;
- c) Mensurar o progresso das crianças que receberam a EIBI conduzida pelos pais;
- d) Identificar variáveis que podem predizer o progresso e o desfecho clínico das crianças.

(3) Desenho do estudo

Estudo experimental de multicoorte longitudinal sem a utilização de grupo de controle.

(4) Amostra

A amostra foi selecionada por meio de organização de pais, sites da internet, e-mail ou por indicação de profissionais. A amostra inicial foi de 75 pais de crianças com TEA, entretanto 66 pais participaram do estudo até o final. Na amostra final havia 55 pais de meninos e 11 pais de meninas. A média de idade da amostra no início da intervenção era de 45 meses (DP= 11,2). Não foi especificado como foi feita a distribuição dos sujeitos por tipo de intervenção.

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Foram selecionados os pais de crianças com TEA que foram procurados pelo aconselhamento jurídico para receber intervenção comportamental para seus filhos.

(6) Média de QI dos participantes

Os autores não mediram o QI antes de iniciar o estudo. Entretanto, 22 participantes tinham feito algum teste de QI e a média de QI da amostra, antes de ser realizado o estudo, foi de 50,8 (DP= 20,6) pontos, sendo a pontuação obtida por meio da *Bayley*, *WISC-III*, *Griffiths Mental Development Scale* e *British Ability Scales*. Se for considerado o uso dos escores totais de outros instrumentos (*Leiter*, *Merril-Palmer* e *Vineland*), a média de pontuação da amostra é de 65,9 pontos.

(7) Critérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Não foram especificados quais eram os critérios para diagnóstico de TEA, nem relato sobre a utilização de instrumentos diagnóstico padronizados.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foi utilizada a *Weschler Preschool and Primary Scale of Intelligence – Revised* (WPPSI-R) para crianças de 3,5 a 7,25 anos de idade, o *WISC-III* para crianças acima de 7,25 anos ou *Bayley* para crianças que não conseguiam obter um escore válido em nenhum dos outros dois instrumentos. Também foi utilizada a *Merril-Palmer Scales of Mental Tests* para medir o desempenho cognitivo.

Para avaliar a linguagem foi utilizada a *Reynell Developmental Language Scales*.

Para mensurar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland Adaptive Behavior Scales*.

Para avaliar a severidade do TEA foi utilizada a ADI-R.

(9) Descrição da intervenção

Intervenção foi realizada por profissionais e pelos pais que foram divididos em grupos diferentes. Os pais receberam treinamento de 12 horas sobre conceitos básicos da ABA e de manejo comportamental. Alguns terapeutas tinham formação específica em EIBI, enquanto outros foram selecionados pelo currículo e por serem especialistas em trabalhar com crianças. O tempo de duração da intervenção, em ambos os grupos, foi de 30 a 40 horas por semana durante o período de 12 a 36 meses. Houve follow-up de 12 meses após o final da intervenção para verificar se os ganhos obtidos com a intervenção se mantiveram.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Os autores relataram que foram realizadas outras intervenções no mesmo período, entretanto não houve controle das mesmas.

(11) Considerações éticas

Os autores mencionaram que o estudo foi aprovado e que a continuidade da intervenção com uma parte da amostra foi sugerida pelo Comitê de Ética da *Keele University*.

(12) Principais resultados

De forma geral, a intervenção conduzidas pelos pais não se demonstrou tão eficaz quanto o modelo tradicional de EIBI.

Por outro lado, o presente estudo identificou alguns preditores de progresso: (1) crianças que iniciaram a intervenção antes dos 43 meses de idade tiveram melhores escores de QI que as que iniciaram a intervenção mais tardiamente e (2) crianças que tinham QI relativamente elevado no início do tratamento geralmente mantinham esta superioridade, mesmo que não fizessem nenhum progresso significativo sobre esta medida. A seguir citaremos os resultados específicos do estudo.

Aproximadamente um terço da amostra possuía avaliação de QI. A média dos escores de QI destas 22 crianças não sofreu alterações significativas, mantendo-se em torno do limite de grau leve / moderado retardo mental. Por outro lado, foi encontrado aumento significativo nos escores de idade mental equivalentes foi encontrado sobre as medidas de QI, mas esse progresso não foi suficiente para reduzir os atrasos de desenvolvimento (isto é, os índices de desenvolvimento das crianças com TEA permaneceram inferiores aos de uma criança com desenvolvimento típico). Dividindo este grupo na mediana de idade de intervenção inicial (43 meses) mostrou que crianças que começaram a intervenção antes dos 43 meses tiveram ganho médio de 10,8 pontos de QI, enquanto que as crianças que começaram mais tarde diminuíram, em média, 2,4 pontos de QI ($p < 0,05$).

Os escores de comportamento adaptativo obtidos por meio da aplicação da *Vineland* melhoraram a 8,9 pontos, atingindo uma média de 63,4 pontos após a intervenção ($p < 0,05$).

A análise dos dados individuais mostrou que 27% das crianças fizeram notáveis ganhos de QI e 33% obteve ganhos notáveis no comportamento adaptativo (definido como ganhos notáveis aumento de 15 pontos).

Tomando-se a amostra como um todo, não houve melhora estatisticamente significativa nos domínios do funcionamento intelectual, comportamento adaptativo ou na linguagem. No entanto, os dados individuais mostraram que 22% das crianças reduziram seus atrasos de desenvolvimento em um ou mais domínios: capacidade cognitiva, comportamento adaptativo e linguagem.

Os pais revelaram uma melhora significativa no comportamento e na fala. Os pais também relataram que seus filhos apresentavam menos comportamentos não-adaptativos após a intervenção, mas esse dado não foi confirmado pela *Vineland*.

Nenhuma das crianças avaliadas conseguiu obter o critério de melhor desfecho clínico, ou seja, ter QI entre 90 e 110 pontos e diminuição considerável dos comportamentos não-adaptativos.

Os resultados sugerem que o modelo intervenção conduzido por especialistas em intervenção comportamental para crianças com TEA não pôde gerar benefícios substanciais para muitas crianças com TEA.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

O estudo falhou ao replicar o estudo de Lovaas de 1987 por não ter grupo de crianças com TEA semelhantes ao estudo original, a intervenção ser conduzida somente pelos pais e a duração média de 10 horas semanais de intervenção, menor do que as 40 horas semanais proposta por Lovaas.

Não houve controle dos outros tipos de intervenção, mas isso possivelmente não interferiu nos resultados devido à quantidade de intervenções diferentes e por não informação sobre a eficácia dos outros tipos de intervenção.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Os resultados do estudo foram apresentados de forma confusa, sem destacar os resultados de maior relevância. Além disso, não ficou clara a distinção dos resultados entre os diferentes grupos que os autores criaram.

Não foi possível identificar quais foram os critérios de seleção da amostra e quais foram os critérios de diagnóstico de TEA na amostra.

Os autores não descreveram como foi realizada a intervenção realizada pelos profissionais e se houve treinamento específico para a condução da intervenção.

O treinamento oferecido aos pais se resume ao ensinamento de técnicas e de conceitos da ABA obtidos nos *workshops*, entretanto os autores não apontam se houveram avaliações para mensurar a aprendizagem dos pais e se supervisões regulares para verificar as dificuldades que os pais vinham tendo para conduzir a intervenção. Desta forma, se fosse ofertado um melhor treinamento aos pais, os resultados poderiam ter sido melhores.

Por fim, os autores não citaram se houve tentativa de inclusão da amostra em salas de aula do ensino regular e se houve treinamento dos pais para que as crianças pudessem generalizar a competências adquiridas em outros contextos.

6.2.12 – Descrição do Artigo de Boyd & Corley (2001)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Outcome Survey of Early Intensive Behavioral Intervention for Young Children with Autism in a Community Setting*” foi elaborado por Richard D. Boyd &

Michael J. Corley. O estudo foi realizado em Marin, San Francisco e San Mateo, CA. A pesquisa foi publicada em 2001 no periódico *Autism* (FI= 1,937).

(2) Objetivo do artigo

Investigar os efeitos que a EIBI, realizada no contexto da comunidade, gerou em crianças com TEA.

(3) Desenho do estudo

Estudo de intervenção.

(4) Amostra

A amostra foi de 22 (16 meninos e 6 meninas) crianças com média de idade de 41 meses.

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter diagnóstico de TEA ou TID-SOE.

(6) Média de QI dos participantes

Não foi mensurado o QI dos participantes.

(7) Crítérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Não foram relatados quais foram os critérios utilizados para o estabelecimento do diagnóstico de TEA e TID-SOE.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para avaliar se a criança melhorou, no final da intervenção, foram levados em consideração: 1) se a criança conseguiu ter QI normal (acima de 90 pontos), 2) estar inserida em classe regular na escola; 3) ser considerado sem TEA por amigos . Para verificar se o QI é normal foi levado em conta se a criança não tinha retardo mental. Para assegurar se a criança estava inserida em classe regular na escola, os pais foram entrevistados após a intervenção para ter conhecimento disso.

Foi aplicado um questionário aos pais para avaliar a percepção e satisfação acerca da intervenção.

(9) Descrição da intervenção

Não foi possível identificar quais pessoas foram responsáveis por conduzir a intervenção. A média do tempo de intervenção foi de 23 meses, variando entre 9 a 36 meses com duração média de 30 a 40 horas semanais de intervenção. Não há relatos de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos sobre o controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Não há menções de considerações éticas.

(12) Principais resultados

Não é possível afirmar que houve resultados relevantes deste estudo, pois não foi feita a mensuração durante o pré e pós-teste da amostra. Além disso, não houve nenhum resultado estatisticamente significativo em nenhuma das análises.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não foi mensurado o QI dos participantes devido a uma proibição regional que impede os psicólogos escolares de avaliarem o QI das crianças.

O estudo não foi controlado, ou seja, não pode ser considerado como quase-experimental ou experimental.

A amostra do estudo foi considerada pequena.

Não foi possível avaliar a evolução do quadro clínico de TEA nos participantes.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

O artigo deixa a desejar em diversos quesitos: 1) não houve grupo controle; 2) os autores não explicam quais foram os critérios de inclusão e exclusão da amostra, assim como, os critérios diagnósticos de TEA e TID-SOE; 3) não utilizou nenhum instrumento padronizado de avaliação; 4) não foram descritos os procedimentos utilizados durante as intervenções, sendo praticamente impossível re replicar o experimento e impossível saber se a intervenção foi conduzida no contexto da comunidade; 5) a metodologia utilizada não foi apropriada para alcançar o objetivo proposto. Desta forma, os resultados obtidos pelo estudo podem ser fortemente questionados.

6.2.13 – Descrição do Artigo de Eikeseth et. al. (2002)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Intensive Behavioral Treatment at School for 4- to 7-Year-Old Children with Autism: A 1-Year Comparison Controlled Study*” foi elaborado por Svein Eikeseth, Tristram Smith, Erik Jahr & Sigmund Eldevik. O estudo foi realizado em

Akershus & Vestfold, Noruega. A pesquisa foi publicada em 2002 no periódico *Behavior Modification* (FI= 1,559).

(2) Objetivo do artigo

Avaliar o progresso de aspectos clínicos relacionados ao TEA após um ano de intervenção EIBI em crianças de 4 a 7 com diagnóstico prévio de TEA.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra inicial foi de 27 crianças. A amostra final foi de 25 crianças que foi dividida em dois grupos: 1) grupo EIBI, composto por 8 meninos e 5 meninas, com média de idade de 66,31 (DP= 11,31) meses e 2) grupo eclético (realizou diversos tipos de intervenção), composto por 11 meninos e uma menina, com média de idade de 65 (DP= 10,95) meses.

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter diagnóstico de TEA, idade entre 4 e 7 anos no início da intervenção, QI igual ou maior que 50 pontos e ausência de problemas médicos severos.

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI dos participantes no pré-teste do grupo EIBI e do grupo eclético foram de, respectivamente, 61,92 (DP= 11,31) e 65,17 (DP= 14,97) pontos.

Já as médias de QI dos participantes no pós-teste do grupo EIBI e do grupo eclético foram de, respectivamente, 79,08 (DP= 18,09) e 69,5 (DP= 18,38) pontos.

(7) Critérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA baseado no CID-10 obtido pelo ADI-R e por avaliação clínica realizada por um psicólogo clínico infantil que não fosse membro integrante do grupo de pesquisa.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foi utilizado o WPPSI-R, WISC-R ou *Bayley*, dependendo da idade do participante.

Para avaliar as habilidades viso-espaciais foi utilizada a *Merrill-Palmer Scale of Mental Tests*.

Para avaliar a linguagem foi utilizada a *Reynell Developmental Language Scales*.

Para analisar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por profissionais (professores e cuidadores) e por pais que recebiam supervisão semanal. A pesquisa durou 12 meses com média de 28 horas semanais (20-35; DP= 5,76). Não há relato de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos sobre controle de outros tipos de intervenção.

(11) Considerações éticas

Não há menções de considerações éticas.

(12) Principais resultados

As crianças do grupo EIBI tiveram aumentos significativos quando comparados ao grupo eclético nos domínios QI (17,16 pontos x 4,33 pontos; $p < 0,01$), linguagem ($p < 0,05$) e comportamento adaptativo ($p < 0,05$).

No grupo EIBI, foram encontradas correlações significativas entre a pontuação do QI no pré-teste e o QI e linguagem no pós-teste ($p < 0,001$). Desta forma, o QI é preditor para melhores resultados dessas variáveis.

No grupo eclético, foram encontradas correlações significativas entre a pontuação do QI no pré-teste e o QI fluído, linguagem e comportamento adaptativo ($p < 0,001$).

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

A amostra foi considerada pequena.

O desenho do estudo deveria ser experimental.

Os instrumentos focaram mais no desenvolvimento cognitivo do que o desenvolvimento social.

A intensidade da intervenção foi considerada menor que a recomendada.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Além das limitações descritas acima, os autores poderiam ter analisado a severidade dos sintomas do TEA e ter analisado a quantidade de crianças que foram incluídas em classes regulares sem suporte pedagógico.

6.2.14 – Descrição do Artigo de Howard *et. al.* (2005)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*A Comparison of Intensive Behavior Analytic and Eclectic Treatments for Young Children with Autism*” foi elaborado por Jane S. Howard, Coleen R. Sparkman, Howard G. Cohen, Gina Green & Harold Stanislaw. Estudo foi realizado na Califórnia e foi publicado em 2005 no periódico *Research in Developmental Disabilities* (FI= 4,475).

(2) Objetivo do artigo

Comparar o efeito de três tipos de intervenção em crianças pré-escolares com TEA.

(3) Desenho do estudo

Estudo de intervenção quase-experimental.

(4) Amostra

O número de participantes para o estudo foi de 61 crianças, dividido em 3 grupos: 1) grupo EIBI composto por 29 crianças (25 meninos e 4 meninas) com média de idade no início da intervenção de 30,86 (DP= 5,16), 2) grupo da classe de aula do programa

educacional específico para crianças com TEA (AP) com 16 crianças (13 meninos e 3 meninas) com média de idade no início da intervenção de 37,44 (DP= 5,68) meses e 3 grupo da classe de aula do programa educacional genérico destinado a diversos diagnósticos (GP) composto por 16 meninos com média de idade no início da intervenção de 34,56 (DP= 6,53) meses.

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter diagnóstico, realizado antes dos 48 meses de idade, de TEA ou de TID-SOE, ter iniciado a intervenção antes dos 48 meses de idade, ter a língua inglesa como língua primária em casa, não ter nenhuma transtorno médico identificado além do TEA ou do TID-SOE e não ter tido algum tipo de tratamento prévio que tivesse durado acima de 100 horas.

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI no pré e no pós-tratamento do grupo EIBI são, respectivamente, de 70,46 (DP= 11,85) e 81,32 (DP= 81,32) pontos.

As médias de QI no pré e no pós-tratamento do grupo AP são, respectivamente, de 69,81 (DP= 10,48) e 69,25 (DP= 12,91) pontos.

As médias de QI no pré e no pós-tratamento do grupo GP são, respectivamente, de 71,62 (DP= 10,47) e 68,25 (DP= 9,86) pontos.

(7) Critérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Os autores não especificaram quais foram os critérios diagnósticos utilizados para TEA e TID-SOE.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foi utilizada a *Bayley*, *WPPSI-R*, *Developmental Profile-II* (DP-II), ou a *Stanford-Binet Intelligence Scale*, além disso, foram utilizadas a *Differential Abilities Scale* (DAS), *Developmental Assessment of Young Children* (DAYC) e a *Psychoeducational Profile—Revised* (PEP-R).

Para avaliar as habilidades não-verbais (QI fluído) foi utilizada *The Merrill-Palmer Scale of Mental Tests*.

Para avaliar a linguagem receptiva e expressiva no pré-teste foi utilizada a *The Reynell Developmental Language Scales*, *Rossetti Infant-Toddler Language Scale*, *Receptive-Expressive Emergent Language Scales—Revised* (REEL-2), *Preschool Language Scale-3* (PLS-3) *The Infant-Toddler Developmental Assessment*, *Peabody Picture Vocabulary Test—3rd edition* (PPVT-III) com a *Expressive Vocabulary Test* (EVT) ou a DP-II. Já no pós-teste foi utilizada a *Sequenced Inventory of Communication Development—Revised Edition* (SICD-R), PLS-3, a PPVT-III com a EVT, *One Expressive One-Word Picture Vocabulary Test* (EOWPVT) ou a *Receptive One-Word Picture Vocabulary Test*.

Para avaliar os comportamentos adaptativos foi utilizada a *Vineland*.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção do grupo EIBI foi conduzida pelos profissionais e pais. Ambos receberam treinamento específico sobre técnicas e conceitos da ABA do primeiro autor ou de outros supervisores, além disso, houve supervisão da atuação dos terapeutas. O tempo de intervenção semanal variou de 25 a 30 horas semanais para crianças menores de 3 anos de idade e de 35 a 40 horas semanais para crianças acima de 3 anos de idade.

O experimento durou aproximadamente 14,21 (DP= 2,24) meses. Não há relatos de seguimento dos casos.

A intervenção nos grupos AP e GP foram realizadas no contexto escolar por profissionais da educação com duração de 15 a 30 horas semanais, durante 13,25 (DP= 2,84) meses e 14,75 (DP= 1,88) meses respectivamente.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

As crianças do grupo EIBI não receberam outros tipos de intervenções durante todo o experimento.

(11) Considerações éticas

Não há menções de considerações éticas citadas pelos autores.

