

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

**Ampliação do repertório de crianças com Transtorno do Espectro
Autista (TEA) após uma intervenção comportamental não intensiva**

Nathalia de Vasconcelos Manoni

São Carlos, SP

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

Ampliação do repertório de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) após uma intervenção comportamental não intensiva

Nathalia de Vasconcelos Manoni

Texto apresentado para o Exame de Defesa de Mestrado, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Psicologia pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos.

Orientadora: Prof.a Dra. Camila Domeniconi

São Carlos, SP
2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Nathalia de Vasconcelos Manoni, realizada em 30/05/2019:

Profa. Dra. Camila Domeniconi
UFSCar

Prof. Dr. Nassim Chamel Elias
UFSCar

Profa. Dra. Maria Clara de Freitas
UNIARA

Agradecimentos

Primeiramente aos meus pais, por sempre me darem oportunidade de estudos e por acreditarem no meu amor pela minha profissão.

Às minhas filhas e ao meu marido, pela oportunidade de ser mãe e, conseqüentemente, uma profissional muito mais capacitada para lidar com crianças e pais; agradeço imensamente pela paciência e por todo amor que tiveram comigo nestes últimos anos.

À minha família e aos meus amigos, por sempre me apoiarem em minhas escolhas!

Aos meus queridos amigos e colegas de profissão, especialmente ao André Varela, à Isis Albuquerque e Priscila Benitez, pelas enormes contribuições e parcerias durante minha jornada profissional, também pelo apoio em minha vida pessoal e por tanto me incentivarem à pesquisa!

A toda equipe do CAD- Centro de Aprendizagem e Desenvolvimento, por ser tão dedicada, por me ajudar incansavelmente e por acreditar, junto comigo, no nosso trabalho!!!

Ao Professor Dr. Tom Higbee, pela parceria, pela disponibilidade e por todos os ensinamentos!

Aos pais e às nossas crianças, que aceitaram divulgar os dados da intervenção realizada!

À minha querida orientadora, Professora Dra. Camila Domeniconi, que, com todo o seu conhecimento e empolgação, me guiou neste estudo.

A todos os membros da banca examinadora (qualificação e defesa), pelas ricas contribuições: Professores Dr. Pedro Falheiros, Dr. Nassim Chamel e Dra. Maria Clara de Freitas.

À minha terapeuta, mais que especial, Dra. Maira Cantarelli Baptistussi, que me ajudou a organizar os aspectos da minha vida (saúde, família, trabalho e estudos) nesta reta final do mestrado.

À APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de São Carlos, por contribuir para minha formação e experiência com crianças com TEA por quase 13 anos...

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram de alguma maneira – com opiniões, sugestões, traduções, correções, críticas, carinho, risadas etc. – para a conclusão deste estudo.

Obrigada!!!!

Manoni, N. V. (2019). *Ampliação do repertório de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) após uma intervenção comportamental não intensiva*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. 74 pp.

Resumo

Sabe-se que pessoas com transtornos do desenvolvimento, como o Transtorno do Espectro Autista (TEA), apresentam déficits significativos nas diversas áreas do desenvolvimento. A intervenção comportamental ABA (do inglês: *Applied Behavior Analysis* – Análise do Comportamento Aplicada) é o que apresenta as maiores evidências de eficácia e consiste em avaliar e intervir de forma sistemática e gradual, favorecendo repertórios da criança em todas as áreas do desenvolvimento, como: linguagem, socialização, autocuidados, habilidades acadêmicas (Língua Portuguesa, História, Matemática etc.), habilidades motoras, entre outras. O presente estudo teve como objetivo analisar retrospectivamente os efeitos de uma intervenção não intensiva (1 hora e 30 minutos a 3 horas semanais) aplicada por uma equipe interdisciplinar a 4 crianças diagnosticadas com TEA. Foram analisadas as seguintes etapas: pré-testes para avaliar o repertório de entrada das crianças; intervenção aplicada por profissionais durante no máximo 22 meses e dois pós-testes realizados durante e após o período da intervenção. As medidas de eficácia da intervenção não intensiva foram apresentadas e discutidas de acordo com as habilidades e parâmetros descritos pelo *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program-guide* - VBMAPP (Sundberg, 2008). Evidenciou-se que ocorreram ganhos importantes no repertório das crianças com TEA, especialmente em habilidades de linguagem. Os resultados sugerem que a efetividade da intervenção não intensiva foi facilitada pela abordagem interdisciplinar baseada nos princípios da ABA. Espera-se que a discussão sobre os resultados obtidos e a estrutura da intervenção analisada possam prover informações para o planejamento e a implementação de intervenções mais acessíveis para famílias de crianças com TEA, quando comparado ao custo das intervenções intensivas.

Palavras-chave: intervenção ABA, intervenção não intensiva; equipe interdisciplinar, ampliação de repertório, TEA

Manoni, N.V. (2019). *Expansion of the repertoire of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) after a non-intensive behavioral intervention*. Master's thesis. Graduate Program in Psychology, Federal University of São Carlos, São Carlos, SP. 74 pp.

Abstract

It is known the people with developmental disorders, such as Autism Spectrum Disorder (ASD), present significant deficits in the various areas of development. The ABA behavioral intervention (in English: Applied Behavior Analysis – Applied Behavior Analysis) is the one that shows the greatest evidence of effectiveness and it consists on assessing and intervening in a systematic and progressive manner, favoring repertoires of the child in all areas of development, such as: language socialization, self-care, academic skills (Languages, History, Mathematics, etc), motor skills, among others. The purpose of this study was to analyze in retrospect the effects of a non-intensive intervention (1 hour and 30 minutes to 3 hours per week), applied by an interdisciplinary team to 4 children diagnosed with ASD. The following steps were analyzed: pretests to assess the children's input repertoire; intervention applied by professionals during a maximum of twenty-two (22) months, and two post-tests carried out during and after the intervention period. The effectiveness measures of the non-intensive intervention were presented and discussed according to the skills and parameters described by Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program-guide – VBMAPP (Sundberg, 2008). It was evidenced gains in repertoire of the children with ASD, specially on language skills. The research results suggest that the effectiveness of the non-intensive intervention was facilitated by the interdisciplinary approach based on ABA principles. It is expected that the discussion on the obtained results and the structure of the analyzed intervention can provide information for the planning and implementation of more accessible interventions for families of the children with ASD, when compared to the cost of intensive interventions.