(12) Principais resultados

O grupo EIBI teve médias significativamente ($p < 0,05$) mais altas em todos os domínios (QI, linguagem e comportamentos adaptativos), menos em habilidades motoras, em relação aos outros dois grupos. Além disso, elas tiveram melhores resultados no que tange à facilidade de adquirir novos conhecimentos do que os outros dois grupos ($p < 0,05$).

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não houve randomização dos participantes nos grupos.

Os examinadores sabiam a grupo cada criança pertencia, portanto as (avaliações não foram duplo-cegas; podendo ter levado os avaliadores a superestimar as mudanças observadas no grupo EIBI.

Os resultados foram analisados levando em conta somente a performance alcançada pela criança no teste, não avaliando qualitativamente as mudanças, principalmente, de comportamento da criança na situação real.

Não houve avaliação sobre a atuação dos terapeutas.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Os autores não especificaram os motivos de utilização de diversos tipos de instrumentos para avaliar o QI e a linguagem. Isso pode ocasionar em diferenças de pontuação dentro da própria amostra e não necessariamente mensuram as mesmas habilidades.

Os critérios diagnósticos de TEA ou TID-SOE não foram especificados. Desta forma, não ficou claro o motivo dos autores não utilizarem a ADOS ou a ADI-R para realizar o diagnóstico.

Os autores não atribuíram as diferenças de resultados entre as crianças com diagnóstico de TEA e de TID-SOE.

6.2.15 – Descrição do Artigo de Matos & Mustaca (2005)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Análisis Comportamental Aplicado (AVA) y Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD): su Evaluación en Argentina*” foi elaborado por María de los Angeles Matos & Alba Elisabeth Mustaca. O estudo foi realizado em Buenos Aires, AR. A pesquisa foi publicada em 2005 no periódico *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines* (FI= 0,037).

(2) Objetivo do artigo

Apresentar brevemente as características, a avaliação e os resultados de uma intervenção baseada na ABA e comparar com outros estudos internacionais.

(3) Desenho do estudo

Estudo de intervenção.

(4) Amostra

A amostra do estudo foi de 9 crianças (8 meninos e 1 menina), sendo 6 com diagnóstico de TEA e 3 com TGD não especificado, com média de idade de 4 anos.

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Não foram informados os critérios de inclusão exclusão.

(6) Média de QI dos participantes

Não foi informada a média de QI dos participantes.

(7) Crítérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Não foram informados quais foram os critérios e instrumentos utilizados para formalizar o diagnóstico de TEA.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para avaliar a linguagem foi utilizada a *Peabody Picture Vocabulary Test*.

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para mensurar o QI foram utilizadas a *Bayley* e a *Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC)*.

Para avaliar a severidade dos sintomas de TEA foi utilizada a *Childhood Autism Rating Scale (CARS)*.

(9) Descrição da intervenção

A única informação sobre a intervenção é que esta havia sido realizada no instituto AsEMCO e que a amostra foi avaliada de 9 a 12 meses após o início da pesquisa.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos sobre o controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Não há menções de relatos sobre considerações éticas.

(12) Principais resultados

7 dos 9 participantes tiveram melhora estatisticamente significativa ($p < 0,01$) da linguagem no final da intervenção.

A amostra teve melhora estatisticamente significativa ($p < 0,004$) nos comportamentos adaptativos no final da intervenção.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não foi citada nenhuma limitação.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

O estudo possui diversas falhas metodológicas: 1) não informações sobre a intervenção; 2) não foram informados os critérios de escolha dos participantes; 3) apesar de ter sido mensurado o QI de apenas 4 participantes, não há informações acerca da média do QI da amostra no pré e pós-teste; 4) não há informações sobre os critérios utilizados para diagnóstico de TEA; 5) os autores informaram que houve melhoras na linguagem e comportamento adaptativo, entretanto não relatam se essa melhora é clinicamente significativa; NÃO HOUVE GRUPO CONTROLE, PORTANTO os autores não conseguiram alcançar os objetivos propostos. Desta forma, o estudo possui diversas limitações, o que compromete a replicação deste assim como a fidedignidade de seus resultados.

6.2.16 – Descrição do Artigo de Sallows & Graupner (2005)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Intensive Behavioral Treatment for Children with Autism Four-Year Outcome and Predictors*” foi elaborado por Glen O. Sallows & Tamlynn D. Graupner. O estudo foi realizado em Madison, WI. A pesquisa foi publicada em 2005 no periódico *American Journal of Mental Retardation* (FI= 1,589).

(2) Objetivo do artigo

Comparar a efetividade de um modelo de intervenção, de menor custo financeiro, conduzido por pais com o modelo EIBI conduzido por clínicos.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental randomizado com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra inicial foi de 38 indivíduos. Houve perda amostral de 15 indivíduos. Já amostra final foi de 23 indivíduos (19 meninos e 4 meninas com média de idade de 33 a 34 meses) que foi dividida em dois grupos: a) grupo conduzido por clínico (CD) composto por 13 crianças (11 meninos e 2 meninas) e 2) grupo conduzido por pais (PD) composto por 10 crianças (8 meninos e 2 meninas).

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter idade entre 24 e 42 meses, razão estimada (Idade mental dividida pela idade cronológica) igual ou maior que 35 pontos, neurologicamente dentro dos limites normais determinados pelo neuropediatra e diagnóstico de TEA.

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI dos participantes, no pré-teste, do grupo CD e do grupo PD foram de, respectivamente, 50,85 (DP= 10,57) e 52,10 (DP= 8,98) pontos.

Já as médias de QI dos participantes, no pós-teste, do grupo CD e do grupo PD foram de, respectivamente, 73,08 (DP= 33,08) e 79,6 (DP= 21,8) pontos.

(7) Crítérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA realizado por psiquiatras infantis que não fizessem parte do grupo de pesquisa e dentro dos critérios do DSM-IV e do ADI-R.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizadas a *Bayley* e *WPPSI* (no pré-teste e durante a intervenção) e *Bayley-II* (durante a intervenção).

Para avaliar a inteligência não-verbal foram utilizadas a *Merrill-Palmer Scale of Mental Tests* (no pré-teste e durante a intervenção) e *Leiter-R* (durante a intervenção).

Para avaliar a linguagem foi utilizada a *Reynell Developmental Language Scales* (no pré-teste e durante a intervenção) e a *Clinical Evaluation of Language Fundamentals, Third Edition - CELF III* (durante a intervenção).

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para avaliar a aquisição de habilidades, durante os primeiros meses de tratamento, foi utilizada a *Early Learning Measure*.

Por meio de entrevista, realizada anteriormente ao início da intervenção, foi avaliada a história do desenvolvimento das crianças.

Para avaliar a severidade dos sintomas de TEA foi utilizada a ADI-R.

Para identificar problemas de saúde mental e de aprendizagem foram utilizadas, após 3 anos de intervenção, a *Personality Inventory for Children* e o *Children Behavior Checklist – CBCL* (esta foi utilizada no final da intervenção).

Por fim, para avaliar aquisição de habilidades acadêmicas em crianças incluídas em classes regulares na escola foi aplicado, durante o 3º ano de intervenção, a *Woodcock-Johnson III Tests of Achievement*.

(9) Descrição da intervenção

No grupo CD a intervenção foi conduzida por terapeutas (estudantes universitários) e por terapeutas experientes (psicólogos formados há, pelo menos, 4 anos

e com um ano de experiência em intervenção comportamental em crianças). Ambos os profissionais foram treinados, avaliados durante todo o processo e os terapeutas recebiam supervisão semanal dos terapeutas experientes ou do supervisor da clínica. A pesquisa se estendeu por aproximadamente 40 meses com média de 36,55 (DP= 3,83) horas semanais de intervenção.

Já no grupo PD a intervenção foi realizada pelos pais. Eles foram treinados, avaliados durante todo o processo e recebiam supervisão bimensal dos terapeutas experientes ou do supervisor da clínica. A pesquisa se estendeu por aproximadamente 47 meses com média de 30,88 (DP= 4,04) horas semanais de intervenção.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controles de outros tipos de intervenção.

(11) Considerações éticas

Os pais concordaram em participar do estudo antes de iniciar a intervenção.

(12) Principais resultados

O aumento de QI nos dois grupos foi estatisticamente significante ($p < 0,01$). O grupo CD teve aumento de 22,23 pontos e o grupo PD aumentou em 27,5 pontos de QI.

Ambos os grupos tiveram melhora estatisticamente significante dos comportamentos adaptativos, ($p < 0,05$), na sociabilidade e na linguagem receptiva ($p < 0,01$) no final da intervenção.

Dentro da amostra foram encontrados dois perfis: *rapid learners* (11 indivíduos, sendo 5 do grupo CD e 6 do grupo PD, que aprenderam mais rapidamente nos primeiros meses de intervenção) e *moderate learners* (12 indivíduos, sendo 8 do grupo CD, 4 do

grupo PD, com maior dificuldade de aprendizagem nos primeiros meses de intervenção). Os *rapid learners* tiveram melhora estatisticamente significativa em todos os domínios (QI, linguagem, comportamento adaptativo e menor severidade dos sintomas de TEA) ($p < 0,01$) no final da intervenção. Enquanto os *moderate learners* não obtiveram melhora estatisticamente significativa em nenhum dos domínios no final da intervenção.

Os *rapid learners* apresentaram menores tendências em ter algum tipo de problema de saúde mental.

Os autores identificaram que os domínios de imitação, linguagem e reciprocidade social são os melhores preditores para o melhor desfecho clínico para todos os domínios no final da intervenção.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Amostra foi considerada pequena.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

O artigo está bem descrito, a metodologia é clara e detalhada e os autores identificaram um dado importante: tanto a intervenção conduzida por pais, de menor custo e de menor intensidade, e a conduzida por clínicos podem apresentar efetividade semelhante. Entretanto, além da amostra ser considerada pequena, a intervenção conduzida pelos pais há poucas explicações em quais contextos foram realizadas a intervenção e não foi possível identificar a função exercida dos terapeutas neste grupo.

6.2.17 – Descrição do Artigo de Cohen, Amerine-Dickens & Smith (2006)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Early Intensive Behavioral Treatment: Replication of the UCLA Model in a Community Setting*” foi elaborado por Howard Cohen, Mila Amerine-Dickens & Tristram Smith. Estudo foi realizado em Stockton, CA e foi publicado em 2006 no periódico *Developmental and Behavioral Pediatrics* (FI= 2,487).

(2) Objetivos

Replicar o estudo de Lovaas (1987) no contexto da comunidade (casa, escola e contexto social).

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental.

(4) Amostra

Amostra inicial foi de 47 crianças. A amostra final foi de 42 crianças, sendo separadas em 2 grupos: 1) grupo com 21 crianças (18 meninos e 3 meninas) que recebeu a EIBI por 47 semanas/ano durando de 35 a 40 horas de intervenção semanal e 2) grupo de comparação composto por 21 crianças (17 meninos e 4 meninas) que receberam serviços de escolas públicas.

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter diagnóstico de TEA confirmado pelo ADI-R, ter QI acima de 35 pontos, terem sido diagnosticados com TEA entre 18 a 42 meses de idade e ter iniciado a intervenção antes dos 48 meses, não ter nenhuma limitação motora severa ou problema grave de saúde, residir no máximo a 60 km da agência de

tratamento, não ter recebido anteriormente mais que 300 horas de intervenção comportamental e os pais deveriam participar do treino e ter sempre um adulto na residência durante a intervenção.

(6) Média de QI dos participantes

A média de QI do grupo EIBI no pré-tratamento foi de 61,6 (DP=16,4) pontos e do grupo de comparação foi de 59,4 (DP=14,7) pontos. Já no pós-tratamento, a média de QI do grupo EIBI foi de 87 pontos e do grupo de comparação foi de 73 pontos.

(7) Crítérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA, realizado por algum médico ou psicólogo PhD licenciado que não fosse integrante do grupo de pesquisa, que fosse confirmado pelo ADI-R.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizados a *Bayley* e *Merril-Palmer Scale of Mental Tests*. Também foi utilizada a *WPPSI* para avaliar o QI durante as avaliações anuais e no pós-teste.

Para avaliar o comportamento adaptativo, a socialização e habilidades de diárias foi utilizada a *Vineland*.

Para avaliar a linguagem foi utilizada a *Reynell Developmental Language Scales*.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por pais e profissionais no grupo EIBI. Eles tiveram treinamento específico para serem terapeutas. A intervenção durava entre 35 a 40 horas

semanais durante o período de 36 meses. Os autores não relataram se houve seguimento dos casos após o encerramento da pesquisa.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de que houve controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Não há menções sobre considerações éticas.

(12) Principais resultados

6 dos 21 participantes do grupo EIBI foram incluídos em classes regulares sem assistência e acompanhamento pedagógico no final da intervenção e outras 11 foram incluídas nas classes regulares com acompanhamento pedagógico ($p < 0,001$). Enquanto 1 criança do grupo de comparação foi incluída em classes regulares.

As crianças do grupo EIBI tiveram um aumento estatisticamente significativo de QI (25 pontos x 14 pontos; $p < 0,05$) e marginalmente significativo ($p < 0,1$) no comportamento adaptativo se comparado ao outro grupo.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não houve controle das atividades que foram feitas para o grupo de comparação e nem do tempo e de outros tipos de intervenção, além da terapia comportamental, que as crianças recebiam.

Ausência de seguimento de outros tipos de avaliações comportamentais (ADOS, ADI-R e teoria da mente) das crianças para verificar se as crianças ainda se preencheriam critérios para no TEA, após a intervenção.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Os autores deveriam ter controlado as outras modalidades de intervenção que as crianças estavam recebendo.

Os critérios de seleção para cada um dos grupos do estudo não estão claros. Os autores não explicaram os motivos de não ter havido randomização entre os grupos.

6.2.18 – Descrição do Artigo de Eldevik et. al. (2006)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Effects of Low-Intensity Behavioral Treatment for Children with Autism and Mental Retardation*” foi elaborado por Sigmund Eldevik, Svein Eikeseth, Erik Jahr & Tristram Smith. O estudo foi realizado em Akershus, Buskerud & Vestfold, Noruega. A pesquisa foi publicada em 2006 no periódico *Journal of Autism and Developmental Disorders* (FI= 3,348).

(2) Objetivo do artigo

Comparar os efeitos de dois tipos de intervenção (EIBI e eclético).

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra foi de 28 crianças divididas em dois grupos: 1) grupo EIBI composto por 10 meninos e 3 meninas com média de idade de 53 (DP= 9,5; 36-68) e 2) grupo

eclético composto por 14 meninos e 1 menina com média de idade de 49 (DP= 16,9; 21-69) meses.

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter diagnóstico de TEA e retardo mental, idade menor ou igual a 6 anos no início da intervenção, ausência de problemas médicos severos (epilepsia ou atrasos severos no desenvolvimento motor), permitir gravação audiovisual de 10 a 20 horas semanais e ter avaliação no pré e pós-teste do QI, do comportamento adaptativo e da linguagem.

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI dos participantes no pré-teste do grupo EIBI e do grupo eclético foram de, respectivamente, 41(DP= 15,2) e 47,2 (DP= 14,7) pontos.

Já as médias de QI dos participantes no pós-teste do grupo EIBI e do grupo eclético foram de, respectivamente, 49,2 (DP= 16,6) e 44,3 (DP= 18,9) pontos.

(7) Critérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA e retardo mental de acordo com o CID-10 obtido por um psicólogo e/ou médico licenciado, além da utilização da ADI-R no pré-teste para confirmar o diagnóstico. Entretanto o instrumento não foi aplicado em toda a amostra.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizados a *Bayley II*, *Stanford-Binet Intelligence Scale*, *WPPSI-R* ou *WISC-R*. Já para as crianças que não conseguiram realizar esses

testes, foi utilizada a *Merrill-Palmer Scale of Mental Tests* para mensurar o QI não-verbal.

Para avaliar a linguagem foram utilizadas a *Reynell Developmental Language Scales* e a *Psycho Educational Profile-Revised* (utilizada exclusivamente em crianças da cidade de *Buskerud*).

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para avaliar a severidade do TEA foi utilizada uma escala, não-padronizada, de observação de comportamentos da criança durante a sessão, além do relato de pais e de dados arquivados sobre o histórico de comportamento da criança.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por profissionais que tinham, pelo menos, um ano de experiência de intervenção comportamental em crianças com TEA. Eles receberam treinamento específico sobre a EIBI e supervisão realizada pelos autores do estudo. O estudo durou em média 20,3 (DP= 5,3; 13-28) meses com média de horas semanais de intervenção de 20,8 horas. Não há relatos de seguimentos dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outros tipos de intervenção.

(11) Considerações éticas

Não há menções de considerações éticas.

(12) Principais resultados

O grupo EIBI obteve aumento médio de 8,2 (DP= 7,4) pontos de QI após a intervenção. Enquanto o grupo eclético obteve decréscimo de 2,9 (DP= 8,1) pontos. Essa diferença entre os dois grupos foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

O grupo EIBI obteve aumento estatisticamente significativo se comparado ao grupo eclético na linguagem compreensiva e expressiva ($p < 0,05$) e no domínio de comunicação ($p < 0,01$).

O escore total sobre a severidade dos sintomas de TEA foi estatisticamente maior ($p < 0,001$) no grupo eclético (M= 4,2; DP= 2,1) que no grupo EIBI (M= 2,2; DP= 1,4) no final da intervenção. Desta forma, as crianças do grupo EIBI tiveram melhora na severidade dos sintomas de TEA maior que o grupo eclético.

Foi encontrada uma associação nos escores, no pré-teste, de QI e de linguagem compreensiva e expressiva. Assim, os autores concluíram que um QI mais alto e melhores habilidades de linguagem são preditores de melhores resultados no final da intervenção.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não foi possível controlar o tempo dos vários tipos de intervenção que o grupo eclético recebeu.

A análise foi retrospectiva, ao invés de ser uma investigação planejada.

Não houve randomização dos participantes dos grupos.

A amostra foi considerada pequena.

Não houve controle de avaliações diretas sobre a qualidade da intervenção.

As avaliações eram realizadas, em parte, pelos próprios autores do estudo, ao invés de ser feita por avaliadores externos. Os pais tiveram a opção de escolher o tipo de intervenção que o filho receberia

Não foi realizada avaliação sobre o perfil sócio-econômico e educacional dos pais para verificar se houve diferenças entre os pais dos dois grupos.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Além das limitações acima, o estudo pode ser considerado inovador por ter utilizado a EIBI com menor intensidade em crianças com retardo mental e TEA. Isso pôde demonstrar que a EIBI pode ser efetiva em casos mais severos.

Não foi possível compreender os motivos dos autores não terem utilizado a ADI-R para mensurar a severidade dos sintomas de TEA no pré e no pós-teste, já que esse instrumento tem essa utilidade. (de novo: pq “cobrar” a ADI neste artigo, já que vc não fez em todos; explicar pq ou tirar isso).

6.2.19 – Descrição do Artigo de Baker-Ericzén, Stahmer & Burns (2007)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Child Demographics Associated With Outcomes in a Community-Based Pivotal Response Training Program*” foi elaborado por Mary J. Baker-Ericzén, Aubyn C. Stahmer & Amelia Burns. O estudo foi realizado em San Diego, CA e foi publicado em 2007 no periódico *Journal of Positive Behavior Interventions* (FI= 1,256).

(2) Objetivo do artigo

Fornecer avaliação preliminar em larga escala sobre a eficácia de uma intervenção conduzida no contexto da comunidade para educação dos pais relativa ao Treino de Respostas Pivotaís (PRT) – variação de um tipo de intervenção do tipo ABA – e verificar se há variáveis específicas das crianças associadas aos resultados.

(3) Desenho do estudo

Estudo de intervenção sem grupo controle.

(4) Amostra

A amostra inicial foi de 269 famílias. A amostra final foi de 158 famílias que tinham um filho com diagnóstico de TEA ou TID-SOE. As crianças da amostra tinham média de idade de 49,36 meses, variando de 24 a 113 meses. 83% da amostra foi composta por meninos e 17% por meninas.

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Não foram citados quais foram os critérios de inclusão e exclusão.

(6) Média de QI dos participantes

Não houve mensuração do QI dos participantes.

(7) Crítérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

90% dos diagnósticos de TEA ou TID-SOE foram feitos na própria instituição em que foi conduzida a pesquisa e o restante em instituições privadas.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por profissionais treinados previamente em PRT. A intervenção durou 3 meses com 1 hora semanal de orientação para os pais sobre técnicas de PRT para serem aplicadas em seus filhos. Não há relatos sobre o seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Não há menções de considerações éticas.

(12) Principais resultados

A amostra teve significativa melhora nos três domínios do comportamento adaptativo ($p < 0,01$): comunicação, habilidades diárias e socialização. O desenvolvimento motor não foi mensurado.

Os meninos tiveram melhores resultados no domínio da comunicação do que as meninas da mesma amostra ($p < 0,001$).

As crianças menores de 6 anos de idade obtiveram melhores escores totais em todos os domínios ($p < 0,001$).

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não foi possível saber se as técnicas mostradas aos pais durante as sessões de treinamento foram aplicadas por eles e se realmente houve aprendizagem do conteúdo.

O estudo não contou com grupo-controle e a amostra não foi randomizada.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

O estudo pode ser considerado como algo positivo pelo fato da intervenção ter ocorrido durante poucos meses e com pouco tempo de treinamento dos pais. Além de ser aplicada no contexto da comunidade, mas a falta do grupo controle limita parcialmente os resultados positivos citados.

Os pesquisadores apontaram que houve melhoras significativas no comportamento adaptativo, mas não relataram se antes da intervenção os participantes apresentavam problemas severos de comportamento adaptativo.

6.2.20 – Descrição do Artigo de Ben-Itzhak & Zachor (2007)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*The Effects of Intellectual Functioning and Autism Severity on Outcome of Early Behavioral Intervention for Children with Autism*” foi elaborado por Esther Ben-Itzhak & Ditzza A. Zachor. O estudo foi realizado em Israel. A pesquisa foi publicada em 2007 no periódico *Research in Developmental Disabilities* (FI= 4,475).

(2) Objetivo do artigo

Analisar as relações entre as variáveis, no pré-teste, de cognição, socialização e comunicação no desfecho clínico de crianças com TEA.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental.

(4) Amostra

A amostra inicial foi de 29 participantes. A amostra final foi de 25 participantes (23 meninos e 2 meninas) com média de idade de 26,6 meses.

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter diagnóstico de TEA, ausência de síndromes genéticas e outros tipos de comorbidades.

(6) Média de QI dos participantes

Não há informações sobre a média de QI dos participantes.

(7) Crítérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

O diagnóstico de TEA baseado no DSM-IV foi realizado por meio da utilização da ADI-R e da ADOS.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para avaliar a severidade dos sintomas de TEA foram utilizadas a ADI-R e a ADOS.

Para mensurar o QI foram utilizadas a *Bayley* e a Stanford-Binet Intelligence Scale Fourth Edition.

Foi utilizada uma escala para avaliar o desenvolvimento comportamental, mas os autores não referem qual escala. Essa escala avaliava os comportamentos imitativos, desenvolvimento locomotor, comportamento verbal, entendimento de instruções,

identificação de emoções, linguagem, comportamento de brincar e comportamentos estereotipados.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por analistas do comportamento que recebiam supervisão. A pesquisa se estendeu por 12 meses com média de 35 horas semanais de intervenção. Não há relatos sobre o seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos sobre controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Não foram mencionadas considerações éticas.

(12) Principais resultados

Os participantes obtiveram melhoras estatisticamente significantes ($p < 0,001$) nos domínios de imitação (pré-teste= 2,36 pontos; pós-teste= 8 pontos), linguagem receptiva (pré-teste= 1,64 ponto; pós-teste= 6,28 pontos) e expressiva (pré-teste= 0,76 ponto; pós-teste= 5,84 pontos), comportamento de brincar (pré-teste= 0,92 ponto; pós-teste= 3,16 pontos), habilidades não-verbais (pré-teste= 0,8 ponto; pós-teste= 2 pontos) e comportamentos estereotipados (pré-teste= 6,48 pontos; pós-teste= 3,36 pontos) no pós-teste.

Os autores do estudo selecionaram dois grupos para realizar uma análise mais apurada: grupo baixo QI e grupo alto QI. Os autores encontraram uma correlação entre maior QI inicial e melhor desenvolvimento comportamental, principalmente nos domínios de linguagem receptiva, comportamento de brincar e comunicação não-verbal.

Os indivíduos com menor QI tiveram aumento médio maior nos escores dos domínios de imitação (6,17 pontos; $p < 0,01$) e linguagem receptiva (4,08 pontos; $p < 0,05$) que os participantes do grupo maior QI.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Ausência de grupo controle.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Não ficaram claros os critérios utilizados pelos autores para dividir os dois grupos segundo QI: eles não apresentaram quantos sujeitos fizeram parte de cada grupo e qual o ponto de corte de QI utilizado na divisão.

Os autores deveriam ter utilizado a *Vineland*, já que ela *Vineland* mensura praticamente todos os domínios analisados e é um instrumento padronizado largamente utilizado em pesquisas deste tipo.

Não foi possível identificar qual a utilidade dos instrumentos de mensuração de QI na pesquisa, pois os autores não apresentaram os resultados obtidos por esses instrumentos.

6.2.21 – Descrição do Artigo de Eikeseth *et. al.* (2007)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Outcome for Children with Autism who Began Intensive Behavioral Treatment between Ages 4 and 7: a Comparison Controlled Study*” foi elaborado por Svein Eikeseth, Tristram Smith, Erik Jahr & Sigmund Eldevik. Não há informações do

local em que foi realizado o estudo. A pesquisa foi publicada em 2007 no periódico *Behavior Modification* (FI= 1,559).

(2) Objetivo do artigo

Avaliar as mudanças comportamentais dos grupos de intervenção do tipo ABA e do tipo intervenção eclético durante um ano.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental.

(4) Amostra

A amostra foi composta por 25 crianças que foram divididas em dois grupos: 1) grupo ABA composto por 8 meninos e 5 meninas que receberam intervenção baseada na EIBI (estranho chamar de grupo ABA o grupo que recebeu EIBI...); 2) grupo eclético composto por 11 meninos e 1 menina que receberam diversos tipos de intervenção (ABA, TEACCH, integração sensorial, entre outras). A média de idade da amostra, no final da intervenção, foi de 8 anos e 2 meses (DP= 6,5).

(5) Crerérios de inclusão e exclusão dos participantes

Diagnóstico de TEA, idade entre 4 e 7 anos, QI igual ou maior que 50 pontos e ausência de problemas médicos severos (epilepsia e atrasos severos no desenvolvimento motor).

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI dos participantes no pré-teste do grupo ABA e do grupo eclético foram de, respectivamente, 62 e 65 pontos.

Já as médias de QI dos participantes no pós-teste do grupo ABA e do grupo eclético foram de, respectivamente, 87 e 72 pontos.

(7) CrITÉrios diagnÓsticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

DiagnÓstico de TEA baseado no CID-10 obtidos pelo ADI-R e por algum psicÓlogo clÍnico infantil que não fosse membro integrante do grupo de pesquisa.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizadas a *Bayley* e a *WPPSI-R*.

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para avaliar problemas de saúde mental foram utilizados CBCL e TRF no pós-teste.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por terapeutas comportamentais treinados que eram supervisionados pelo primeiro e terceiro autores da pesquisa. A pesquisa durou 31,4 (DP= 8,7) meses. A média de horas semanais de intervenção antes a amostra entrar na escola foi de 28 (DP= 5,76; 20-35) horas. Já após o início das aulas, a média de horas semanais de intervenção foi de 18 (DP= 5,76; 5-20) horas. Não há relatos sobre o tempo de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

O grupo ABA teve controle de outros tipos de intervenções, recebendo somente o tipo de intervenção baseada na ABA.

(11) Considerações éticas

Não há menções de considerações éticas.

(12) Principais resultados

As crianças do grupo ABA tiveram aumento médio de 25 pontos de QI contra 7 pontos do grupo eclético. Esse aumento foi estatisticamente significativo ($p < 0,01$).

As crianças do grupo ABA tiveram aumento significativo em todos os domínios do comportamento adaptativo em relação ao grupo eclético ($p < 0,05$), além terem menores pontuações nos domínios de comportamento agressivo e de problemas sociais.

No primeiro ano de intervenção, foram encontradas melhoras significativas no comportamento adaptativo e na socialização no grupo ABA quando comparadas ao grupo eclético ($p < 0,05$).

Foi encontrada uma correlação, no grupo ABA, de que quanto maior a pontuação de QI no pré-teste, maiores as pontuações em todos os domínios da *Vineland* (exceto no domínio socialização), e no desenvolvimento da linguagem no final da intervenção.

Já no grupo eclético, foi encontrada uma correlação de que quanto maior a pontuação do QI e melhor for o desenvolvimento da linguagem no pré-teste, maior o QI e melhor o desenvolvimento da linguagem no final da intervenção.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

O desenho do estudo é quase-experimental.

Não houve medidas diretas de controle da qualidade da intervenção.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

O trabalho está bem descrito, a metodologia e os resultados são claros e a intervenção é apresentada em detalhes e foi bem conduzida. Os únicos problemas identificados, além das limitações descritas pelos próprios autores, foram: não descrever a quantidade de indivíduos que foram excluídos na amostra, não haver descrição dos procedimentos realizados durante a intervenção e não quantificar as crianças que foram incluídas em salas regulares sem suporte pedagógico no final da intervenção.

6.2.22 – Descrição do Artigo de Itzchak et. al. (2007)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Cognitive, Behavior and Intervention Outcome in Young Children with Autism*” foi elaborado por Esther Ben Itzchak, Eliezer Lahat, Ruth Burgin, e A. Ditzza Zachor. Este estudo foi realizado em Israel e foi publicado em 2007 no periódico *Research in Developmental Disabilities* (FI= 4,475).

(2) Objetivos

- a) Avaliar correlação entre o perfil cognitivo, a severidade do TEA, a comunicação social e os comportamentos estereotipados;
- b) Avaliar a correlação entre a circunferência, o perfil cognitivo e a severidade dos sintomas de TEA;
- c) Avaliar a mudança da severidade do TEA após um ano de intervenção;
- d) Avaliar se há diferenciação no nível cognitivo nas crianças com TEA quando comparadas crianças com algum outro Transtorno do Desenvolvimento;

- e) Avaliar se há alguma correlação entre a mudança do nível cognitivo e a severidade do autismo devido à intervenção.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra total do estudo foi de 81 indivíduos, sendo separados em dois grupos:

a) grupo com indivíduos com TEA com 44 indivíduos (43 meninos e 1 menina) com média de idade de 27,29 meses. Este grupo foi dividido em três subgrupos de acordo com a pontuação do QI: (1) normal - com QI maior que 90 pontos, (2) limítrofe - com QI entre 70 e 89 pontos e (3) deficiente - com QI entre 50 e 69 pontos;

b) grupo controle com 37 indivíduos com algum diagnóstico de Transtorno do Desenvolvimento (23 meninos e 14 meninas, sendo 18 indivíduos com paralisia cerebral e 19 com atraso do Desenvolvimento Global) e a média de idade de 24,16 meses.

(5) CrITÉRIOS de inclusão e exclusão dos participantes:

Não há relatos de critérios de inclusão e exclusão dos participantes.

(6) MÉDIA de QI dos participantes:

Não há informações sobre a média de QI dos participantes no pré e pós-teste.

(7) CrITÉRIOS diagnÓsticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

As crianças TEA foram diagnosticadas, baseadas nos critérios do DSM-IV, por meio do ADI-R. Foi utilizada a ADOS para avaliar a severidade do TEA na amostra.

(8) Outras medidas e instrumentos (pré e pós-tratamento):

Para mensurar o QI, foram utilizadas *The Bayley Scales of Infant Development Second Edition* para crianças não-verbais e *The Stanford-Binet Intelligence Scale Fourth Edition* para crianças verbais.

(9) Descrição da intervenção

Para o grupo de crianças com TEA, o tempo de intervenção foi de 45 horas semanais, tendo a duração de 12 meses. Entretanto, não há relatos sobre quais eram os objetivos da intervenção e quem foram as pessoas responsáveis por conduzir a intervenção, além de que não há informações sobre o nível de formação e se houve treinamento específico para realizar a intervenção.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outras intervenções concomitantes.

(11) Considerações éticas

Não há menções de considerações éticas.

(12) Principais resultados

As crianças com TEA classificadas como deficientes intelectuais tinham sintomas mais severos do TEA do que os outros subgrupos (valor de p não informado).

A intervenção não proporcionou alterações significativas dos sintomas de TEA, como, nos (déficits na linguagem e comunicação, na interação social, no brincar e na

presença de comportamentos estereotipados. Contudo, o valor de p , para a conferência da significância estatística não foi informado.

Houve um aumento significativo do QI do grupo de crianças com TEA, se comparado ao grupo com algum Transtorno do Desenvolvimento. Foi encontrada uma correlação significativa entre o aumento de QI e a diminuição dos sintomas de TEA e comportamentos estereotipados.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não há relatos de limitações do estudo.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Não fica claro qual o tipo de intervenção que foi realizada durante um ano, além de não haver dados sobre quem foram os responsáveis por conduzir as intervenções e o que foi realizado durante a intervenção. Desta forma, não seria possível replicar este estudo nem afirmar que a intervenção é do tipo ABA ou EIBI.

Os autores do artigo não explicaram quais foram os critérios utilizados para a escolha da amostra.

Não há relato da média do QI de cada subgrupo dos participantes com TEA após a intervenção. O artigo somente relata que houve aumento do QI geral do grupo de crianças com TEA, mas também não foi informado se o aumento foi estatisticamente significativo. Além do mais, não há relatos quando e por quem foram realizados os pós-testes para avaliar o QI e os comportamentos adaptativos.

Os autores não citam quais são os objetivos do estudo de forma direta (por exemplo: “o objetivo do estudo é...”). O que é possível classificar como objetivo são as

perguntas norteadoras que o estudo se propõe a responder (por exemplo: “A mudança no nível cognitivo está correlacionada à mudança na severidade dos sintomas do TEA com a intervenção?”). Desta forma, fica mais difícil apreender seus objetivos.

6.2.23 – Descrição do Artigo de Magiati, Charman & Howlin (2007)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*A two-year Prospective Follow-up Study of Community-based Early Intensive Behavioural Intervention and Specialist Nursery Provision for Children with Autism Spectrum Disorders*” foi elaborado por Iliana Magiati, Tony Charman & Patricia Howlin. O estudo foi realizado em Wandsworth, EN - – O QUE É EM, . A pesquisa foi publicada em 2007 no periódico *Journal of Child Psychology and Psychiatry* (FI= 4,854).

(2) Objetivo do artigo

Comparar os desfechos clínicos de dois grupos de crianças pré-escolares com TEA que receberam intervenção baseada em cuidados provenientes da creche ou EIBI no contexto da comunidade.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra inicial foi de 63 crianças. A amostra final foi de 44 crianças que foram divididas em dois grupos: 1) grupo EIBI composto por 27 meninos e 1 menina com

média de idade de 38 (DP= 7,2) meses e 2) grupo creche composto por 12 meninos e 4 meninas com média de idade de 42,5 (DP= 7,8) meses.

(5) CrITÉrios de inclusão e exclusão dos participantes

Ter idade entre 22 e 54 meses, diagnóstico de TEA confirmado, na maioria dos casos, pelo ADI-R, ausência de diagnóstico de problemas médicos severos, ter o inglês como principal idioma no domicílio, morar a, no máximo, 3 horas de distância do local de pesquisa, não participar de outras intervenções EIBI ou especializada em cuidados de berarios no ambiente escolar e não receber algum outro tipo de intervenção intensiva.

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI dos participantes no pré-teste do grupo EIBI e do grupo creche foram de, respectivamente, 83 (DP= 27,9; 16-138) e 65 (DP= 26,9; 27-112) pontos.

Já as médias de QI dos participantes no pós-teste do grupo EIBI e do grupo creche foram de, respectivamente, 78,4 (DP= 17,6; 43-129) e 65,3 (DP= 18; 30-94) pontos.

(7) CrITÉrios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Diagnóstico de TEA realizado por algum profissional que não fosse integrante do grupo de pesquisa e confirmado pelo ADI-R

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizadas, preferencialmente, na seguinte ordem: 1º WPPSI-R, 2º *Merrill-Palmer Scale of Mental Tests* ou 3º *Bayley* dependendo da idade cronológica e do desenvolvimento cognitivo dos participantes.

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para avaliar a linguagem receptiva e expressiva foram utilizadas, respectivamente, a *British Picture Vocabulary Scale-II* e *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test-Revised*.

Para avaliar as atividades de brincar da amostra foram utilizadas no pré e no pós-teste, respectivamente, a *Symbolic Play Test-Second Edition* (SPT-II) e *Test of Pretend Play*.

Para realizar o diagnóstico e a severidade dos sintomas do TEA foi utilizada a ADI-R.