Keywords: ABA intervention, non-intensive intervention; interdisciplinary team, expansion of repertoire, ASD.

Sumário

1	Introdução	5
2	Método	14
2.1	Participantes	14
2.2	Condições Éticas	14
2.3	Situação e materiais	15
2.4	Instrumentos	16
<i>2.4.1</i>	<i>Instrumentos de Avaliação: VB-MAPP</i>	16
<i>2.4.2</i>	<i>Instrumentos de Intervenção – Programas de Ensino</i>	24
2.5	Procedimentos de Coleta de dados	36
<i>2.5.1</i>	<i>Procedimentos Gerais de Análise de Dados</i>	36
<i>2.5.2</i>	<i>Pré-teste</i>	39
<i>2.5.3</i>	<i>Linha de Base</i>	39
<i>2.5.4</i>	<i>Ensino de Comportamento Novo</i>	39
<i>2.5.5</i>	<i>Manutenção</i>	40
<i>2.5.6</i>	<i>Generalização</i>	40
<i>2.5.7</i>	<i>Pós-testes</i>	41
2.6	Procedimento de Análise dos Dados	41
3	Resultados	43
4	Discussão	55
	Referências	63
	Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	70
	Anexo B – Protocolo de Registro de Desempenho (ASSERT)	71
	Anexo C – Protocolo de Programa de Ensino (ASSERT)	72
	Anexo D – Protocolo de Registro para Pais	73

1 Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento, com alta herdabilidade e origens genéticas multifatoriais, ainda não exaustivamente identificadas. Para o diagnóstico deste transtorno, dois aspectos são considerados: (a) déficits na área de comunicação social e (b) excessivo engajamento em comportamentos repetitivos e restritos (DSM-5/APA, 2013). As manifestações comportamentais que definem o TEA incluem comprometimentos qualitativos no desenvolvimento sociocomunicativo, bem como a presença de comportamentos estereotipados e de um repertório restrito de interesses e atividades, sendo que os sintomas nessas áreas, quando tomados conjuntamente, podem limitar ou dificultar o cotidiano do indivíduo (APA, 2013).

De acordo com a intensidade e frequência destes sinais, é possível classificar o TEA em diferentes graus/níveis. O DSM -5 (APA, 2013) traz a classificação de acordo com o nível de gravidade, o qual pode variar para cada aspecto/critério diagnóstico, assim, nível 1 na área de comunicação social não significa, necessariamente, o mesmo nível para outras áreas. Os níveis de acordo com o DSM -5 (APA, 2013) são: Nível 3 – “Exigindo apoio muito substancial”, Nível 2 – “Exigindo apoio substancial” e Nível 1 – “Exigindo apoio”. Além do DSM, a Escala CARS - *Childhood Autism Rating Scale* (Schopler, Reichler and Renner, 1988) também pode ser usada para avaliação complementar ao diagnóstico de autismo e sua gravidade. A CARS é composta por 15 itens, com pontuação entre 1,0 e 4,0 e a análise dos dados é realizada a partir da somatória entre os itens que classifica como Normal (de 15 – 29,5 pontos), Autismo Leve/Moderado (de 30 – 36,5 pontos) e Autismo Grave (de 37 – 60 pontos).

No estudo de Alckmin-Carvalho et al. (2014) sobre identificação de sinais precoces de autismo, foram indicadas pesquisas (Belini & Fernandes, 2007; Ozonoff et al. 2008) que evidenciam que os primeiros sinais e sintomas de TEA começam a surgir entre 6 e 12 meses e tornam-se mais estáveis e perceptíveis entre 18 e 24 meses. Prejuízo no contato visual e na atenção compartilhada, reduzido interesse social e em jogos de compartilhamento de prazer, modo de brincar incomum, alterações nos padrões comportamentais de respostas sensoriais (Ozonoff et al., 2010; Tamanaha, Perissinoto, & Chiari, 2008), bem como irritabilidade, alterações no nível de atividade e déficits no

desenvolvimento motor grosso (Cardoso & Fernandes, 2006) são os principais sinais diretamente relacionados ao TEA.

Gioia e Guilhardi (2018)¹ citam uma pesquisa de Barbaro e Dissanayake (2013) realizada por enfermeiras do Maternal and Child Health (MCH) de Victoria, Austrália, que acompanharam 20 mil crianças entre 12 e 24 meses na tentativa de identificação precoce de marcadores comportamentais de desenvolvimento relacionados ao diagnóstico de TEA. Foram identificadas 109 crianças com sinais de risco e os principais comportamentos observados foram atrasos em apontar, acenar (*waving*), imitar, contato visual, responder ao nome, comportamentos atípicos ao seguir o apontar, ao apresentar sorriso social, déficits na compreensão e no uso de palavras.

A Associação Americana de Psiquiatria (APA), também considera o TEA como um transtorno do desenvolvimento tendo como uma de suas características a presença de comportamentos disruptivos. Estes comportamentos podem, segundo Campbell (2003) e Horner, Carr, Strain, Todd, & Reed (2002), ser considerados obstáculos para os processos de ensino-aprendizagem e de integração social de pessoas com esse diagnóstico.