Foi aplicado nos pais um questionário não-padronizado para obter informações sobre as características da família e do tipo, da intensidade e da duração da intervenção.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por pais e profissionais (psicólogos, estudantes ou graduados em educação especial). Os pais receberam de um a três dias de treinamento e, a maioria dos pais, tinha supervisões semanais. O tempo total da pesquisa foi de 24 meses com média de 32,4 (DP= 6,4; 18-40) horas semanais de intervenção.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Os autores relataram que houve outras intervenções concomitantes, mas não houve controle sobre os efeitos que as mesmas ocasionaram na amostra.

(11) Considerações éticas

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo comitê ético de *Wandsworth Local*

Research Ethics Committee (Ref IAS/der/02.42.6).

(12) Principais resultados

Os participantes do grupo EIBI tiveram melhor escore, marginalmente significativo ($p=0,06$), no domínio de habilidades diárias do que o grupo creche.

Em ambos os grupos, não houve progressos significativos em nenhum dos domínios analisados.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

A qualidade, duração e intensidade das intervenções não foram consideradas adequadas.

Não ter realizado estudo-piloto.

A amostra ter sido considerada pequena.

Não houve randomização dos participantes.

Pouco contato dos pais com os profissionais que conduziam a EIBI e com os supervisores.

O resultado dos dados foi padronizado, não levando em conta observações naturalísticas das crianças.

Os mesmos instrumentos foram utilizados no pré e pós-teste, possivelmente minimizando os vieses dos resultados.

Não foi avaliada diretamente a qualidade e a confiabilidade das intervenções.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Além das críticas descritas pelos próprios autores do estudo, não foi possível entender os motivos dos pesquisadores não terem realizado a intervenção no ambiente domiciliar das crianças no início da intervenção.

Os autores poderiam ter analisado os grupos partindo do pressuposto da severidade do TEA para tentar entender as diferenças de resultado.

Os autores não informaram se a diminuição do QI dos participantes do grupo ABA entre pré e pós-teste foi estatisticamente significativa. Além disso, não discutiram esse dado inusitado.

6.2.24 – Descrição do Artigo de Reed, Osborne & Corness (2007)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Brief Report: Relative Effectiveness of Different Home-based Behavioral Approaches to Early Teaching Intervention*” foi elaborado por Phil Reed, Lisa A. Osborne e Mark Corness. Estudo foi realizado em Sersen, UK e foi publicado em 2007 no periódico *Journal of Autism and Developmental Disorders* (FI= 3,348).

(2) Objetivos

Replicar o estudo de Lovaas (1987) no contexto domiciliar e avaliar a diferença de efetividade da intervenção *Complete Application of Behavior Analysis to Schools Approach* – Aplicação Completa da Análise do Comportamento para o Contexto Escolar – (CABAS) das intervenções baseadas no contexto domiciliar e no comportamento verbal.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental.

(4) Amostra

A amostra foi composta por 27 meninos. A amostra foi dividida em dois grupos principais: a) grupo *low intensity* composto por 13 indivíduos com média de idade de 40,8 meses (DP= 5,6) e duração semanal de 10 a 20 horas de intervenção realizada no ambiente domiciliar; b) grupo *high intensity* composto por 14 indivíduos com média de idade de 42,9 meses (DP= 14,8) e duração semanal de 20 a 40 horas de intervenção. Os participantes do grupo *high intensity* foi dividido em outros 3 subgrupos: 4 indivíduos participaram do grupo *Lovaas Intervention* (intervenção baseada na EIBI), 5 indivíduos estavam no grupo *Verbal Behavior program* (intervenção baseada na *discrete-trial* que foca no desenvolvimento de respostas verbais e nos operantes verbais) e 5 indivíduos participaram do grupo CABAS (intervenção focada para o sistema de aprendizagem e na interação entre professor e aluno).

(5) CrITÉrios de inclusão e exclusão dos participantes:

Os critÉrios de inclusão para o estudo foram: os indivÍduos deveriam estar estudando antes do inÍcio da interveno, ter idade entre 2,6 e 4 anos, não receber outra interveno concomitante enquanto estivesse participando da pesquisa e ter diagnóstico de TEA.

(6) MÉdia de QI dos participantes:

A média de QI inicial do grupo *low intensity* foi de 57,2 (DP= 17,8) pontos e dos subgrupos *Lovaas Intervention* foi de 58 (DP= 30,7) pontos, *Verbal Behavior Program* foi de 50,2 (DP= 7,7) e CABAS foi de 63,6 (DP= 12,4) pontos.

No final da pesquisa, após 9 a 10 meses de interveno, foram reaplicados os testes em cada indivÍduo. Entretanto, os autores não relataram a diferença total no QI

dos participantes. Os dados demonstraram que houve um aumento significativo de QI nos participantes do grupo de *high intensity*, principalmente nos subgrupos *Lovaas Intervention* e *CABAS*.

(7) Cr terios diagn sticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Ter diagn stico pr vio de TEA. Al m disso, foi utilizado o *Gilliam Autism Rating Scale* (GARS) para determinar a severidade dos sintomas do TEA na amostra.

(8) Outras medidas e instrumentos (pr  e p s-tratamento):

A *Psycho-educational Profile (revised)* foi utilizada para avaliar o QI geral da amostra.

Para avaliar a aprendizagem proveniente da educa o formal, foi utilizada a *The British Abilities Scale*.

Por fim, para mensurar os comportamentos adaptativos foi utilizada a *Vineland*.

(9) Descri o da interven o

Os autores n o especificaram quem foram os respons veis por conduzir a interven o, pois eles citam que foram os tutores com supervis o em ABA que realizaram a interven o, mas n o   poss vel saber se s o profissionais ou pais treinados para isso. O tempo de interven o variava entre 10 a 20 horas semanais no grupo *low intensity* e de 20 a 40 horas semanais no grupo *high intensity*, sendo que a dura o da interven o nos dois grupos durou de 9 a 10 meses. N o h  relato de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras interven es concomitantes a EIBI

Sim, os indivíduos não poderiam participar outro tipo de intervenção quando estivessem participando da pesquisa.

(11) Considerações éticas

Os autores citam que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da *University College London Hospital Trust Ethics Comitee*.

(12) Principais resultados

Em ambos os grupos, houve aumento significativo de QI ($p < 0,05$) e de aprendizagem na educação formal nos participantes no pós-teste ($p < 0,05$), sendo que o grupo *high intensity* teve maior aumento nos dois quesitos supracitados ($p < 0,01$).

Os subgrupos *Lovaas Intervention* e CABAS obtiveram ganhos significativos de QI ($p < 0,05$) e, marginalmente significantes, na área educacional ($p > 0,10$), sendo que o subgrupo de *Lovaas Intervention* obteve melhores resultados para o aumento de QI e o subgrupo CABAS foi o único subgrupo que obteve ganhos na área educacional.

Os ganhos gerais (QI, aprendizagem e comportamentos adaptativos) com a intervenção são maiores nas intervenções de alta intensidade, mas os ganhos tendem a decair quando a intervenção dura mais que 20 horas semanais ($p > 0,01$).

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Os autores apontam que foram analisados poucos indivíduos em cada subgrupo.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Não fica claro se houve e quais foram os critérios no processo de randomização dos participantes segundo subgrupo de intervenção.

Os autores não relataram como foi o treinamento dos tutores e nem o tipo de formação destes, não ficando claro se os terapeutas eram habilitados e, portanto realmente haviam aplicado a EIBI.

O diagnóstico prévio de TEA não foi descrito no artigo e apenas a GARS foi aplicada para medir a severidade dos sintomas de TEA. Portanto, os autores não utilizaram os instrumentos considerados como padrão-ouro para o diagnóstico de TEA (ADOS e ADI-R).

Os indivíduos do subgrupo *Lovaas Intervention* tiveram os melhores resultados no pré-teste na área educacional que os outros grupos, mas os autores não apontaram isso e nem fizeram análise estatística para avaliar se esse dado interferiu nos resultados obtidos.

Devido ao pequeno número de indivíduos investigados, não é possível concluir que a CABAS é melhor que a EIBI, já que a análise estatística foi não testada entre os grupos significante. Apesar disso, os autores fazem essa afirmação no decorrer da discussão.

O tempo de duração da intervenção foi curto (9 a 10 meses), o que pode ter comprometido os resultados finais do estudo, além disso, os autores não justificam essa duração, menor que o recomendado.

6.2.25 – Descrição do Artigo de Remington *et. al.* (2007)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Early Intensive Behavioral Intervention: Outcomes for Children with Autism and Their Parents After Two Years*” foi elaborado por Bob Remington, Richard P. Hastings, Hanna Kovshoff, Franchesca degli Espinosa, Erik Jahr, Tony Brown, Paula Alsford, Monika Lemaic & Nicholas Ward. O estudo foi realizado em Southampton, UK. A pesquisa foi publicada em 2007 no periódico *American Journal of Mental Retardation* (FI= 1,589).

(2) Objetivo do artigo

Avaliar se a utilização da EIBI na rotina diária pode beneficiar crianças com TEA.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra foi de 44 crianças dividida em dois grupos: 1) grupo EIBI composto por 23 crianças com média de idade de 38,4 (DP= 4,4) meses e 2) grupo controle composto por 21 crianças com média de idade de 35,7 (DP= 4) meses. O sexo dos participantes não foi informado.

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Diagnóstico de TEA obtido por meio do ADI-R, os participantes deveriam ter, no início da intervenção, idade entre 30 e 42 meses, não apresentar nenhuma doença crônica ou estar sob condição médica severa que atrapalhasse o desenvolvimento da intervenção e as crianças deveriam morar com a família.

(6) Média de QI dos participantes

As médias de QI dos participantes, no pré-teste, do grupo EIBI e do grupo controle foram de, respectivamente, 61,43 (DP= 16,43) e 62,33 (DP= 16,64) pontos.

Já as médias de QI dos participantes, no pós-teste, do grupo EIBI e do grupo controle foram de, respectivamente, 73,48 (DP= 27,28) e 60,14 (DP= 27,76) pontos.

(7) CrITÉrios diagnÓsticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

O diagnÓstico de TEA foi obtido por meio do ADI-R, aplicado pelo segundo autor do artigo.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o QI foram utilizadas a *Bayley* e a *Stanford Binet Intelligence Scale 4^o edition*.

Para avaliar a linguagem foi utilizada a *Reynell Developmental Language Scales 3^o edition*.

Para analisar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para mensurar o comportamento foi utilizada a sub-escala da *Positive Social* do instrumento *Nigonser Child Behavior Rating Form* e a *Developmental Behavior*.

Para avaliar a comunicação não-verbal foi utilizada a *Early Social Communication Scales*.

Para avaliar a o bem-estar (saúde mental) dos pais foram utilizadas a *Hospital Anxiety and Depression Scale* (para analisar a ansiedade e a depressão), *Kansas Inventory of Parental Perceptions Positive Contributions* (para analisar o estresse) e a sub-escala *Parent and Family Problems* (para avaliar as percepções positivas sobre a

criança e o impacto que isso gera na família) do instrumento *Questionnaire on Resources and Stress-Friedrich*.

(9) Descrição da intervenção

A intervenção foi conduzida por pais, tutores e terapeutas treinados. Os pais e tutores foram treinados sobre a ABA e os terapeutas tinham supervisão semanal. A pesquisa se estendeu por 24 meses e a intervenção durava, em média, 25,6 (DP= 4,8) horas semanais. Não há relatos sobre o seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos sobre controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Os pais puderam escolher qual o tipo de intervenção queriam receber antes a pesquisa.

(12) Principais resultados

21 das 23 crianças do grupo EIBI pontuaram positivamente para a compreensão verbal e linguagem expressiva no final da intervenção. Enquanto no grupo-controle somente 11 crianças pontuaram positivamente em compreensão verbal e 10 crianças em linguagem expressiva. Essa diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa ($p= 0,004$).

Por meio do relato das mães foi encontrada uma melhora estatisticamente significativa ($p= 0,004$) do comportamento social do grupo EIBI sobre o grupo controle.

A média de aumento de QI do grupo EIBI, no final da intervenção, foi 12,05 pontos em contrapartida o grupo controle obteve decréscimo de 2,19 pontos de QI. Essa diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa ($p < 0,01$).

Os participantes do grupo EIBI tiveram melhora estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nos domínios de habilidades diárias, motoras e em atenção compartilhada.

Os pais das crianças do grupo EIBI reportaram mais sintomas de depressão ($p = 0,031$) que o grupo controle. No restante dos domínios de bem-estar não foi encontrada nenhuma diferença estatisticamente significativa.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não houve randomização dos participantes para a distribuição para os tipos de intervenção oferecidos.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Além da limitação citada pelos autores, o estudo tem uma amostra pequena e não informa a quantidade de participantes que foi incluída em classes regulares na escola.

Há dois pontos diferenciais deste estudo: (1) os autores avaliaram a amostra em dois momentos, após 1 e 2 anos de intervenção, para verificar se houveram mudanças positivas nos domínios analisados e (2) avaliaram a saúde mental dos pais com o intuito de verificar se a intervenção poderia ser um fator de risco para problemas de saúde mental.

6.2.26 – Descrição do Artigo de Zachor et. al. (2007)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Change in Autism Core Symptoms with Intervention*” foi elaborado por Ditzia A. Zachor, Esther Ben-Itzhak, Ana-Lia Rabinovich & Eli Lahat. O estudo foi publicado em 2007 no periódico *Research in Autism Spectrum Disorders* (O FI não foi encontrado).

(2) Objetivo do artigo

Comparar o impacto de dois tipos de intervenção sobre as melhoras dos sintomas de TEA nos participantes.

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental com grupo controle.

(4) Amostra

A amostra inicial foi de 50 crianças. A amostra final foi de 39 crianças que foi dividida e pareada em 2 grupos de acordo com a idade, severidade do TEA e com o nível cognitivo. O grupo eclético-desenvolvimental (ED) era composto por 18 meninos e 1 menina com média de idade de 28,8 meses. Já o grupo ABA era composto por 19 meninos e 1 menina com média de idade de 27,7 meses.

(5) Crítérios de inclusão e exclusão dos participantes

Os participantes deveriam ter diagnóstico de TEA ou TID-SOE de acordo com o DSM-IV e não ter nenhuma anormalidade médica identificável.

(6) Média de QI dos participantes

A média de QI de todos participantes no pré-teste foi de 77,6 (DP= 15,8) pontos. Não há informações sobre a média de QI dos participantes no pós-teste.

(7) Critérios diagnósticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

Foram utilizadas a ADOS e ADI-R para efetuar o diagnóstico de TEA ou TID-SOE, baseado nos critérios utilizados pelo DSM-IV.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para mensurar o desenvolvimento cognitivo (QI) foi utilizada a *Bayley* (para crianças não-verbais) e a *Stanford-Binet Intelligence Scale Fourth Edition* (para crianças verbais).

Para avaliar a severidade do TEA foi utilizado a ADOS e ADI-R.

(9) Descrição da intervenção

Para o grupo ABA, a intervenção em sessões individuais, foi conduzida por profissionais com conhecimento em ABA que recebiam supervisões semanais. A pesquisa durou 12 meses com média de 35 horas por semana de intervenção. Não há relatos sobre seguimentos dos casos.

Para o grupo ED, a intervenção foi conduzida por professores de educação em especial e com o auxílio de terapeutas ocupacionais, musicoterapeutas, de estruturação cognitiva e por fonoaudióloga. Cada profissional atuava individualmente por 2 horas semanais, 1 hora de atendimento em grupo e por 1 hora de consulta para os pais. A pesquisa também durou 12 meses e não houve relatos de seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não há relatos de controle de outras intervenções.

(11) Considerações éticas

Não foram mencionadas considerações éticas.

(12) Principais resultados

No pós-teste, os dois grupos obtiveram menor severidade dos déficits de linguagem e comunicação, entretanto o grupo ABA conseguiu alcançar resultados significativamente melhores do que o grupo ED ($p < 0,001$).

Ambos os grupos obtiveram melhoras significativas e semelhantes no domínio de interação social recíproca ($p < 0,001$).

No pós-teste, 4 crianças do grupo ABA não preenchiam os critérios diagnósticos de algum TEA e outras 4 crianças do mesmo grupo mudaram os critérios diagnósticos de autismo infantil para TEA após um ano de intervenção. Enquanto somente 3 crianças do grupo ED conseguiram mudar os critérios diagnóstico de autismo infantil para TEA.

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Os autores não relataram nenhuma limitação no estudo.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Não ficaram claros os motivos dos autores não terem relatado as limitações do estudo, pois algumas foram identificadas, como: ausência de controle sobre outros tipos de intervenção, não houve randomização entre os participantes dos grupos, não ter mostrado as mudanças do escore de QI total dos participantes, não ficaram claros em quais ambientes foram realizadas a intervenção ABA e os autores não explicaram detalhadamente quais foram às atividades realizadas para o grupo de ED.

6.2.27 – Descrição do Artigo de Anan et. al. (2008)

(1) Dados de identificação do estudo

O artigo “*Group Intensive Family Training (GIFT) for Preschoolers with Autism Spectrum Disorders*” foi publicado por Ruth M. Anan, Lori J. Warner, Jamie E. McGillivray, Ivy M. Chong e Stefani J. Hines em 2008. O estudo foi realizado em Michigan, USA, e foi publicado na revista *Behavioral Interventions* (FI= 0,909).

(2) Objetivos

Avaliar a eficácia da GIFT (intervenção realizada por pais treinados para proporcionar o entendimento do TEA e facilitar a aprendizagem em crianças com TEA).

(3) Desenho do estudo

Estudo quase-experimental sem grupo controle.

(4) Amostra

A amostra inicial foi de 92 indivíduos. Houve perda amostral de 20 indivíduos, restando para a amostra final 72 indivíduos. A média de idade da amostra era de 44 meses (DP= 12,6) e a amostra era composta por 84,7% de meninos.

(5) Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Diagnóstico de TEA baseado no DSM-IV realizado por um médico ou psicólogo e prejuízo severo na idade cronológica (pontuação nas medidas de desenvolvimento cognitivo ou funcionamento adaptativo com dois desvios-padrão abaixo da média normal).

(6) Média de QI dos participantes

Os autores não mediram o QI antes de realizar o estudo. Entretanto, foi medido o QI na quinta semana de tratamento, sendo a média de pontuação da amostra de 51,69 (DP= 6,27) pontos.

Na última semana de tratamento foi realizado o pós-teste, e a amostra teve a média de pontuação de 59,65 (DP= 16,58) pontos.

(7) CrITÉrios diagnÓsticos de TEA e instrumentos utilizados para estabelecimento do transtorno

O diagnóstico de TEA tinha que ser realizado por a algum médico ou de psicólogo PhD licenciado que não fosse integrante do grupo de pesquisa realizado pelo estudo ou diagnóstico feito pelo pesquisador. O diagnóstico tinha que ser baseado no DSM-IV.

(8) Outras medidas e instrumentos

Para avaliar o QI, foi utilizada a *Mullen Scales of Early Learning*.

Para avaliar o comportamento adaptativo foi utilizada a *Vineland*.

Para avaliar a validade social do programa GIFT, foi aplicado nos pais um questionário para medir a satisfação deles sobre o programa.

(9) Descrição da intervenção:

A intervenção foi aplicada pelos pais após durante o período de 12 semanas em que eles estavam recebendo o treinamento da GIFT, entretanto os pais foram encorajados para aplicar em casa o que aprenderam durante o tratamento por 5 horas

semanais. O treinamento teve duração de 12 horas semanais. Os autores não relatam seguimento dos casos.

(10) Controle de outras intervenções concomitantes a EIBI

Não houve controle de outras intervenções realizadas paralelamente.

(11) Considerações éticas mencionadas pelos autores

Não há relatos de considerações éticas

(12) Principais resultados

Houve um aumento significativo do QI entre a 5^a (51,69 pontos DP= 6,27) e 12^a semana (59,65 pontos DP= 16,58, $p < 0,001$) nas crianças que receberam a intervenção GIFT.

O comportamento adaptativo, em todos os domínios, das crianças melhorou, tendo a média de pontuação inicial de 53,11 (DP= 7,39) e, ao final da intervenção, alcançando a pontuação de 58,27 (DP= 9,59, $p < 0,001$).

Houve aumento na idade mental inicial medido por cada instrumento. Na escala de Mullen a média de idade mental inicial foi de 16,99 (DP= 5,64) e a média de pontuação do pós-teste foi de 25,20 (DP= 7,93). Já na Vineland, a média inicial foi de 15,91 (DP= 3,6) e o resultado no pós-teste foi de 21,65 (DP= 5,71).

(13) Limitações do estudo citadas pelos autores

Não houve controle dos outros tipos de intervenções realizadas paralelamente e não foi realizado algum tipo de avaliação sobre a severidade dos sintomas do TEA nas crianças.

Não foi possível analisar sistematicamente a fidelidade do tratamento parental, então o indivíduo pode ter tido a melhora devido a outros fatores que não estejam necessariamente relacionados os pais ou os responsáveis por conduzir a intervenção.

Ausência de grupo controle para comparar a intervenção GIFT.

Os examinadores e cuidadores sabiam dos resultados dos pré e pós-testes de cada criança, podendo isso ter influenciado a forma que foi aplicada a intervenção pelos pais e a forma de proporcionar o treinamento pelos terapeutas.

A intervenção não possui um manual ou um protocolo de aplicação. Isso faz com que dificilmente seja replicada. Além do que, os autores não relatam quais foram os procedimentos executados e como foram conduzidos os treinamentos dos pais e as supervisões.

(14) Análise crítica do artigo realizada pelo autor dessa dissertação

Não ficaram claros quais foram os critérios de inclusão dos pais para participarem do estudo, além dos autores não explicarem quais foram os motivos deles não terem realizado o pré-teste antes da primeira sessão.

A maior pontuação do QI e dos comportamentos adaptativos no pós-teste pode estar associada ao pouco tempo de aplicação dos testes: sete semanas. Além do mais, foram aplicados os mesmos testes, possibilitando aos indivíduos analisados que memorizassem os testes e por isso eles provavelmente tiveram melhores resultados.

7 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente estudo descreveu criticamente a literatura científica relacionada à efetividade da intervenção EIBI em crianças com TEA. Foi possível perceber que a EIBI aumenta significativamente o QI dos participantes e proporciona melhora na linguagem e no comportamento adaptativo das crianças. Foram encontradas semelhanças e diferenças metodológicas e de resultados entre os 27 artigos analisados. Os principais pontos a serem discutidos com a literatura estão descritos abaixo.

7.1.1 – Amostra

No total foram avaliadas 1008 crianças nos 26 estudos com amostras originais, ou seja, excluindo um dos artigos (McEACHIN, SMITH & LOVAAS, 1993) que realizou seguimento de alguns indivíduos analisados na pesquisa de Lovaas (1987). A média amostral que compunha cada estudo foi de 38,77 crianças, sendo que houve a variação de 6 a 158 crianças avaliadas por estudo.

A média do tamanho da amostra da maioria dos estudos pode ser considerada pequena, se for levada em conta outros estudos epidemiológicos de intervenção que utilizaram mais participantes. A utilização de um número maior de participantes é importante devido a aspectos como: 1) possibilitar a realização de testes estatísticos mais sofisticados e apurados; 2) o escore de desvio padrão tende a ser menor, diminuindo a variabilidade numérica da variável analisada e 3) facilitar a identificação de fatores de risco e de proteção, tendência intragrupal (encontrar alguma variável que possa ser um fator comum que possa interferir no resultado de outras variáveis dentro de um grupo específico de análise), co-variantes e preditores estatisticamente significantes (TIJMS, 2004).

Por outro lado, a utilização de amostras pequenas pelos estudos pode ser justificada por se tratar de crianças com TEA como uma população vulnerável, já estes se enquadram em, pelo menos, três tipos de populações especiais (FISHER *et. al.*, 2006; CIOMS, 2002): 1) crianças pequenas (menores de 12 anos de idade), 2) incapacidade mental (capacidade cognitiva e/ou de compreensão da realidade diminuídas e/ou com algum tipo de transtorno mental) e 3) desvantagem educacional (capacidade cognitiva prejudicada em relação ao restante da população geral e de sua faixa etária). Além disso, o TEA é considerado como um transtorno incomum, dificultando o acesso a um grande número de participantes (FOMBONNE, 2009). Por outro lado, se somadas as amostras de todos os estudos, pode-se afirmar que até o presente momento um número expressivo de crianças com TEA participaram de estudos de intervenção, segundo a análise desta dissertação.

Os próprios autores das meta-análises examinadas (VIRUÉS-ORTEGA, 2010; ELDEVIK, 2009; REICHOW & WOLERY, 2009) apontaram que havia poucos estudos puramente experimentais. Além disso, o ideal que houvesse mais estudos deste tipo, incluindo grupo controle de comparação com outras intervenções comportamentais de eficácia comprovada para poder afirmar que a EIBI é melhor ou não que os outros tipos de intervenção empiricamente comprovados.

Nos estudos analisados nesta dissertação, a maioria dos grupos controles era composta por intervenções ecléticas (tipos diversos de intervenções com objetivos diferentes entre elas) – exceto no estudo de Reed, Osborne & Corness (2007) que comparou duas modalidades de intervenções baseadas na ABA e a EIBI –, de comparação inter-amostral (a amostra recebia o mesmo tipo de intervenção, entretanto houve separação da amostra por diferenças de diagnóstico ou das pessoas encarregadas por conduzir a intervenção – pais, professores, terapeutas) e por intensidade da

intervenção (menor ou mais horas semanais de intervenção). Desta forma, as intervenções em que as pesquisas compararam não eram intervenções comportamentais de eficácia comprovada.

Os estudos conduzidos por Baker-Ericzén, Stahmer & Burns (2007) e Itzhak *et. al.* (2007) foram os que utilizaram as maiores amostras, respectivamente, 158 e 81 participantes. Entretanto, o estudo de Baker-Ericzén, Stahmer & Burns (2007) não utilizou instrumentos para avaliar o QI e nem a linguagem, não utilizou grupo-controle e pôde ser considerado como metodologicamente frágil, por falta de explicação dos critérios de inclusão, diagnóstico e de seleção da amostra. Já o estudo conduzido por Itzhak *et. al.* (2007), os autores não informaram se as melhoras obtidas foram estaticamente significantes. Portanto, é possível concluir que estudos com amostras grandes não refletem necessariamente resultados mais confiáveis.

Sobre os domínios avaliados, de uma forma geral, os domínios mais avaliados nos estudos foram de inteligência (QI), relativos ao comportamento adaptativo e da linguagem.

A maioria dos estudos, 24 deles, realizou avaliações de domínios cognitivos dos participantes. Dos 24 estudos que avaliaram o QI, os instrumentos mais utilizados para mensurá-lo foram: *Bayley* (17 estudos), *WPPSI* (10 estudos), *Stanford-Binet* (9 estudos), *Merril-Palmer* (8 estudos) e *WISC-III* ou *WISC-R* (5 estudos). Normalmente, os estudos utilizavam mais de um instrumento para mensurar o QI devido à idade e pela adaptação da criança ao instrumento.

Dos 19 estudos que avaliaram o comportamento adaptativo 17 utilizaram a *Vineland*. Já a linguagem foi avaliada em 14 artigos, sendo que em 9 deles foi utilizada a *Reynell*.

Por fim, outros domínios, de forma menos consistentes, foram testados em 22 estudos:

- Saúde Mental: 5 estudos, sendo que em 3 utilizaram o CBCL, 2 o PIC e TRF e 1 outros instrumentos.
- Severidade dos sintomas de TEA: 10 estudos, sendo utilizadas a ADI-R em 5 estudos e a CARS e a ADOS ou observação comportamental foram utilizadas em, respectivamente, 3 e 2 estudos.
- Nível de aprendizagem: 6 estudos.

7.1.2 – Mudanças do escore de QI após a intervenção

De forma geral, os resultados dos estudos apontam que a EIBI ou as intervenções do tipo ABA, são eficazes para o aumento do QI dos participantes.

16 estudos relataram mudanças estatisticamente significantes na pontuação média de QI dos participantes, antes e após o final da intervenção. A média de ganho de QI foi de 15,39 pontos, sendo que o estudo que demonstrou o maior ganho médio de QI, com 30 pontos, foi o de Lovaas (1987) e o menor, com 5,8 pontos (ANAN *et. al.*, 2008) pontos, foi o estudo conduzido por Magiati, Charman & Howlin (2007). A média de ganho de QI entre os estudos apresentou grande variação, existindo estudos com ganho de QI 5,16 pontos (ANAN *et. al.*, 2008) a 27,5 pontos (SALLOWS & GRAUPNER, 2005). Por outro lado, o único estudo, conduzido por Magiati, Charman & Howlin (2007), que apresentou perda de QI 4,6 pontos no final da intervenção, contudo os autores não apontaram se essa diferença foi estatisticamente significativa.

Sobre o estudo que obteve maior ganho de QI (LOVAAS, 1987), o autor não informou qual foi a pontuação no pré-teste e esse resultado de ganho de 30 pontos é referente à comparação aos grupos controles do estudo, ou seja, o grupo experimental teve aumento de 30 pontos a mais que os grupos-controle. Desta forma, não é possível afirmar, pela leitura do artigo original, esse ganho. Entretanto, segundo a meta-análise de Eldevik *et. al.* (2009) o ganho médio de QI do estudo de Lovaas (1987) foi de 21,4 pontos, já a meta-análise realizada por Virués-Ortega (2010) aponta o ganho de 28,96 pontos. Deste modo, não há um consenso entre os autores. Assim, foi optado por citar o resultado descrito no artigo original.

Em somente um estudo foi encontrada a diminuição da pontuação de QI: o estudo de Magiati, Charman & Howlin (2007). Isso pode ter ocorrido por graves falhas metodológicas do estudo. Entre elas: 1) ocorreram diferenças no tratamento entre as supervisões realizadas para os condutores da intervenção acompanhamento dos casos, treinamento dos pais como co-terapeutas e dos tipos de intervenções (parte baseada na ABA e parte na EIBI); 2) os pais tinham pouco contato com os profissionais e com os supervisores que conduziam a intervenção, já que o ideal é que haja contato suficientemente adequado e que os pais sejam co-terapeutas; 3) não foi avaliada a qualidade da intervenção e nem dos profissionais que conduziram e supervisionaram a intervenção e 4) a média de QI inicial da amostra de 83 (DP=27,9) pontos foi a maior média encontrada em todos estudos, sendo essa classificada muito próxima a média normal (90-110 pontos).

Analisando criticamente todo o material selecionado, a grande variação encontrada no ganho de QI se deve ao fato de que os estudos tiveram diferenças metodológicas importantes, como:

1) diferença do tipo de intervenção entre EIBI e ABA: em média, as intervenções baseadas na EIBI obtiveram maiores pontuações de QI no final da intervenção;

2) tempo total em meses e média de horas semanais de intervenção: de um modo geral, estudos que tinham mais de 27 horas semanais e com duração superior a 24 meses de intervenção conseguiram obter maiores escores de QI. Entretanto, levar em conta esses dois fatores não é o suficiente para determinar o ganho final de QI obtido pela intervenção, pois há estudos que não preencheram esse critério e obtiveram ganhos significativos, como nos estudos de Smith, Groen & Wynn (2000) e Remington *et. al.* (2007);

3) amostras heterogêneas: a maioria dos estudos não levou em conta a severidade dos sintomas de TEA da amostra e atraso cognitivo;

4) variedade de instrumentos para mensurar o QI entre os estudos. Além disso, nem todos os instrumentos são padronizados como *Early Learning Accomplishments Profile* (ELAP) e *Learning Accomplishments Profile* (LAP) utilizados na pesquisa de Luiselli *et. al.* (2000) e *Psycho-educational Profile* utilizado no estudo de Magiati, Charman & Howlin (2007);

5) falta de controle da qualidade das intervenções: a maioria dos estudos não relatou se houve avaliação do treinamento dos profissionais e dos pais que conduziram a intervenção, avaliação do nível de conhecimento dos supervisores e análises periódicas do *setting* de intervenção, como forma de verificar se os objetivos da intervenção estão sendo alcançados e se está havendo o desenvolvimento geral da amostra.

Outra limitação encontrada em todos os estudos que mensuraram o QI, foi não ter demonstrado a diferença percentual entre a pontuação do QI da amostra no pré e

pós-teste. Com isso, ficaria mais evidente a evolução da amostra. Um exemplo disso foi o estudo conduzido por Smith *et. al.* (1997) em que foi encontrado o ganho de somente 8 pontos de QI no final da intervenção devido à amostra do estudo ser composta somente por crianças com retardo mental. Todavia, o grupo experimental em que foi realizada a intenção EIBI teve a média de pontuação de QI, no início da intervenção, de 28 pontos. Então o ganho percentual foi de 28,57% após 36 meses de intervenção.

A partir deste pressuposto, os ganhos de QI no final da intervenção ficam mais claros. Na tabela 1 abaixo, estão descritos os ganhos percentuais dos grupos experimentais dos estudos que apresentaram as médias de QI no pré e pós-teste, além do tipo, intensidade e duração da intervenção. É possível notar que o ganho percentual após o final da intervenção varia demasiadamente. Os estudos que tiveram aumento de QI acima de 40%, a intervenção durou acima de 27 horas semanais (EIKESTH *et. al.*, 2007; COHEN, AMERINE-DICKENS & SMITH, 2006; SALLOWS & GRAUPNER, 2005; SHEINKOPF & SIEGEL, 1998). Isso é caracterizado como intervenção intensiva, ou seja, com duração maior do que 25 horas semanais. O único estudo que obteve diminuição do escore de QI também foi o único a utilizar a intervenção do tipo ABA e EIBI, pois nem todos os terapeutas tinham formação específica em EIBI e alguns terapeutas conduziram a intervenção baseada na ABA (CHARMAN & HOWLIN, 2007).

Tabela 1. Ganho de Quociente de inteligência (QI) em pontos e em porcentagem e tipo de intervenção.

Autoria	QI inicial	QI final	Ganho de QI	Tipo, horas semanais e duração em meses da intervenção
Harris <i>et. al.</i> (1993)	59,33	77,59	18,77 (27,78%)	ABA Não informado
Smith <i>et. al.</i> (1997)	28 (DP= 4,9)	36 (DP= 13,14)	8 (28,57%)	EIBI 40h 36m
Sheinkopf & Siegel (1998)	62,8 (DP= 27,4)	89,7 (DP= 20,2)	26,9 (42,83%)	EIBI 27h 20m
Harris & Handleman (200)	59,33	77,59	18,26 (30,78%)	ABA 35-45h 12m
Smith, Groen & Wynn (2000)	50,53 (DP= 11,18)	66,49 (DP= 24,08)	15,96 (31,59%)	EIBI 20-30h 57m
Eikeseth <i>et. al.</i> (2002)	61,92 (DP= 11,31)	79,08 (DP= 18,09)	17,62 (27,71%)	EIBI 20h 12m
Howard <i>et. al.</i> (2005)	70,46 (DP= 11,85)	81,32 (DP= 11,85)	10,86 (15,41%)	EIBI 25-40h 14m
Sallows & Graupner (2005)	CD= 50,85 (DP= 10,57) PD= 52,10 (DP= 8,98)	CD= 73,08 (DP= 33,08) PD= 79,6 (DP= 21,8)	CD= 22,23 (43,72%) PD= 27,5 (52,78%)	EIBI CD 36h 40m PD 31h 47m
Cohen, Amerine-Dickens & Smith (2006)	61,6 (DP=16,4)	87	25,4 (41,23%)	EIBI 35-40h 36m
Eldevik <i>et. al.</i> (2006)	41 (DP= 15,2)	49,2 (DP= 16,6)	8,2 (20%)	EIBI 21h 20m
Eikesth <i>et. al.</i> (2007)	62	87	25 (40,32%)	ABA 28h 31m
Magiati, Charman & Howlin (2007)	83 (DP= 27,9)	78,4 (DP= 17,6)	-4,6% (-6,54%)	ABA e EIBI 32h 24m
Remington <i>et. al.</i> (2007)	61,43 (DP= 16,43)	73,48 (DP= 27,28)	12,05 (19,62%)	EIBI 26h 24m

DP= Desvio Padrão; CD= Intervenção conduzida por clínicos e PD= Intervenção conduzida por pais

7.1.3 – Sobre o tipo de intervenção

Após a análise dos 27 artigos, verificou-se que os autores utilizaram dois tipos de intervenção, a EIBI e a ABA. Tanto a ABA como a EIBI são calcadas nos princípios básicos do behaviorismo radical, mas algumas diferenças merecem ser destacadas.