Guimarães et al. (2018) afirmam que pesquisas foram desenvolvidas com objetivo de identificar as variáveis que controlam esses comportamentos inadequados com objetivo de implementar estratégias de intervenção mais adequadas, como, por exemplo, Carr & Durand (1985), Hanley, Iwata, & McCord (2003) e Leaf & McEachin (1999). Isso é relevante porque as pessoas com TEA, ao se engajarem em comportamentos disruptivos, tendem a sofrer exclusão e isolamento de ambientes educacionais, sociais e de atividades comunitárias (Horner et al., 2002). É geralmente a partir da redução de comportamentos disruptivos que novas oportunidades de ensino e interações mais apropriadas surgem (La France & Miguel, 2014; Martins & Barros, 2017), possibilitando uma melhora na qualidade de vida tanto para os indivíduos com TEA quanto para seus pais/cuidadores.

De acordo com os dados científicos documentados na literatura, desde o primeiro estudo publicado no ano de 1987 (Lovaas, 1987) até os trabalhos mais recentes na área (Fein et al., 2013; Gomes et al., 2017), a Análise do Comportamento Aplicada (ABA) tem sido a intervenção mais promissora para ampliação de repertórios de

¹ Gioia, P., Guilhardi, C. (2018). Protocolo de Avaliação e Intervenção Precoces para Bebês de Risco Autístico. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, XX(3), 118-135. Recuperado de <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/download/1221/602/>

crianças diagnosticadas com Transtornos do Espectro Autista (TEA), especialmente quando aplicada de forma intensiva.

O estudo de Lovaas (1987) foi o primeiro estudo sobre Intervenção Comportamental Intensiva aplicada ao tratamento do autismo. Nele, crianças com autismo abaixo de 4 anos foram divididas em 3 grupos: um grupo experimental, formado por 19 crianças, o qual foi exposto à Intervenção Comportamental Intensiva por 40 ou mais horas semanais, por dois ou mais anos consecutivos; um grupo controle, composto por 19 crianças, que recebeu intervenção comportamental mínima, por 10 h semanais ou menos; e um segundo grupo controle que era composto por 21 participantes que receberam tratamento em outros centros de atendimento que não realizavam intervenção comportamental ou outro tipo de intervenção intensiva. Os resultados indicaram que 47% das crianças expostas à Intervenção Comportamental Intensiva tiveram redução significativa dos sintomas de autismo, apresentando desenvolvimento próximo ao esperado para a idade cronológica; 42% tiveram uma redução acentuada dos sintomas e 11% continuaram com sintomas graves de autismo. Crianças do grupo controle que receberam intervenção comportamental mínima, obtiveram resultados muito diferentes; 2% apresentaram desenvolvimento próximo ao típico, 45% tiveram uma redução dos sintomas e 53% continuaram com sintomas graves de autismo. As crianças do segundo grupo controle, que foram tratadas em outros centros de atendimento que não realizavam intervenção comportamental ou intensiva, também apresentaram resultados muito abaixo dos obtidos pelas crianças do grupo experimental. Os dados gerais mostraram 50% das crianças do estudo apresentou desenvolvimento próximo ao típico e que aproximadamente 90% delas apresentaram melhora no desenvolvimento.

Gomes e Mendes (2010) descrevem os principais objetivos das intervenções realizadas em casos de indivíduos com TEA, destacando a importância de se ensinar novos comportamentos e reduzir comportamentos disruptivos. Isso se torna importante para que essas crianças possam adquirir uma função mais adaptativa na obtenção de ganhos no ambiente físico e social e que sejam generalizáveis para uma diversidade maior de ambientes do que aqueles restritos ao ensino.

De maneira geral, os programas de intervenção baseados na Análise do Comportamento Aplicada identificam os comportamentos-alvo, estabelecem relações funcionais entre o comportamento e o ambiente, medem de maneira direta essas relações, considerando aspectos contextuais e as implicações do comportamento-alvo

para a adaptação do indivíduo à sociedade (Almeida-Verdu et al., 2012). Ainda de acordo com Almeida-Verdu e colaboradores (2012), os programas de ensino seguem uma sequência curricular individualizada e composta pelos comportamentos-alvo a serem ensinados para um determinado indivíduo. Cada programa delinea uma medida do repertório inicial do aluno, o comportamento alvo a ser alcançado, os comportamentos pré-requisitos ou necessários para se atingir os objetivos, os procedimentos a serem aplicados e os materiais a serem utilizados.

Sendo o TEA um transtorno que, geralmente, acomete atrasos nas diversas áreas do desenvolvimento, ressalta-se a importância de intervenções que contemplem procedimentos de ensino para ampliação das habilidades de todas as áreas em déficit. Para tal, o ideal é a realização de um trabalho interdisciplinar e uma programação detalhada para o ensino de diferentes comportamentos que integram o desenvolvimento (Carvalho, Paula, Teixeira, Zaque, & D'Antino, 2013).

Como as intervenções podem variar entre o ensino de diferentes habilidades, como linguagem (receptiva e expressiva), desenvolvimento cognitivo (com destaque para habilidades acadêmicas), habilidades sociais, desenvolvimento motor e autonomia (Higbee, 2012), esse trabalho conjunto é essencial para a elaboração de currículos individualizados que atendam às necessidades específicas de cada pessoa com TEA, a partir da proposição de procedimentos sistemáticos e graduais de ensino que identifiquem as variáveis controladoras dos comportamentos específicos e ensinem classes de comportamentos socialmente relevantes (e.g. uso funcional da linguagem em detrimento de comportamentos disruptivos).

Crianças com TEA podem aprender a se comunicar, se socializar e adquirir habilidades importantes que melhorem seu nível de funcionamento geral. Um dos objetivos da intervenção comportamental é melhorar a qualidade de vida dos estudantes com algum transtorno do desenvolvimento, favorecendo seu desenvolvimento de forma a prepará-la para a vida social e escolar.

Os resultados atuais (Fein et al., 2013) indicam redução dos sinais do TEA a partir de um tratamento intensivo e precoce, com uma agenda de 25-40 horas semanais de intervenção com o estudante. Uma das recomendações fornecidas pelo Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos da América (2011) se refere à intensidade de carga horária. Tal carga deve ser similar à carga escolar regular, com mínimo de 25 horas de atendimento semanais. A intervenção intensiva e precoce favorece a aprendizagem dos comportamentos necessários para a descaracterização do transtorno.