A estrutura básica da EIBI clássica é: a) a intervenção deve ser baseada no modelo *Young Autism Project model* criado na Universidade da Califórnia Los Angeles por Lovaas; b) a aprendizagem é baseada no modelo de *discrete trial training*; c) os profissionais responsáveis pela intervenção devem receber treinamento sobre EIBI, além de ter experiência na área de análise do comportamento focada para crianças ou para transtornos de aprendizagem; d) os profissionais responsáveis por conduzir a intervenção devem ter supervisão periódica (semanal ou quinzenal) com a possibilidade de utilizar gravações de vídeos; e e) o foco principal da intervenção é a aprendizagem de comportamentos adaptativos e o desenvolvimento da linguagem e das habilidades sociais para propiciar integração social e inclusão em classes regulares na escola.

A principal diferença das intervenções baseadas na ABA é que os profissionais não precisam ter treinamento específico em EIBI, não precisam preencher os critérios básicos da EIBI – supracitados – e o foco das intervenções do tipo ABA entre os estudos variava demasiadamente, não sendo possível classificar quais são os pré-requisitos essenciais para definir a ABA.

Um problema identificado na análise dos estudos, é o fato dos autores não deixarem claro quando uma intervenção é realmente do tipo EIBI, ou seja, há estudos que referem terem aplicado a EIBI, mas a intervenção descrita no artigo não preenche os critérios exigidos por esse tipo de intervenção. Principalmente no que tange ao treinamento dos profissionais e das pessoas responsáveis por conduzir a intervenção

(BOYD & CORLEY, 2001; HARRIS *et. al.*, 1991). Além disso, em algumas pesquisas baseadas na ABA, não ficou claro como foi realizada a intervenção e se fundamentada nos princípios básicos do behaviorismo radical (ANAN, 2008; BAKER-ERICZÉN, STAHMER & BURNS, 2007; MATOS & MUSTACA, 2005; LUISELLI *et. al.*, 2001).

Interessante notar que dentre os 1008 participantes, 717 receberam intervenção do tipo ABA ou EIBI e 291 crianças participaram do grupo controle.

7.1.4 – Inclusão em classe regular

Como forma de avaliar a efetividade da intervenção, um dos critérios utilizados por alguns estudos foi analisar a quantidade de participantes que foram incluídos em classes regulares na escola com ou sem auxílio pedagógico (COHEN, AMERINE-DICKENS & SMITH, 2006; SALLOWS & GRAUPNER, 2005; SMITH, GROEN & WYNN, 2000; SMITH, BUCH & GAMBY, 2000; HARRIS & HANDLEMAN, 2000; SMITH, GROEN & WYNN, 2000; SHEINKOPF & SIEGEL, 1998; LOVAAS, 1987) (tabela 2). Num total de 146 crianças que foram avaliadas a inclusão em salas regulares, 74 crianças (50,69%) foram incluídas em salas regulares. Destas, 37 incluídas em salas regulares sem suporte pedagógico e outras 37 incluídas em salas regulares com suporte pedagógico. Nos países onde foram realizados os estudos, para que uma criança com necessidades especiais seja incluída em salas regulares, são levados em consideração o QI, o comportamento adaptativo, a linguagem, a socialização e a comunicação que devem ser semelhantes à de crianças normais.

A utilização do critério de inclusão em classes regulares na escola como efetividade da intervenção pode ser interpretada como um resultado controverso, pois isso pode não levar em conta o real funcionamento cognitivo da criança, caso tenha

como base somente os resultados da pontuação de QI, podendo ser uma medida ineficaz (SCHOPLER, SHORT & MESIHOV, 1989). Por outro lado, isso pode ser considerado como um índice do mundo real, acadêmico e social de competência que a efetividade da EIBI em incluir crianças com TEA em classes regulares após meses de intervenção intensiva e de aulas em classes especiais (KAZDIN, 1993). Nesse sentido, a inclusão seria um atestado de que a criança com TEA estaria apta a acompanhar o rendimento acadêmico dos outros colegas de sala e por não apresentar problemas comportamentais e de relacionamentos com os seus colegas que impediriam o convívio com eles (COHEN, AMERINE-DICKENS & SMITH, 2006).

No Brasil é preconizada a inclusão de crianças com TEA em salas regulares, independentemente, de seu desempenho intelectual, social ou de comunicação. Essa política pública é controversa, e por não ser o foco dessa dissertação, não será discutida nesse momento.

Tabela 2. Inclusão de crianças com TEA em classes regulares após a intervenção.

Autoria	Proporção de crianças incluídas em classe regular com suporte pedagógico	Proporção de crianças incluídas em classe regular sem suporte pedagógico
Lovaas (1987)	2/19	9/19
Sheinkopf & Siegel (1998)	0	7/20
Smith, Groen & Wynn (2000)	4/15	11/15
Harris & Handleman (2000)	7/27	3/27
Smith, Buch & Gamby (2000)	0	1/6
Smith, Groen & Wynn (2000)	3/15	0
Sallows & Graupner (2005)	10/23	0
Cohen, Amerine-Dickens & Smith (2006)	11/21	6/21

7.1.5 – Sobre a severidade dos sintomas e diagnóstico precoce de TEA por meio da ADOS e ADI-R

A partir de 2002 a utilização dos instrumentos ADOS e ADI-R passam a serem utilizados para formalizar ou confirmar o diagnóstico precoce de TEA nas crianças (EIKESETH *et. al.*, 2002). Anteriormente, o diagnóstico era realizado exclusivamente por médicos e/ou psicólogos com experiência no campo dos TEA. A importância da utilização da ADOS e da ADI-R é a estruturação e padronização do diagnóstico, sendo esses dois instrumentos considerados padrão-ouro, ou seja, são considerados os instrumentos mais precisos para realizar esta função (GOTHAM *et. al.*, 2007; LORD *et. al.*, 2002, 2000, 1994; FILIPEK *et. al.*, 1999). Além disso, a literatura recomenda a utilização desses instrumentos concomitantemente com a observação de equipes multidisciplinares para que tenha resultados fidedignos acerca do diagnóstico precoce, ao invés de utilizar somente como base o diagnóstico realizado por profissionais especializados, que tem maior variabilidade, dependendo do tipo de formação e experiência do profissional ou equipe (GOTHAM *et. al.*, 2007; CHAWARSKA *et. al.*, 2007; OZONOFF, GOODLIN-JONES & SOLOMON, 2005).

Sendo assim, para propiciar o diagnóstico precoce de TEA de forma mais precisa, a maioria dos estudos analisados a partir de 2002 utiliza a ADOS e/ou a ADI-R para cumprir essa função, além do diagnóstico efetuado por algum médico e/ou psicólogo (REMINGTON *et. al.*, 2007; MAGIATI, CHARMAN & HOWLIN, 2007; ITZCHAK *et. al.*, 2007; EIKESETH *et. al.*, 2007; BEN-ITZCHAK & ZACHOR, 2007; ELDEVIK *et. al.*, 2006; COHEN, AMERINE-DICKENS & SMITH, 2006; SALLOWS & GRAUPNER, 2005; EIKESETH *et. al.*, 2002).

7.1.6 – Local de pesquisa, relatos de seguimento dos casos e considerações éticas

Os Estados Unidos da América é o país que tem que o maior número de estudos conduzidos: 19 estudos, sendo que 10 deles foram realizados no Estado da Califórnia. Isto possivelmente ocorreu pelo fato da EIBI ter sido criado na *University of California Los Angeles*.

Diversos autores apontam a necessidade de se avaliar os ganhos obtidos pela intervenção em longo prazo, pois estes tendem a diminuir após o final da intervenção. Isso pode vir acontecer por não manter os exercícios com a mesma intensidade e frequência, por não haver manutenção pós-intervenção dos ganhos e das habilidades adquiridas e não ter treinamento e supervisão adequados realizados pelos pais e professores após a intervenção (KABOUT, MAIS & SEGAL, 2003; FOXX, 1999; STROKES & OSNES, 1986). Desta forma, é recomendado que estudos de intervenção analisem o seguimento dos casos depois da intervenção concluída para verificar se esta é realmente eficaz e se os ganhos tendem a se manter ao longo do tempo.

Portanto, foi surpreendente verificar que apenas dois dos 27 estudos, relataram ter realizado seguimento dos casos após o final da intervenção (SHEINKOPF & SIEGEL, 1998; McEACHIN, SMITH & LOVAAS, 1993), sendo que o estudo conduzido por McEachin, Smith & Lovaas (1993) teve como objetivo avaliar se os ganhos obtidos pelos participantes do grupo experimental do estudo de Lovaas (1987) permaneceram os mesmos após 7 anos do final da intervenção e verificar as crianças que conseguiram ser incluídas em classes regulares sem suporte pedagógico permaneciam estudando neste tipo de classe. Como resultado, os participantes do grupo

experimental mantiveram os ganhos obtidos pela EIBI e somente uma das 9 crianças não conseguiu permanecer estudando em classe regular.

Já no estudo de Sheinkopf & Siegel (1998), os autores entraram em contato com os pais para verificar se após alguns meses do final da intervenção as crianças foram incluídas em classes regulares na escola. Os autores identificaram que 10 das 27 crianças que participaram da pesquisa estavam estudando em classes regulares sem suporte pedagógico.

Em relação às considerações éticas nos estudos, somente foram identificadas em 5 estudos (REMINGTON, 2007; MAGIATI, CHARMAN & HOWLIN, 2007; SALLOWS & GRAUPNER, 2005; HARRIS *et. al.*, 2001; BIBBY *et. al.*, 2001). O mais comum era o relato de aprovação do estudo em algum comitê de ética ou de que os pais das crianças aceitaram participar do experimento. Esse dado é surpreendente, já que estudos de intervenção em crianças são mais difíceis de serem aprovados pelos comitês de éticas e é um dos fundamentos básicos que haja menção do protocolo de autorização para a realização do estudo.

7.1.7 – Desenho do estudo

A predominância do delineamento dos estudos foi a quase-experimental (20 estudos – 74,08%), sendo 12 estudos com grupo controle e 8 sem grupo controle. Enquanto somente 2 (7,41%) estudos foram identificados como delineamento experimental.

Isso deve ter ocorrido devido ao fato de que estudo com populações especiais tende a ser mais difícil de serem controladas as variáveis incluídas no processo, como,

por exemplo, controle de outras intervenções, já que as crianças fizeram intervenções de longa duração e que há tendência dos pais e dos cuidadores em propiciarem outros tipos de intervenções para que haja um melhor desenvolvimento de seus filhos. Além disso, estudos experimentais clássicos tendem a durar menos tempo, há controle de maior número de variáveis e são conduzidos em ambientes controlados (JADAD, 1998).

Estudos com delineamento experimental, no caso específico sobre intervenção de longo prazo em crianças com TEA ou realizado com humanos são difíceis de serem efetuados devido a diversos fatores, como: 1) variedade de tipos de intervenção; 2) restrições éticas, pois impossibilitar os participantes a receberem outros tipos de intervenções que visem melhorar o quadro clínico é considerado antiético; 3) os participantes não são e não podem ser observados durante o tempo todo num ambiente controlado; 4) difícil controle de variáveis naturais (mudança de residência, falência de algum membro familiar, desistência, entre outras variáveis) que podem ocorrer durante a intervenção que podem proporcionar a não continuidade do estudo ou que podem interferir no resultado final.

7.1.8 – Sobre os periódicos e a qualidade dos estudos

Dos 27 artigos analisados, 15 (57,7%) foram publicados nos periódicos *American Journal of Mental Retardation* (AJMR – FI= 1,589), *Journal of Autism and Developmental Disorders* (JADD – FI= 3,348) e *Research in Developmental Disabilities* (RDD – FI= 4,475), sendo que cada periódico publicou 5 artigos. Sobre o fator de impacto destes periódicos, a RDD é terceiro mais bem posicionado entre os periódicos de toda amostra, enquanto o JADD e AJMR são, respectivamente, quarto e sétimo colocados.

Os 12 artigos restantes foram publicados em 10 periódicos diferentes, havendo a variação do FI de 0,037, no periódico *Interdisciplinaria*, a 4,991, no periódico *Journal of Consulting and Clinical Psychology* que foi publicado o estudo de Lovaas (1987).

Surpreendentemente, os estudos de considerados de melhor qualidade por conter a metodologia de trabalho mais bem descrita, por ter apresentado dados relevantes e a escrita ser mais clara que o habitual foram encontradas nos periódicos AJMR (REMINGTON *et. al.*, 2007; SALLOWS & GRAUPNER, 2005; SMITH, GOREN & WYNN, 2000; SMITH *et. al.*, 1997; McEACHIN, SMITH & LOVAAS, 1993) e JADD (REED, OSBORNE & CORNESS, 2007; HARRIS & HANDLEMAN, 2000; SHEINKOPF & SIEGEL, 1998; HARRIS *et. al.*, 1991). Apesar do periódico *Autism* ter maior FI que a AJMR e que, teoricamente, deveria ter pesquisas com melhor qualidade, entretanto isso não se aplicou ao caso. Possivelmente isso deve ter ocorrido pelo fato do *Autism* ter somente dois artigos incluídos nesta seleção de estudos (BOYD & CORLEY, 2001; LUISELLI *et. al.*, 2000) que foram considerados metodologicamente falhos.

Já os estudos considerados de pior qualidade por conter falhas metodológicas significativas e com ausência ou apresentação de apresentação de dados confusa foram identificados nos periódicos com menor FI. Então os artigos publicados nos periódicos *Interdisciplinaria* (MATOS & MUSTACA, 2005), *Behavioral Intervention* (ANAN *et. al.*, 2008; WEISS, 1999), *Journal of Positive Behavior Interventions* (BAKER-ERICZÉN, STAHRMER & BURNS, 2007) e *Autism* (BOYD & CORLEY, 2001; LUISELLI *et. al.*, 2000) com os respectivos FI 0,037; 0,909; 1,256 e 1,937. Exceto pelo periódico *Autism*, o restante tiveram os três piores escores de FI entre os periódicos analisados.

7.2 – Limitações da presente dissertação

O presente estudo apresentou algumas limitações como:

- 1) não ter conseguido localizar dois dos 29 artigos: *Intensive Home-based Early Intervention with Autistic Children* elaborado por Anderson *et. al.* em 1987 e *The Murdoch Early Intervention Program after 2 years* elaborado por Birnbrauer & Leach em 1993. Como forma de localizá-los foi realizado os seguintes procedimentos: 1) busca no portal CAPES para verificar a disponibilidade dos periódicos que foram publicados os estudos; 2) realização do pedido dos artigos na BIREME; 3) contato com os editores de cada periódico, solicitando o artigo; 4) localização dos e-mails dos autores; 5) solicitação por e-mail com os autores de cada artigo. Após todos esses procedimentos, não foi possível adquirir um exemplar dos artigos supracitados;
- 2) ter analisado somente os artigos descritos pelas três meta-análises (VIRUÉS-ORTEGA, 2010; ELDEVIK *et. al.*, 2009; REICHOW & WOLERY, 2009) e não ter levado em conta outros estudos mais recentes sobre o tema;
- 3) os artigos analisados foram publicados até 2007. Há a possibilidade de que novos estudos experimentais com amostras mais robustas tenham sido realizados e não foram analisados por este estudo.

7.3 – Diretrizes de aplicação deste estudo para o Sistema Público de Saúde Brasileiro

Um fato que precisa ser destacado é que este é o primeiro estudo nacional de revisão sistemática em língua portuguesa sobre a EIBI que se tem conhecimento, considerando a busca sistemática sobre o tema no Portal CAPES, LILACS e SciELO. Desta forma, ele poderá servir como base para pais e profissionais da área da saúde a respeito da intervenção EIBI e de intervenções do tipo ABA.

Como forma de possibilitar a aplicação deste estudo, foi realizada uma proposta de formulação de diretrizes para intervenção a ser realizada no Centro de Assistência Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSi). Esta proposta está descrita abaixo.

Segundo os artigos 196 e 198 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), a saúde é um direito de todos e dever do Estado, que deve fornecer acesso e atenção universal e igualitária a todos os cidadãos, por meio de promoção, proteção e recuperação, visando à redução do risco a doenças e outros agravos à saúde. As ações e serviços públicos de saúde devem pertencer a uma rede regionalizada e hierarquizada em um sistema único, segundo as diretrizes da descentralização dos serviços, atendimento integral – prioritariamente preventivo – e participação da comunidade (BRASIL, 2000). A partir dessas leis e da VIII Conferência Nacional de Saúde, surge o Sistema Único de Saúde (SUS) para propiciar atendimento a toda população brasileira (BRASIL, 2006).

O SUS possui doutrinas e princípios básicos que foram inspirados pela Lei Orgânica da Saúde e pela Reforma Sanitária. As principais doutrinas que norteiam o SUS que são: Universalidade (todos os cidadãos brasileiros têm direito aos serviços), Equidade (os cidadãos são iguais diante ao SUS e podem receber atendimento em

qualquer nível de complexidade, de acordo com a necessidade) e Integralidade (sistema integrado e articulado com ações e serviços voltado à saúde) (BRASIL, 2000).

O atendimento voltado para a saúde mental de crianças e adolescentes está totalmente inserido no SUS e, portanto, segue essas diretrizes. O atendimento é realizado por meio de uma rede de serviços públicos de saúde do SUS (BRASIL, 2002; *WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO*, 2007). O foco da recomendação de intervenção para crianças com TEA será o Centro de Atenção Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSi), principal equipamento de saúde mental para este tipo de população (COUTO, 2008).

Os CAPSi são locais destinados ao atendimento de crianças e adolescentes de até 24 anos de idade com transtornos mentais graves ou persistentes. O CAPSi também possui a função de articular os serviços específicos para essa população na qual está inserida e propiciar a inserção escolar desta população (LAURIDISEN-RIBEIRO & TANAKA, 2010; REIS *et. al.*, 2010). Esse equipamento conta com uma equipe multidisciplinar composta por psicólogo, médico, enfermeiro, assistente social, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, pedagogo e outros profissionais com formação em nível técnico. A implantação dos CAPSi é realizada por mapeamento das necessidades do local e este tipo de equipamento somente pode ser instalado em territórios com mais 100.000 habitantes (LAURIDISEN-RIBEIRO & TANAKA, 2010).

Para que a criança ou adolescente seja atendido no CAPSi, este deve ter sido encaminhada por algum equipamento de saúde de atenção básica, como, por exemplo a Unidade Básica de Saúde (UBS) ou profissionais de saúde ou vir espontaneamente ao equipamento. Normalmente, a porta de entrada do CAPSi é a UBS ou a Estratégia de Saúde de Família (ESF) (BRASIL, 2004).