Weiss (1999) afirma que a Análise do Comportamento Aplicada tem um impacto substancial sobre os comportamentos de crianças e adultos com autismo. Intervenções Comportamentais Intensivas têm se mostrado promissoras desde a década de 80. Crianças com este diagnóstico e expostas a este tipo de intervenção apresentam ganhos significativos no desenvolvimento (por exemplo, Campbell et al., 1996; Lovaas, 1987; Virués-Ortega, 2010; Warren et al., 2011).

Ressalta-se que é considerada Intervenção Comportamental Intensiva os modelos de trabalho que contemplam intervenção fundamentada em princípios de Análise do Comportamento, individualizada (um educador para uma criança com autismo), aplicada de 15 a 40 horas semanais, que abranja várias áreas do desenvolvimento simultaneamente e que seja realizada por pelo menos dois anos consecutivos (Green, 1996).

Barboza et al. (2015) descrevem o estudo de Howard et al (2014)² no qual crianças com atraso no desenvolvimento foram divididas em três grupos: um grupo foi submetido à intervenção comportamental intensiva e os outros dois a intervenções “ecletticas”(que se baseavam em nenhum referencial teórico ou que utilizavam algum outro referencial exceto o da Análise do Comportamento Aplicada), por período de dois anos. As crianças que receberam intervenção comportamental intensiva apresentaram o dobro de progresso nas pontuações em testes cognitivos, de linguagem e funcionamento adaptativo, quando comparado ao progresso das crianças que estiveram sob intervenções consideradas “ecletticas”.

Gomes et al. (2017) produziram uma pesquisa com objetivo de avaliar os efeitos da Intervenção Comportamental Intensiva no desenvolvimento de crianças brasileiras com autismo, desempenhada precocemente por cuidadores especialmente capacitados para a tarefa. Para isso, foi realizado um estudo a partir dos dados de 9 crianças atendidas por um centro brasileiro especializado, com metodologia semelhante à empregada em outros estudos que utilizaram dados produzidos por centros especializados (Weiss, 1999). Para essas avaliações foram utilizados o *Psychoeducational Profile-Revised* - PEP-R (Shopler et al., 1990) e o Inventário Portage Operacionalizado- IPO (Williams e Aiello, 2001) – instrumentos padronizados,

² Howard, J.S., Stanislaw, H., Green, G., & Sparkman, C.R. & Cohen, H.G. (2014). Comparison of behavior analytic and eclectic early interventions for young children with autism after three years. *Research in Developmental Disabilities*, 35(12), 3326-3344. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.08.021>

adaptados para a população brasileira, que permitiram medir o desenvolvimento das crianças (global e por área) e compará-lo em relação ao que era esperado para a idade cronológica.

No estudo de Gomes et al. (2017), dois profissionais do centro, com formação em psicologia ou em terapia ocupacional, realizaram a avaliação inicial (pré-teste) de cada criança, que durou cerca de duas semanas. O PEP-R foi aplicado em ambiente artificial, ou seja, em uma sala com poucos estímulos, onde um terapeuta apresentava as atividades e o outro registrava o desempenho da criança. A aplicação do IPO foi realizada em ambiente natural, nas residências das crianças, a partir da observação do seu comportamento e do relato dos respectivos cuidadores. A avaliação final (pós-testes) foi realizada entre 8 e 13 meses após a avaliação inicial, em situações semelhantes à inicial. Depois da realização da avaliação inicial, análise de dados e resultados, começou-se a intervenção na residência das crianças com autismo, por meio da capacitação dos cuidadores. Foram realizadas 2 sessões semanais com duração de uma hora cada, por duplas de profissionais (um psicólogo analista do comportamento e um terapeuta ocupacional) para ensinar e supervisionar os cuidadores sobre como realizar as atividades com as crianças com autismo e fazer os registros sistemáticos do desempenho destas nas atividades (em protocolos elaborados pelo centro, específicos para cada atividade).

Gomes et al. (2017) descreveram que para cada criança foi elaborado um currículo de habilidades básicas baseado no estudo de Gomes e Silveira (2016) e um de autocuidados baseado no IPO (Williams e Aiello, 2001). A implementação de habilidades básicas foi responsabilidade dos profissionais da psicologia, enquanto a de autocuidados, dos terapeutas ocupacionais. O currículo de habilidades básicas foi dividido em cinco áreas: atenção, imitação, linguagem expressiva, linguagem receptiva e pré-acadêmica. O currículo de habilidades de autocuidados foi dividido em 4 áreas: alimentação, higiene pessoal, vestuário e uso do banheiro, que englobavam habilidades variadas (ex. higiene pessoal: escovar os dentes, tomar banho, vestir-se e despir-se, entre outras). Os cuidadores realizavam as atividades, em média, 5 vezes por semana, 3 horas por dia (2 horas de atividades de habilidades básicas e 1 hora de autocuidados), totalizando 15 horas semanais de estimulação para cada criança. A pesquisa demonstrou resultados favoráveis e condizentes com a literatura (por exemplo, Lovaas, 1987; Warren et al., 2011), pois todos os participantes apresentaram ganhos com a intervenção

intensiva e precoce, ou seja, quando comparadas às avaliações feitas antes e após a intervenção, todos adquiriram habilidades em todas as áreas do IPO e do PEP-R.