No Brasil, as crianças com TEA devem receber prioritariamente atendimento no CAPSi, pois estas se enquadram num dos Transtornos para o qual o equipamento foi desenvolvido, os Transtornos do Desenvolvimento Psicológico, segundo o CID-10 (OMS, 2000). Entretanto, os CAPSi não têm como escopo de atuação o tratamento de crianças com TEA devido a diferentes formas de atendimento a essa população, à complexidade do tratamento do transtorno e por não haver um consenso na compreensão e no tratamento do fenômeno do TEA entre as diversas correntes teóricas. Então, quando não é possível o atendimento, é comum que ocorra o encaminhamento destas crianças, assim como em outros tipos de transtornos, a instituições filantrópicas especializadas (AMSTALDEN, HOFFMANN & MONTEIRO, 2010), como, por exemplo, a Associação de Amigos do Autista (AMA). Concomitantemente, a política nacional não estimula os CAPSi especializados, por exemplo, para o TEA, pois os equipamentos devem ter um acolhimento universal para todos os tipos de transtornos mentais. No entanto, esta resolução é controversa, considerando que crianças e adolescentes com TEA necessitariam de atendimento intensivo e altamente específico para o seu progresso (GOLDSON, 2009; ZWAIGENBAUM *et. al.*, 2009; HOWLIN, 2005).

A presente dissertação aponta nessa direção já que quase a totalidade dos estudos investigados encontra, em algum nível, evidência de eficácia de intervenção comportamental para crianças com TEA. Como forma de propiciar esse tipo de atendimento a crianças e adolescentes com TEA no Brasil, alguns procedimentos deverão ser tomados para que se torne viável.

Para que possa se concretizar a intervenção comportamental para crianças com TEA, no caso da EIBI, o primeiro passo seria a promoção de treinamentos específicos para psicólogos e psiquiatras da infância e adolescência dos CAPSi neste tipo de

intervenção. Este treinamento poderá ser realizado em um dos principais centros habilitados localizado na *University California Los Angeles* (McEACHIN, SMITH & LOVAAS, 1993). Entretanto, o treinamento possui várias exigências que provavelmente tornariam financeiramente inviável para o sistema público nacional. Uma alternativa possível seria promover a capacitação em ABA em centros especializados no próprio Brasil. Assim, propostas de capacitação de profissionais de saúde mental da rede pública em terapia comportamental ou em conhecimentos avançados em Análise do Comportamento, a ABA, seria uma estratégia mais viável.

Um segundo aspecto a ser preconizado é o tipo/intensidade da intervenção a ser proposta, especificamente para indivíduos com TEA, como referido na literatura (ELDEVIK *et. al.*, 2009; REICHOW & WOLERY, 2009). A intervenção deve se estender por até 3 anos com duração entre 28 e 40 horas semanais. Além disso, o início da intervenção deve ser realizado no contexto domiciliar da criança, como forma de poder criar e ampliar seu repertório comportamental num ambiente mais controlado e conhecido. Posteriormente, a intervenção deve ser realizada no contexto da comunidade em que a criança vive e no contexto pré-escolar ou escolar, dependendo da idade da mesma. Nestas etapas é essencial que se treine e desenvolva os repertórios comportamentais referentes à socialização, de comunicação, de expressão e de identificação de expressões emocionais e habilidades acadêmicas da criança. Esses procedimentos facilitarão a inclusão da criança na comunidade e na escola.

Finalmente, após a implementação deste novo sistema de tratamento, é de fundamental importância avaliar o quanto esse modelo de intervenção está sendo eficaz, dentro do contexto do CAPSi para crianças brasileiras. Portanto, antes de iniciar a intervenção e durante períodos específicos (no decorrer da intervenção e no final da intervenção), é de fundamental importância mensurar os aspectos que a literatura vem

apontando como mais relevantes. São eles: o desenvolvimento cognitivo (QI) (ZWAIGENBAUM *et. al.*, 2009; HOWLIN, 2005; HOWLIN *et. al.*, 2004), a linguagem (ZWAIGENBAUM *et. al.*, 2009; CHAWARSKA & VOLKMAR, 2005; VOLKMAR *et. al.*, 2004), comportamentos adaptativos (ZWAIGENBAUM *et. al.*, 2009; CHAWARSKA & VOLKMAR, 2005), severidade dos sintomas de TEA (ZWAIGENBAUM *et. al.*, 2009; TAGER-FLUSBERG, PAUL & LORD, 2005) e capacidade de aprendizagem (SALLOWS & GRAUPNER, 2005; SMITH, BUCH & GAMBY, 2000), realizadas por meio de instrumentos padronizados, precisos e de acordo com a faixa etária da criança, respectivamente, para cada domínio. Essa estratégia servirá como base para verificar a evolução e para formular estratégias mais efetivas para o melhor desenvolvimento da criança, além de possibilitar a criação de um novo campo de pesquisas nacionais.

8 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A presente pesquisa apontou evidências sobre a eficácia da EIBI no aumento estatisticamente significativo do QI em 16 dos 23 estudos analisados. Além disso, foi encontrada melhora, estatisticamente significativa, na linguagem e no comportamento adaptativo em, respectivamente, 7 dos 16 estudos e 12 dos 18 estudos que avaliaram estes domínios em crianças com TEA.

Entretanto, a rigidez metodológica dos estudos não pôde ser considerada adequada, já que grande parte deles não contou com grupo controle ou a intervenção de comparação era do tipo eclético e sem comprovação científica sobre a eficácia. Ao mesmo tempo, em que a maioria das amostras foi considerada pequena (menor que 40 participantes), a intensidade da intervenção variava demasiadamente e a qualidade e controle de intervenções concomitantes não eram adequados.

Assim, as principais recomendações desta dissertação são: a realização de novos estudos que investiguem as técnicas comportamentais de maior eficácia; criação de novos estudos experimentais com amostra maiores para confirmar definitivamente a eficácia da EIBI e a formulação de novas propostas de intervenções comportamentais para crianças com TEA para serem aplicadas no sistema público de saúde.

Estudos e intervenções realizadas no sistema público de saúde neste campo são de grande importância para ampliar o conhecimento e proporcionar o desenvolvimento de propostas mais eficazes para indivíduos com TEA. Assim como, estudos nacionais com desenho experimental de intervenções comportamentais para TEA são praticamente inexistentes e bastante recomendados.

9 – REFERÊNCIAS

AMARAL, D. G.; SCUMANN, C. M.; NORDAHL, C. W. Neuroanatomy of Autism. **Trends in Neurosciences**. v. 31, n. 3, pp. 137-145, Cambridge, 2008.

AMSTALDEN, A. L. F.; HOFFMANN, M. C. C. L.; MONTEIRO, T. P. M. A Política de Saúde Mental Infanto-juvenil: Seus Percursos e Desafios. *In: Atenção em Saúde Mental para Crianças e Adolescentes no SUS*. Editora HUCITEC. ed. 1, pp. 33-47, São Paulo, 2010.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-IV-TR. **Artmed**. ed. 4. Porto Alegre, 2003.

ANAN, R. M.; WARNER, L. J.; MCGILLIVARY, J. E.; CHONG, I. M.; HINES, S. J. Group Intensive Family Training (GIFT) for Preschoolers with Autism Spectrum Disorders. **Behavioral Interventions**. v. 23, pp. 165–180, Middletown, 2008.

ANDERSON, S. R., AVERY, D. L., DIPIETRO, E. K., EDWARDS, G. L., & CHRISTIAN, W. P. Intensive Home-Based Early Intervention with Autistic Children. **Education & Treatment of Children**. v. 10, pp.353–366, Virginia, 1987.

ANDERY, M. A. Uma Sociedade Voltada para o Futuro. **Temas em Psicologia**. v. 2, pp. 23-30, Ribeirão Preto, 1993.

AUTISM SPEAKS. 100 day A Tool Kit to Assist Families in Getting the Critical Information They Need in the First 100 Days after an Autism Diagnosis. Autism Speaks Inc. ed. 1, EUA, 2010.

ATMACA, M.; YILDIRIM, H.; OZDEMIR, H.; TEZCAN, E.; POYRAZ, A. K. Volumetric MRI Study of Key Brain Regions Implicated in Obsessive-Compulsive

Disorder. **Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry**. v. 31, n.1, pp. 46-52, julho, Quebec, 2006.

BAER, M. DONALD; WOLF, MONTROSE M.; RISLEY, TODD R. Some Current Dimensions of Applied Behavior Analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**. v. 1, ed. 1, pp. 91-97, Houston, 1968.

BAKER-ERICZEN, M. J.; STAHRMER, A. C.; BURNS, A. Child Demographics Associated with Outcomes in a Community-based Pivotal Response Training Program. **Journal of Positive Behavior Interventions**. v. 9, pp. 52–60, Austin, 2007.

BAUM, W. M. Compreender o Behaviorismo : Comportamento, Cultura e Evolução. **Artmed**. ed. 2, Porto Alegre, 2006.

BEN-ITZCHAK, E.; ZACHOR, D. A. The Effects of Intellectual Functioning and Autism Severity on Outcome of Early Behavioral Intervention for Children with Autism. **Research in Developmental Disabilities**. v. 28, pp. 287–303, Nova Iorque, 2007.

BEN-ITZCHAK, I. E.; LAHAT, E.; BURGIN, R.; ZACHOR, A. D. Cognitive, Behavior and Intervention Outcome in Young Children with Autism. **Research in Developmental Disabilities**. v. 29, pp. 447–58, Nova Iorque, 2008.

BIBBY, P.; EIKESETH, S.; MARTIN, N. T.; MUDFORD, O. C.; REEVES, D. Progress and Outcomes for Children with Autism Receiving Parent-managed Intensive Interventions. **Research in Developmental Disabilities**. v. 22, pp. 425-47, Nova Iorque, 2001.

BOSA, C. A. Autismo: Intervenções Psicoeducacionais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 28, supl. 1, pp. 47-53, São Paulo, 2006.

BOYD, R. D.; CORLEY, M. J. Outcome Survey of Early Intensive Behavioral Intervention for Young Children with Autism in a Community Setting. **Autism**. v. 5, pp. 430–41, Londres, 2001.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> . Acesso em: 10 de dezembro de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SUS Princípios e Conquistas**. Brasília, 2000. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus_principios.pdf . Acesso em: 10 de dezembro de 2010.

BRASIL. SAS. DAPE. Saúde Mental no SUS: Os Centros de Atenção Psicossocial. **Editora Ministério da Saúde**. ed. 2, Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A Construção do SUS: Histórias da Reforma Sanitária e do Processo Participativo**. Brasília, 2006. Disponível em: http://www.idisa.org.br/site/download/construcao_do_SUS.pdf . Acesso em: 10 de dezembro de 2010.

CARTER, A. L.; BRIGGS-GOWAN, M. J.; DAVIS, N. O. Assessement of Young Children's Social-Emotional Development and Psychopathology: Recent Advances and Recommendations for Praticce. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**. v. 45, n. 1, pp. 109-134, Oxford, 2004.

CHAWARSKA, K.; VOLKMAR, F. R. Autism in Infancy and Early Childhood. *In: Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders. Volume 1: Diagnosis, Development, Neurobiology, and Behavior*. **John Wiley & Sons Inc**. ed. 3, pp. 223-46, Canadá, 2005.

CHAWARSKA, K.; KLIN, A.; PAUL, R.; VOLKMAR, F. Autism Spectrum Disorder in the Second Year: Stability and Change in Syndrome Expression. **J Child Psychol Psychiatry**. v. 48, n. 2, pp. 128–38, Oxford, 2007.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Prevalence of Autism Spectrum Disorders- Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network. *In: Surveillance Summaries*. v. 56, pp.1-11, Estados Unidos da América, 2007. Site - <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/signs.html>

CLARKE, M.; OXMAN, A. D. editors. Cochrane Reviewers' Handbook 4.1 [updated June 2000]. *In: Review Manager (RevMan) [Computer program]. Version 4.1. The Cochrane Collaboration*. Oxford, 2000.

COHEN, H.; AMERINE-DICKENS, M.; SMITH, T. Early Intensive Behavioral Treatment: Replication of the UCLA Model in a Community Setting. **Developmental and Behavioral Pediatrics**. v. 27, pp. 145–55, Hagerstown, 2006.

COOPER, JOHN O.; HERON, TIMOTHY E.; HEWARD, WILLIAM L. Applied Behavior Analysis. Editora Hardcover. 2a edição, 1999.

COSTA, N. Terapia Analítico-Comportamental: dos Fundamentos Filosóficos à Relação com o Modelo Cognitivista. **Editora ESETec**. ed. 2, pp. 1-8, Santo André, 2002.

COUNCIL FOR INTERNATIONAL ORGANIZATIONS OF MEDICAL SCIENCES (CIOMS). International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. **CIOMS**. Geneva, 2002.

COUTO, M. C. V.; DUARTE, C. S.; DELGADO, P. G. D. A Saúde Mental Infantil na Saúde Pública Brasileira: Situação Atual e Desafios. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. ed. 30, v. 4, p. 390-398, São Paulo, 2008.

DALTON, PAOLA; DEACON, ROBERT; BLAMIRE, ANDY; PIKE, MICHAEL; McKINLAY, IAN; STEIN, JOHN; STYLES, PETER; VINCENT, ANGELA. Maternal Neuronal Antibodies Associated with Autism and a Language Disorder. **Annals of Neurology**. v. 53, ed. 4, pp. 533-537, Abril, Nova Iorque, 2003.

DeMYER, M. K.; HINGTGEN, J. N.; JACKSON, R. K. Infantile Autism Reviewed: a Decade of Research. **Schizophrenia Bulletin**. v. 7, pp. 388-451, Budapeste, 1981.

DITTRICH, A., ABIB, J.A.D. O Sistema Ético Skinneriano e Conseqüências para a Prática dos Analistas do Comportamento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. v. 17, n. 3, pp. 427-33, Porto Alegre, 2004.

DORIA, NEDA GABRIELA D. MORILLO; MARINHO, THIAGO SANTANA; FILHO, UELITON DA SILVA PEREIRA. O Autismo no Enfoque Psicanalítico. **Psicologia.com.pt**. v. 1, n. 1, pp. 1-12, Lisboa, 2006.

EIKESETH, S.; SMITH, T.; JAHR, E.; ELDEVIK, S. Intensive Behavioral Treatment at School for 4 to 7-year-old Children with Autism: A 1-year Comparison Controlled Study. **Behavior Modification**. v. 26, pp. 49-68, Newbury Park, 2002.

EIKESETH, S.; SMITH, T.; JAHR, E.; ELDEVIK, S. Outcome for Children with Autism who Began Intensive Behavioral Treatment between Ages 4 and 7: A Comparison Controlled Study. **Behavior Modification**. v. 31, pp. 264-78, Newbury Park, 2007.

ELDEVİK, S.; EIKESETH, S.; JAHR, E.; SMITH, T. Effects of Low-intensity Behavioral Treatment for Children with Autism and Mental Retardation. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 36, 211–24, Nova Iorque, 2006.

ELDEVİK, S.; HASTINGS, R. P.; HUGHES, J. C.; JAHR, E.; EIKESETH, S.; CROSS, S. Meta-Analysis of Early Intensive Behavioral Intervention for Children with Autism. **Journal of clinical child and adolescent psychology: the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53**. v. 38, n. 3, pp. 439-450, maio, Londres, 2009.

EUROPEAN AGENCY FOR DEVELOPMENT IN SPECIAL NEEDS EDUCATION. Intervenção Precoce na Infância: Análise das Situações na Europa Aspectos-Chave e Recomendações (2005). Disponível em <http://www.european-agency.org/eci/eci.html> . acesso em: 1 de abril de 2010.

FAGARD, R. H.; STAESSEN, J. A.; THUIS, L. Advantages and Disadvantages of the Meta-analysis Approach. **Journal of Hypertension**. v. 14, n. 2, pp. 9-13, Londres, 1996.

FILIPEK, P. A.; ACCARDO, P. J.; BARANEK, G. T.; COOK, E. H. JR.; DAWSON, G.; GORDON, B., *et. al.* The Screening and Diagnosis of Autistic Spectrum Disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 29, pp. 439-84, Nova Iorque, 1999.

FISHER, C. B.; CEA C. D.; DAVIDSON, P. W.; FRIED, A. L. Capacity of Persons with Mental Retardation to Consent to Participate in Randomized Clinical Trials. **American Journal of Psychiatry**. n. 163, v. 10, pp. 1813-20, out, Arlington, 2006.

FOMBONNE, ERIC. Epidemiology of Pervasive Developmental Disorders. **Pediatric Research**. ed. 65, v. 6, pp. 591-598, Junho, 2009.

FOXX, RICHARD M. Long Term Maintenance of Language and Social Skills. **Behavioral Interventions**. v. 14, n.3, pp. 135-146, Middletown, 1999.

FOXX, RICHARD M. The Critical Importance of Science Based Treatments for Autism. Progress and Challenges in the Behavioral Treatment of Autism. **Association for Behavior Analysis International Conference Proceedings**. pp. 1-15, fevereiro, Washington, 2007.

FREITAG, CHRISTINE. M. The Genetics of Autistic Disorders and its Clinical Relevance: a Review of the Literature. **Molecular Psychiatry**. v. 12, ed. 1, pp. 2-22, Basingstoke, 2007.

GARDENER, HANNAH; SPIEGELMAN, DONNA; BUKA, STEPHEN L. Prenatal Risk Factors for Autism: Comprehensive Meta-analysis. **The British Journal of Psychiatry**. v. 195, ed. 1, pp. 7-14, Julho, Londres, 2009.

GLASS, G. V. Primary, Secondary and Meta-analysis of Research. **Educational Researcher**. v. 6, pp. 3-8, Nova Iorque, 1976.

GOLDSON, E. Autism: An Update. **Advances in Pediatrics**. v. 56, pp. 187-201, Chicago, 2009.

GOULART, PAULO; ASSIS, GRAUBEN JOSÉ ALVES. Estudos sobre Autismo em Análise do Comportamento: Aspectos Metodológicos. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**. v. 4, n. 2, pp. 151-165, São Paulo, 2002.

GOTHAM, K.; RISI, S.; PICKLES, A.; LORD, C. The Autism Diagnostic Observation Schedule: Revised Algorithms for Improved Diagnostic Validity. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 37, n.4, pp. 613-27, Nova Iorque, 2007.

GREEN, G. Early Behavioral Intervention for Autism: What does Research Tell Us? *In: Maurice C, Green G, Luce SC, editors. Behavioral Intervention for Young Children with Autism: a Manual for Parents and Professionals*. **Editora Austin (TX)**. pp. 29-44, Austin, 1996.

GUILHARDI, CÍNTIA; ROMANO, CLÁUDIA; BAGAILOLO, LEILA. Análise Aplicada do Comportamento e Contribuições para a Intervenção junto a indivíduos com desenvolvimento atípico. **Revista Temas sobre Desenvolvimento**. v. 12, n. 69, pp. 8-14, Julho-Agosto, São Paulo, 2003.

GURALNICK, MICHAEL J. The Effectiveness of Early Intervention. **Editora Paul H. Brookes Publishing**. ed. 1a, Baltimore, 1997.

HAGBERG, B.; AICARDI, J.; DIAS, K.; RAMOS, O. A Progressive Syndrome of Autism, Dementia, Ataxia, and Loss of Purposeful Hand Use in Girls: Rett's Syndrome: Report of 35 Cases. **Annals of Neurology**. v. 14, n. 4, pp. 471-479, Nova Iorque, 1983.

HARRIS, S. L.; HANDLEMAN, J. S. Age and IQ at Intake as Predictors of Placement for Young Children with Autism: a Four to Six-year Follow-up. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 30, pp. 137-42, Nova Iorque, 2000.

HARRIS, S. L.; HANDLEMAN, J. S.; GORDON, R.; KRISTOFF, B.; FUENTES, F. Changes in Cognitive and Language Functioning of Preschool Children with Autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 21, pp. 281-90, Nova Iorque, 1991.

HAPPÉ, FRANCESCA.; RONALD, ANGELICA. The 'Fractionable Autism Triad': a Review of Evidence from Behavioural, Genetic, Cognitive and Neural Research. **Neuropsychology Review**. v. 18, ed. 4, pp. 287-304, Outubro, Nova Iorque, 2008.

HOWARD, J. S.; SPARKMAN, C. R.; COHEN, H. G.; GREEN, G.; STANISLAW, H. A Comparison of Intensive Behavior Analytic and Eclectic Treatments for Young Children with Autism. **Research in Developmental Disabilities**. v. 26, pp. 359–83, Nova Iorque, 2005.

HEWARD, W. L.; HERON, T. E.; NEEF, N. A.; PETERSON, S. M.; SAINATO, D. M.; CARTLEDGE, G.; GARDNER, I. R.; PETERSON, L. D.; HERSH, S. B.; DARDIG, J. C. Focus on Behavior Analysis in Education: Achievements, Challenges, and Opportunities. **Ed. Prentice Hall/Merril**. Upper Saddle River, 2005.

HIGGINS, J. P. T.; GREEN S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.6 (Updated September 2006). *In: The Cocharne Library*. **John Wiley & Sons**. v. 4, Chichester, 2006.

HORNER, ROBERT H.; CARR, EDWARD G.; STRAIN, ANNE W.; REED, HOLLY K. Problem Behavior Interventions for Young Children with Autism: A Research Synthesis. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 32, n. 5, pp. 423-446, outubro, Nova Iorque, 2002.

HOWLIN, P.; GOODE, S.; HUTTON, J.; RUTTER, M. Adult Outcomes for Children with Autism. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**. v. 45, pp. 212–29, Oxford, 2004.

HOWLIN, P. Outcomes in Autism Spectrum Disorders. *In: Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders. Volume 1: Diagnosis, Development, Neurobiology, and Behavior.* **John Wiley & Sons Inc.** ed. 3, pp. 201-21, Canadá, 2005.

KABOUT, S.; MASI, W.; SEGAL, M. Advances in the Diagnosis and Treatment of Autistic Spectrum Disorders. **Professional Psychology, Research and Practice.** v. 34, pp. 26-33, Arlington, 2003.

KAZDIN, A. Replication and Extension of Behavioral Treatment of Autistic Disorder. **Am J Ment Retard.** v. 97, 382-83, Washington, 1997.

KLIN, AMI. Autismo e Síndrome de Asperger: Uma Visão Geral. **Revista Brasileira de Psiquiatria.** v. 28, suplemento 1, pp. 3-11, Maio, São Paulo, 2006.

KOLEVZON, ALEXANDER; GROSS, RAZ; REICHENBERG, ABRAHAM. Prenatal and Perinatal Risk Factors for Autism: a Review and Integration of Findings. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine.** v. 161, ed. 4, pp. 326-333, Abril, Chicago, 2007.

JADAD, A. R. Randomised Controlled Trials: A User's Guide. **BMJ Books.** 1998.

JOHNSON, CHRIS P.; MYERS, SCOTT M.; COUNCIL ON CHILDREN WITH DISABILITIES. Identification and Evaluation of Children With Autism Spectrum Disorders. **Pediatrics.** v. 120, pp. 1183-1215, outubro, Elk Grove Village, 2007.

LAURIDSEN-RIBEIRO, E.; TANAKA, O. Y. Organização de Serviços no Sistema Único de Saúde para o Cuidado de Crianças e Adolescentes com Problemas de Saúde Mental. *In: Atenção em Saúde Mental para Crianças e Adolescentes no SUS.* **Editores HUCITEC.** ed. 1, pp. 147-69, São Paulo, 2010.

LE COUTEUR, ANNE.; LORD CATHERINE; RUTTER, MICHAEL. Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R). **Autism Genetic Resource Exchange**. 2003. Disponível em: <http://www.agre.org/program/aboutadi.cfm>. Acesso em: 1 de abril de 2010.

LINDE, K.; WILLICH, S. N. How Objective are Systematic Reviews? Differences Between Reviews on Complementary Medicine. **Journal of the Royal Society of Medicine**. v. 96, pp. 17-22, Londres, 2003.

LORD, C.; RUTTER, M.; LeCOUTEUR, A. Autism Diagnostic Interview-Revised: A Revised Version of a Diagnostic Interview for Caregivers of Individuals with Possible Pervasive Developmental Disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 24, pp. 659-85, Nova Iorque, 1994.

LORD, C.; RISI, S.; LAMBRECHT, L.; COOK, E. H.; LEVENTHAL, B. L.; DILAVORE, S. C.; *et. al.* The Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic: A Standard Measure of Social and Communication Deficits Associated with the Spectrum of Autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 30, pp. 205-23, Nova Iorque, 2000.

LORD, C.; RUTTER, M.; DILAVORE, P. C; RISI, S. Autism Diagnostic Observation Schedule Manual. **Western Psychological Services**, Los Angeles, 2002.

LOVAAS, O. I. Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**. v. 55, n. 1, pp. 3-9, Washington, 1987.

LOTTER, V. Epidemiology of Autistic Conditions in Young Children. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**. vol.1, p.124-137, Berlim, 1966.

LUISELLI, J. K.; CANNON, B. O.; ELLIS, J. T.; SISSON, R. W. Home-based Behavioral Interventions for Young Children with Autism/Pervasive Developmental Disorder: A Preliminary Evaluation of Outcome in Relation to Child Age and Intensity of Service Delivery. **Autism**. v. 4, 426–38, Londres, 2000.

MAGIATI, I.; CHARMAN, T.; HOWLIN, P. A Two-year Prospective Follow-up Study of Community-based Early Intensive Behavioural Intervention and Specialist Nursery Provision for Children with Autism Spectrum Disorders. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**. v. 48, pp. 803–12, Oxford, 2007.

MAURICE, C., GREEN, G., & FOXX, R. M. Making a Difference: Behavioral Intervention for Autism. **Editora Pro-Ed**. Austin, 2001.

MATOS, M. A.; MUSTACA, A. E. Análisis Comportamental Aplicado (ACA) y Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD): Su Evaluación en Argentina **Interdisciplinaria**. v. 22, pp. 59–76, Buenos Aires, 2005.

McEACHIN, J. J.; SMITH, T.; LOVAAS, O. I. Long-term Outcome for Children with Autism who Received Early Intensive Behavioral Treatment. **American Journal of Mental Retardation**. v. 97, pp. 359–72, Washington, 1993.

MEDRONHO R. A.; BLOCH, K. V.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. L. Epidemiologia. **Editora Atheneu**. 2ª ed. São Paulo, 2009.

MENDELSON, NANCY J.; SCHAEFER, BRADLEY. Genetic Evaluation of Autism. **Seminars in Pediatric Neurology**. v. 15, ed. 1, pp. 27-31, Março, Filadelfia, 2008.

MERCADANTE, MARCOS T.; GAAG, RUTGER J. VAN DER; SCHWARTZMAN, JOSÉ SALOMÃO. Transtornos Invasivos do Desenvolvimento não-autísticos: Síndrome de Rett, Transtorno Desintegrativo da Infância e Transtornos Invasivos do

Desenvolvimento Sem Outra Especificação. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 28, supl. 1, pp. 12-20, São Paulo, 2006.

MOREIRA, M. B.; MEDEIROS, C. A. Princípios Básicos de Análise do Comportamento. **Artmed**. Porto Alegre, 2007.

NEWSCHAFFER, CRAIG J.; CROEN, LISA A.; DANIELS, JULIE; GIARELLI, ELLEN; GREYER, JUDITH K.; LEVY, SUSAN E; MANDELL, DAVID S.; MILER, LISA A.; PINTO-MARTIN; JENNIFER; REAVEN, JUDY; REYNOLD, ANN M.; RICE, CATHERINE E.; SCHENDEL, DIANA; WINDHAM, GAYLE C. The Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. **Annual Review of Public Health**. v. 28, ed. 21, pp.1-24, Janeiro, Palo Alto, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. CID 10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. **Editora EDUSP**. ed. 8, São Paulo, 2000.

OZONOFF, SALLY; GOODLIN-JONES, BETH L.; SOLOMON, MARJORIE. Evidence-Based Assessment of Autism Spectrum Disorders in Children and Adolescents. **Journal of clinical child and adolescent psychology: the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53**. v. 34, n. 3, pp. 523-540, Londres, 2005.

RAMEY, C. T.; RAMEY, S. L. Early Intervention and Early Experience. **The American Psychologist**. v. 53, n. 2, Washington, 1998.

REED, P.; OSBORNE, L. A.; CORNESS, M. Brief Report: Relative Effectiveness of Different Home-based Behavioral Approaches to Early Teaching Intervention. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 37, pp. 1815–21, Nova Iorque, 2007.

REDCAY, E. The Superior Temporal Sulcus Performs a Common Function for Social and Speech Perception: Implications for the Emergence of Autism. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**. v. 32, pp. 123–142, Nova Iorque, 2008.

REICHOW, B.; WOLERY, M. Comprehensive Synthesis of Early Intensive Behavioral Interventions for Young Children with Autism Based on the UCLA Young Autism Project Model. **Journal of Autism Developmental Disorders**. v. 39, pp. 23-41, Nova Iorque, 2009.

REIS, A. O. A.; DELFINI, P. S. S.; DOMBI-BARBOSA, C; OLIVEIRA, M. F. A. P. B. Crianças e Adolescentes em Sofrimento Psíquico Atendidos nos Centros de Atenção Psicossocial Infanto-juvenis. *In: Atenção em Saúde Mental para Crianças e Adolescentes no SUS*. Editora HUCITEC. ed. 1, pp. 186-210, São Paulo, 2010.

REMYINGTON, B.; HASTINGS, R. P.; KOVSHOFF, H.; DEGLI ESPINOSA, F.; JAHR, E.; BROWN, T. *et. al.* Early Intensive Behavioral Intervention: Outcomes for Children with Autism and Their Parents After two Years. **American Journal of Mental Retardation**. v. 112, pp. 418–38, Washington, 2007.

RIBEIRO, SABRINA HELENA BANDINI. Prevalência dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento no Município de Atibaia: Um Estudo Piloto (Dissertação de Mestrado). São Paulo, 2006.

RIBEIRO, SABRINA B.; PAULA, CRISTIANE SILVESTRE. Epidemiologia dos Transtornos Globais do Desenvolvimento. *In: Autismo e Cérebro Social*. Editora: Segmento Farma. ed. 1, pp. 43-46, São Paulo, 2009.

RISI, S.; LORD, C.; GOTHAM, K.; *et. al.* Combining Information from Multiple Sources in the Diagnosis of Autism Spectrum Disorders. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**. v. 45, n. 9, pp. 1094–103, Nova Iorque, 2006.

ROMANCZYK, R. G. Behavior Analysis and Assessment: The Cornerstone to Effectiveness. In: Maurice C, Green G, Luce SC, editors. Behavioral Intervention for Young Children with Autism: a Manual for Parents and Professionals. Austin (TX): Pro-Ed; pp. 195–217, 1996.

RUTTER, M. Autism: It's Recognition, Early Diagnosis and Service Implications. **Journal of Developmental Behavior Pediatrics**. v. 27, pp. 54-58, Hagerstown, 2006.

SALLOWS, GLEN O.; GRAUPNER, TAMLYNN D. Intensive Behavioral Treatment for Children with Autism: Four-Year Outcome and Predictors. **American Journal of Mental Retardation**. v. 110, n. 6, pp. 417-438, novembro, Washington, 2005.

SCHOPLER, E.; SHORT, A.; MESIBOV, G. Relation of Behavioral Treatment to Bnormal Functioning: comment on Lovaas. **J Consult Clin Psychol**. v. 57, pp. 162-64, Washington, 1989.

SCHWARTZMAN, JOSÉ SALOMÃO. Síndrome de Rett. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 25, n. 2, pp. 110-113, São Paulo, 2003.

SHEINKOPF, S. J.; SIEGEL, B. Home Based Behavioral Treatment of Young Children with Autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. v. 28, pp. 15–23, Nova Iorque, 1998.

SKINNER, BURRHUS F. Ciência e Comportamento Humano. **Editores Martins Fontes**. ed. 11ª, São Paulo, 1953.

SMITH, T.; EIKESETH, S.; KLEVSTRAND, M.; LOVAAS, O. I. Intensive Behavioral Treatment for Preschoolers with Severe Mental Retardation and Pervasive Developmental Disorder. **American Journal of Mental Retardation**. v. 102, pp. 238–49, Washington, 1997.

SMITH, T.; BUCH, G. A.; GAMBY, T. E. Parent-directed, Intensive Early Intervention for Children with Pervasive Developmental Disorder. **Research in Developmental Disabilities**. v. 21, pp. 297–309, Nova Iorque, 2000.

SMITH, T.; GROEN, A. D.; WYNN, J. W. Randomized Trial of Intensive Early Intervention for Children with Pervasive Developmental Disorder. **American Journal of Mental Retardation**. v.105, pp. 269–85, Washington, 2000.

STOKES, T. F.; OSNES, P. G. Programming the Generalization of Children's Social Behavior. In: Strain PS, Guralnick MJ, Walker H, editors. *Children's Social Behavior: Development, Assessment, and Modification*. Orlando (FL): **Academic Press**. pp. 407–40, 1986.

TAGER-FLUSBERG, H.; PAUL, R.; LORD, C. Language and Communication in Autism. In: *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders. Volume 1: Diagnosis, Development, Neurobiology, and Behavior*. **John Wiley & Sons Inc.** ed. 3, pp. 335-64, Canadá, 2005.

TIJMS, H. *Understanding Probability: Chance Rules in Everyday life*. **Cambridge University Press**. Cambridge, 2004.

TROTTIER, G.; SRIVASTAVA, L.; WALKER, C. D. Etiology of Infantile Autism: a Review of Recent Advances in Genetic and Neurobiological Research. **Journal of Psychiatry & Neuroscience**. v. 24, ed. 2, pp. 103-115, Março, Ottawa, 1999.

TURNER, L. M.; STONE, W. L.; POZDOL, S. L.; COONROD, E. E. Follow-up of Children with Autism Spectrum Disorders from Age 2 to Age 9. **Autism**. v. 10, 243-265, Londres, 2006.

UNIVERSITY OF MICHIGAN AUTISM & COMMUNICATION DISORDERS CENTER. **Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)** Catherine Lord,, Michael Rutter; Pamela DiLavore; Susan Risi. Disponível em: http://www.umaccweb.com/diagnostic_tools/index.html. Acesso em: 1 de abril de 2010.

VIRUÉS-ORTEGA, J. Applied Behavior Analytic Intervention for Autism in Early Childhood: Meta-analysis, Metaregression and Dose-response Meta-analysis of Multiple Outcomes. **Clinical Psychology Review**. v. 30, ed. 4, pp. 387-99, fevereiro, Tarrytown, 2010.

VOLKMAR, FRED R.; LORD, CATHERINE; BAILEY, ANTHONY; SCHULTZ, ROBERT T.; KLIN, AMI. Autism Pervasive Developmental Disorders. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**. v.45, ed. 1, pp. 135-170, Oxford, 2004.

WEISS, M. J. Differential Rates of Skill Acquisition and Outcomes of Early Intensive Behavioral Intervention for Autism. **Behavioral Interventions**. v. 14, pp. 3-22, 1999.

WHITESIDE, S. P.; PORT, J. D.; ABRAMOWITZ, J. S. A Meta-Analysis of Functional Neuroimaging in Obsessive-Compulsive Disorder. **Psychiatry Research**. v. 132, n. 1, pp. 69-79, Limerick, 2004.

WILLIAMS, J. G.; HIGGINS, J. P.; BRAYNE, E. G. Systematic Review of Prevalence Studies of Autism Spectrum Disorders. **Archives of Disease in Childhood**. v. 91, n 1, pp. 8-15, abril, Londres, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental Health System in Brazil**. Brasília, 2007. Disponível em: http://www.who.int/mental_health/evidence/who_aims_report_brazil.pdf . Acesso em: 1 de dezembro de 2009.

ZACHOR, D. A.; BEN ITZCHAK, E.; RABINOVICH, A.; LAHAT, E. Change in Autism Core Symptoms with Intervention. **Research in Autism Spectrum Disorders**. v. 1, pp. 304–17, Amsterdam, 2007.

ZWAIGENBAUM, LONNIE. Advances in the Early Detection of Autism. **Current Opinion in Neurology**. v. 23, n. 2, pp. 97-102, abril, Londres, 2010.

ZWAIGENBAUM, LONNIE; BRYSON, SUSAN; LORD, CATHERINE; ROGERS, SALLY; CARTER, ALICE; CARVER, LESLIE; CHAWARSKA, KASIA; CONSTANTINO, JONH; DAWSON, GERALDINE, DAWSON; DOBKINS, KARIN; FEIN, DEBORAH; IVERSON, JANA; KLIN, AMI; LANDA, REBECCA; MESSINGER, DANIEL; OZONOFF, SALLY; SIGMAN, MARIAN; STONE, WENDY; TAGER-FLUSBERG, HELEN; YUMIYA, NURIT. Clinical Assessment and Management of Toddlers with Suspected Autism Spectrum Disorder: Insights from Studies of High-Risk Infants. **Pediatrics**. v. 123, pp. 1383 1391, Elk Grove Village, 2009.