De maneira geral, para que a intervenção replique os dados científicos de eficácia, as pesquisas indicam certos princípios que devem ser contemplados, tais como: avaliar o repertório de entrada a partir de instrumentos sistematizados, como o *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* – VB-MAPP (Sundberg, 2008) e/ou Inventário Portage Operacionalizado – IPO (Williams & Aiello, 2001), examinando o repertório inicial de habilidades básicas, também denominado como prontidão, contemplando o imitar, fazer e manter contato e rastreamento visual, iniciar e finalizar uma atividade, seguir instrução, entre outras (Gomes & Silveira, 2016; Higbee, 2012; Maurice et al., 1996); identificar o comportamento alvo a ser ensinado; elaborar um currículo amplo envolvendo diferentes habilidades; garantir carga horária para promover uma intervenção intensiva (com frequência de aplicação das sessões, em torno de 25 horas semanais); sistematizar a intervenção, com foco na generalização e em objetivos individualizados de aprendizagem; iniciar a intervenção o mais precoce possível (Cooper et al., 2007; Maurice et al., 1996); criar condições para a participação dos pais e professores, ao longo da intervenção.

Apesar de as pesquisas apontarem a eficácia dessa modalidade de programa (intervenção intensiva e precoce) baseado no conhecimento de ABA (Lovaas, 1987; Sallows & Graupner, 2005), é inevitável pensar sobre fatores como custos financeiros e falta de profissionais qualificados para este trabalho (Barboza *et al.* 2015). Este aspecto é crítico para o Brasil e outros países em desenvolvimento pois existe pouco apoio governamental para esse fim. Neste sentido, tem-se implementado diferentes estratégias envolvendo diferentes agentes educacionais como nos estudos de Benitez & Domeniconi (2015; 2016), Barboza et al. (2015), Gomes et al. (2017) e de Bagaiolo et al. (2017) incluindo o treinamento de cuidadores para aplicação da intervenção comportamental em crianças com TEA, os quais demonstram ser uma alternativa para a ampliação das horas de intervenção comportamental de forma menos onerosa.

Dado o contexto, outra possível alternativa, diferente da ampliação das horas de intervenção via cuidadores, seria verificar os efeitos e a eficácia de uma intervenção com menos horas semanais quando comparada com a intervenção de 15 a 40 horas por semana. Para isso, é preciso garantir a manutenção de outras características importantes além do número de horas de intervenção, como o envolvimento das famílias e escolas, a

interdisciplinaridade, a programação de currículos individualizados e detalhados que atendam as necessidades específicas de cada pessoa com TEA.

No estudo de Gomes et al. (2017) o PEP-R e IPO foram utilizados como instrumentos de observação sistemática com o objetivo de produzir dados que possam ser convertidos em intervenções e de assegurar que cada indivíduo tenha seu desempenho avaliado individualmente. Com este mesmo objetivo, o presente estudo utilizou o *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program-guide* – VB-MAPP (Sundberg, 2008) como instrumento para avaliar e determinar o nível de habilidades dos participantes. O VB-MAPP é composto por 3 Níveis que avaliam habilidades que deveriam estar presentes no repertório de crianças típicas em três períodos do desenvolvimento: (1) Nível 1: 0 a 18 meses; (2) Nível 2: 18 a 30 meses e (3) Nível 3: 30 a 48 meses.

No estudo sobre avaliação da adequação dos níveis de funcionalidade do VB-MAPP em uma amostra de crianças brasileiras, Keuffer e Souza (2018) afirmam que o VB-MAPP é um instrumento de avaliação baseado em critérios e que pode funcionar como guia curricular e sistema de acompanhamento do desenvolvimento de repertórios para crianças com autismo e outros distúrbios do desenvolvimento que impliquem comprometimento da linguagem. Para estes autores, os dados que o VB-MAPP fornece possibilitam estabelecer uma medida empírica do comportamento verbal e de algumas habilidades motoras e sociais das crianças avaliadas, pois integra a abordagem de Skinner (1957) para o comportamento verbal, informações sobre os marcos típicos de desenvolvimento infantil e os achados da Análise do Comportamento Aplicada.

De acordo com Martone (2017) o VB-MAPP tem sido empregado amplamente, referido na literatura como uma ferramenta útil de avaliação comportamental e utilizado em inúmeros trabalhos de campo e pesquisas para determinar o repertório inicial dos participantes. Ainda, o VB-MAPP é considerado uma ferramenta que pode ser utilizada em uma variedade de ambientes educacionais para estabelecer metas de aquisição de linguagem e objetivos acadêmicos (e. g., Lorah, Gilroy, & Hinline, 2014; Marchese, Carr, LeBlanc, Rosati, & Conroy, 2012).

O estudo de Keuffer e Souza (2018) supracitado analisou a adequação dos níveis de funcionalidade do VB-MAPP para a avaliação de repertórios verbais, sociais e motores de uma amostra de 61 crianças brasileiras com desenvolvimento típico. Cada participante foi avaliado a partir do Nível 1 do VB-MAPP (independente de sua idade). A aplicação da avaliação foi realizada de forma hierárquica: somente foi conduzida a

avaliação do Nível 2 com cada participante após o encerramento da avaliação do Nível 1 e assim por diante. Este estudo indicou que os níveis propostos no VB-MAPP se mostraram adequados para avaliar repertórios verbais e algumas habilidades motoras e sociais de uma amostra de crianças brasileiras com desenvolvimento típico. O resultado sugere, empiricamente, uma correspondência entre as faixas etárias dos Níveis de funcionalidade definidas por Sudberg (2014). Assim, mesmo que os três níveis do VB-MAPP tenham sido estabelecidos com base nos marcos típicos de desenvolvimento infantil a partir de estudos com crianças dos Estados Unidos e Europa, parece pertinente o uso do VB-MAPP no contexto brasileiro.

Considerando a necessidade de estudos que sistematicamente demonstrem a efetividade da intervenção comportamental aplicada para a realidade brasileira, descrevendo quais são as variáveis mínimas necessárias para se obter resultados positivos, o presente estudo analisou retrospectivamente os efeitos de uma intervenção comportamental não intensiva (1 hora e 30 minutos a 3 horas semanais) aplicada por uma equipe interdisciplinar a 4 crianças diagnosticadas com TEA. As medidas de eficácia da intervenção não intensiva foram apresentadas e discutidas de acordo com as habilidades e parâmetros descritos pelo *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program-guide - VBMAPP* (Sundberg, 2008).

Por se tratar de um tipo de intervenção personalizada, a quantidade de horas de intervenção, neste modelo aqui estudado, variou de acordo com a necessidade da criança. Assim, as características individuais, grau do transtorno, envolvimento familiar, adesão escolar e também habilidade do terapeuta também foram consideradas.

No Brasil, programas de intervenção baseados na ABA não são oferecidos nos serviços públicos de saúde. Neste sentido, considera-se também a necessidade de estudos que demonstrem se uma intervenção não intensiva (pautada nos princípios da ABA) e, portanto, mais acessível para a população e/ou para o governo, pode determinar indícios de avanços comportamentais e no desenvolvimento em crianças com TEA.

2 Método

2.1 Participantes

Para a realização deste estudo foram selecionadas 4 crianças entre 2 anos e 3 meses e 3 anos e 7 meses de idade que receberam intervenção no Centro de Atendimento no período de julho de 2016 a dezembro de 2018 (Tabela 1). Todas as crianças apresentavam diagnóstico prévio de autismo, sem o diagnóstico de comorbidade, realizado por profissionais especializados, independentes do Centro, seguindo critérios da CID-10 (OMS, 1993), do DSM-IV-TR (APA, 2002) ou do DSM-5 (APA, 2013) e Escala CARS - *Childhood Autism Rating Scale* (Schopler et al., 1988). Os quatro participantes frequentavam escola regular e não faziam uso de medicações.

Tabela 1 Características Gerais dos Participantes. Participantes, Idade Cronológica, Grau do TEA, Intervalo em Meses entre as Avaliações, Tempo total em meses de intervenção, Número de sessões, Horas de intervenção semanal

Participantes	Grau TEA (CARS)	Idade		Intervalo em meses entre avaliações			Tempo total em meses de intervenção	Número de sessões de 1h30min	Número de horas de intervenção	Horas semanais de intervenção
		Pré teste	Pós teste 1	Pós teste 2	Pós teste 1	Pós teste 2				
P1	Leve-Moderado	2a9m	3a6m	4a3m	9	9	14	113	169,5	3h
P2	Leve-Moderado	2a3m	3a2m	3a8m	8	6	15	126	189	3h
P3	Leve-Moderado	3a7m	4a2m	5m5m	7	15	22	89	133	1h30min
P4	Grave	3a4m	3a11m	4a6m	7	7	14	58	87	1h30min

2.2 Considerações éticas

Os procedimentos empregados nesse estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos, CAAE 35072514.6.0000.5504, com parecer número 860.644/2014.

Os pais dos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a análise dos dados relativos à intervenção realizada com seus filhos (Anexo A).

2.3 Situação e materiais

O presente estudo foi realizado em um centro de atendimento situado no interior do estado de São Paulo. Este centro atualmente é uma ONG e foi criado por profissionais da educação e saúde visando três eixos de trabalho: (1) Pesquisa (buscando contribuir para a divulgação de trabalhos relevantes cientificamente e estudo para melhoria do serviço prestado); (2) Ensino (oferecendo cursos de curta duração, treinamentos práticos, palestras, orientação e supervisão) e (3) Atendimento (realizando a intervenção comportamental no atendimento de crianças e jovens com desenvolvimento atípico pautado na Análise do Comportamento Aplicada – ABA).

A equipe de trabalho do centro é composta por profissionais da Psicologia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Pedagogia, Educação Especial e Educação Física. Todos os profissionais possuem conhecimento em Análise do Comportamento Aplicada e foram previamente treinados para a aplicação da intervenção. Este grupo é dividido em supervisoras analistas do comportamento e aplicadores do programa. As supervisoras possuem formação em Psicologia, sendo uma doutora nesta área e a outra especialista em ABA e capacitada tecnicamente no ASSERT³, ambas com vasta experiência em ABA e atendimento a crianças com TEA e outras deficiências. As duas profissionais são responsáveis pelo treinamento dos outros membros da equipe, assim como pela avaliação das crianças, análise de dados e elaboração dos currículos juntamente com os demais profissionais. Os aplicadores são responsáveis pela execução da intervenção. Seu treinamento é feito através de capacitação teórica, atualização e aprimoramento dos conceitos básicos da ABA e capacitação prática, contemplando: observação de outros aplicadores já treinados e experientes, treino de registro, treino da aplicação, treino de aplicação e registro simultâneos. O treinamento dura em média 40 horas e quando o novo aplicador está apto, é supervisionado por pelo menos 20 horas e

³ - *The Autism Support Services: Education, Research, and Training* – Programa Serviços de Apoio ao Autismo: Educação, Pesquisa e Treinamento da Universidade Estadual de Utah /EUA

antes de aplicar a intervenção de maneira independente, permanecendo em dupla com outro aplicador experiente.

O centro conta com autorização e parceria do ASSERT, coordenado pelo professor doutor Thomas Sean Higbee⁴ que forneceu, após treinamento de alguns membros da equipe, autorização para uso dos programas de ensino utilizados no ASSERT.

O modelo de intervenção analisado no presente estudo, está baseado no trabalho realizado no ASSERT, que oferece apoio baseado em pesquisa para indivíduos com TEA e suas famílias, professores e profissionais.

O ASSERT foi fundado em 2003 para atender às necessidades das crianças de Utah com autismo e suas famílias. Tem uma missão educacional, de pesquisa e treinamento. Para atender a esses objetivos, o ASSERT estabeleceu uma sala de aula modelo no campus da Universidade Estadual de Utah (USU) para fornecer uma intervenção efetiva e baseada em pesquisa para 15 famílias na área de Cache Valley. O Programa ASSERT fornece treinamento sobre intervenções comportamentais eficazes para crianças com TEA para alunos e professores da USU em todo o estado de Utah e demais regiões. Higbee e sua equipe de pesquisa estudam técnicas eficazes de intervenção para crianças com TEA e disseminam essas informações para famílias e profissionais em todo o mundo.

As avaliações (pré e pós-testes) e intervenção foram realizadas no centro de atendimento. Essas avaliações foram aplicadas por uma das supervisoras e a intervenção foi realizada pelos aplicadores, os quais se revezam a cada sessão de ensino.

O desempenho de cada criança nas atividades durante as sessões de intervenção foi registrado de maneira sistemática em protocolos elaborados pelo centro e adaptados do ASSERT (Anexo B) para garantir a fidedignidade da intervenção.

2.4 Instrumentos

2.4.1 Instrumento de Avaliação: VB-MAPP

⁴ O Prof. Dr. Thomas Higbee, diretor geral do ASSERT, firmou parceria com o presente projeto e, por essa razão, já disponibilizou o currículo do ASSERT para os pesquisadores envolvidos nesse projeto.

Para avaliação do pré e pós-teste foram aplicados os três níveis e os marcos do desenvolvimento descritos no *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program-guide* – VB-MAPP (Sundberg, 2008).

De acordo com o próprio manual (Sundeberg, 2008), o VB-MAPP é um instrumento de avaliação conhecido como *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* (VB-MAPP), de autoria de Mark Sundberg e teve sua primeira edição publicada em 2008. Este material condensa os procedimentos e metodologia de ensino da análise do comportamento aplicada com a análise de Skinner de comportamento verbal em um esforço para prover um programa de avaliação comportamental da linguagem para crianças autistas e com atrasos similares.

Para Sundberg (2008) o foco primordial de um programa de intervenção para crianças com autismo deve basear-se no desenvolvimento efetivo das habilidades de linguagem. Desta maneira, o VB-MAPP propõe uma avaliação sistemática do repertório verbal da criança para determinar quais habilidades específicas estão presentes ou ausentes. As informações da avaliação determinam o nível operante dos comportamentos da criança e são importantes porque elencam os alvos do programa de ensino.

O VB-MAPP é formado por cinco componentes (Avaliação dos Marcos, Avaliação de Barreiras, Avaliação de Transição, Análise de Tarefas e Plano de Ensino Individualizado) que, conjuntamente, fornecem uma direção para a intervenção, além de um sistema de rastreamento de aquisição das habilidades da criança (Sundberg, 2008). Seu conteúdo é apresentado em um manual que serve como um guia para uso do material e apresenta as instruções e critérios de pontuação e avaliação específicos para cada um dos 170 itens ou marcos propostos e um caderno para registro.

Para este trabalho utilizou-se apenas a análise dos dados da Avaliação dos Marcos e, portanto, será o único componente do instrumento que será descrito. A figura 1 mostra o modelo de protocolo, traduzido e adaptado de Sundberg (2008), utilizado na análise retrospectiva deste estudo.

VB-MAPP - Marcos de Desenvolvimento													
Sundberg, 2008													
Traduzido pela Equipe do Centro de Aprendizagem e Desenvolvimento (CAD) São Carlos/SP													
Nome da criança:													
Data de nascimento:													
Idade no teste:	1:	2:	3:	4:		Pontuação	Data	Cor	Aplicador				
						1º teste							
						2º teste							
						3º teste							
						4º teste							
NÍVEL 3													
	Mando	Tato	Ouvinte	VP/MTS	Brincar	Social	Leitura	Escrita	LR FFC	IV	Grupo	Linguística	Matemática
15													
14													
13													
12													
11													
NÍVEL 2													
	Mando	Tato	Ouvinte	VP/MTS	Brincar	Social	Imitação	Ecolco	LR FFC	IV	Grupo	Linguística	
10													
9													
8													
7													
6													
NÍVEL 1													
	Mando	Tato	Ouvinte	VP/MTS	Brincar	Social	Imitação	Ecolco	Vocal				
5													
4													
3													
2													
1													

Figura 1. Protocolo de registro, traduzido e adaptado de Sundberg (2008), para Avaliação dos Marcos

A Avaliação dos Marcos (VB-MAPP *Milestones Assessment*) examina uma amostra do repertório verbal da criança e de habilidades relacionadas por meio de uma série de tarefas. Nele são apresentados 170 marcos elaborados a partir do

desenvolvimento de crianças típicas, divididos em três níveis (0 -18 meses; 18-30 meses e 30- 48) e organizados em dezesseis áreas/domínios:

a) *Mando*: o mando é uma parte da linguagem em que o falante pede por algo (ou declara, exige, sugere etc.) que ele precisa ou quer. Por exemplo, se uma criança com fome pede algo para comer, esse tipo de comportamento pode ser classificado como um mando;

b) *Tato*: o tato é a parte da linguagem em que o falante nomeia coisas, ações, atributos etc. do ambiente físico imediato;

c) *Ecoico*: é um tipo de linguagem em o falante repete sons, palavras e frases de outro falante (ou dele mesmo);

d) *Intraverbal*: o intraverbal é uma parte da linguagem na qual o falante responde verbalmente às palavras dos outros (ele pode também responder intraverbalmente suas palavras). Em geral, o comportamento intraverbal envolve “falar sobre” coisas e atividades que não estão presentes;

e) *Imitação Motora*: pode ter as mesmas propriedades verbais que as do comportamento ecóico, e isso pode ser observado pela sua importância na aquisição da linguagem de sinais por crianças surdas;

f) *Textual (Leitura)*: comportamento textual (Skinner, 1957) é a habilidade de identificar o que uma palavra diz, mas não necessariamente “com entendimento” do que foi lido;

g) *Transcrição (soletrar) e copiar um texto*: consiste no ato de soletrar ou transcrever palavras faladas (Skinner, 1957). Skinner também se refere a esse comportamento como “ditado falado”, cujos repertórios fundamentais são a escrita manual das letras e o soletrar exato da palavra falada;

h) *Responder de Ouvinte*: atentar às pessoas quando elas falam, servir como audiência para os falantes e responder ao comportamento do falante, deve haver um entendimento sobre o que o falante diz;

i) *Responder de ouvinte por Função, Característica ou Classe (Listener Responding by feature, function and class - LRFFC)*: capacidade de entender palavras mais complexas e abstratas e frases e orações ditas por outras pessoas;

j) *Habilidades de Percepção Visual e de em Emparelhamento com o Modelo (Visual Performance and Matching -to- Sample - VP-MTS)*: o objetivo dessa parte da avaliação é identificar a consistência das habilidades viso perceptivas da criança quando

aplicadas à uma série de tarefas, sobretudo, as tarefas de emparelhamento com o modelo;

k) *Brincadeira Independente*: envolve engajamento espontâneo em comportamentos que são automaticamente reforçadores;

l) *Brincadeira social*: envolve interação com outros (adultos e crianças) e o reforço é socialmente mediado pelas pessoas;

m) *Comportamento Vocal Espontâneo*: Brincadeiras vocais e balbucios são extremamente importantes para o desenvolvimento da linguagem;

n) *Rotinas de sala de aula*: Uma vez que a criança é capaz de seguir as rotinas básicas em sala de aula e passar de uma atividade à outra sem necessitar de dicas dos adultos, o foco do trabalho deve mudar para o ensino de habilidades específicas e necessárias ao trabalho em grupo;

o) *Estrutura Linguística*: determinar a natureza do rendimento verbal da criança e o seu nível nos estágios de desenvolvimento linguístico;

p) *Matemática*: determinar se a criança é capaz de demonstrar algumas habilidades matemáticas e se elas são compatíveis com as competências apresentadas por crianças típicas de três a quatro anos.

O primeiro nível (marcos do desenvolvimento de crianças de 0 a 18 meses) é constituído por nove domínios e inclui a avaliação dos repertórios iniciais dos operantes verbais: mando e tato, de ouvinte, habilidades sociais, pareamento ao modelo, brincar independente, imitação e comportamento vocal espontâneo. O nível 2 (18 a 30 meses) de avaliação, composto por doze domínios, inclui habilidades mais avançadas dos mesmos domínios no nível 1 (mando, tato etc.), com exceção de comportamento vocal espontâneo, e a introdução dos domínios: resposta de ouvinte, função e característica, operante verbal intraverbal, rotinas de sala de aula, habilidades de grupo e estrutura linguística. O nível 3 (30 a 48 meses de idade), formado por 13 domínios, continua a avaliação de habilidades mais refinadas dos domínios presentes no nível 2 (com exceção de imitação), introduz três novos domínios (leitura, escrita e matemática).

Em cada nível, cada domínio contém 5 itens que podem ser pontuados por 0, 0,5 ou 1. De maneira geral, se a criança apresentou a habilidade conforme descrita no protocolo, recebe a pontuação máxima de 1 ponto naquele item; se realizou de forma parcial, pontua com 0,5 e se não apresentou a habilidade solicitada, sua pontuação será nula. Assim, é possível uma pontuação de até 5 pontos (0; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5 ou 5) em cada domínio avaliado.

As respostas serão registradas de acordo com quatro métodos de registro já pré determinados no protocolo de aplicação (Sundberg, 20018):

a) Teste Formal (T): consiste em apresentar uma tarefa para a criança e registrar suas repostas;

b) Observação (O): consiste em verificar se uma habilidade ocorre em situações ambientais variadas sem a apresentação formal de alguma instrução por parte do avaliador (não há limite de tempo para esse registro);

c) Teste formal ou observação (T/O): nesse caso o avaliador pode obter os dados relevantes através do teste formal ou da observação direta da criança;

d) Observação cronometrada (OC): a resposta alvo deve ocorrer num período de tempo determinado.

O tempo total da avaliação depende do nível geral da criança, de sua cooperação e do conjunto de materiais.

No manual do VB-MAPP (Sundberg, 2008), existe uma lista dos materiais a serem utilizados durante a aplicação:

a) Materiais para todos os Níveis:

- Cronômetro ou timer para marcar o tempo das respostas;
- Lápis e folha de registro para registrar e contar as respostas;
- Reforços apropriados para a criança (e.g., petiscos, bolhas de sabão, brinquedos *pop-up* ou de corda, bolinhas, varinha mágica, microfone).

b) Nível 1:

- Figuras de membros da família, pessoas, bichos de estimação ou objetos do cotidiano familiares a criança;
- Objetos comuns: itens com os quais a criança tem contato diariamente (e.g., escova de dente, caneca, colher, bola, bichos de pelúcia);
- Quebra-cabeça: duas ou três peças para crianças de 1 a 3 anos;
- Blocos: quatro peças de tamanho padrão em qualquer cor;
- Livros ilustrados: três livros apropriados à idade;
- Lego;
- Caixa com encaixes para formas para crianças de 1 a 3 anos.

c) Nível 2

- Itens para incentivar a criança a emitir mando por itens ausentes (e.g., uma caixa de suco sem canudo, trilhos sem o trem, o Sr. Cabeça de Batata sem as partes do corpo, embalagem de bolha de sabão sem a haste);
- Livros ilustrados, cartões com imagens ou fotos para os tatos (itens, bonecos e atividades da vida quotidiana), emparelhar com o modelo (itens semelhantes, por exemplo, três figuras de flores em um conjunto com as figuras de uma casa, um sino e um cavalo), LRFFC (animais que fazem sons específicos, por exemplo, vaca, pato, cachorro, gato, porco), figuras de itens com funções similares ou da mesma classe (e.g., peças de roupa, talheres, pratos, móveis, comidas, veículos, instrumentos musicais, brinquedos, itens escolares) e, por fim, figuras com itens de mesma cor ou forma (e.g., maçã vermelha, carro vermelho, celeiro vermelho e uma bola redonda, balão redondo, laranja redonda);
- Itens idênticos: 25 itens para a atividade de emparelhar o modelo (e.g., colheres, carrinhos, sapatos, figuras de personagens de desenho que a criança gosta);
- Conjunto de itens coloridos semelhantes: três itens para classificar cores semelhantes (e.g., carrinho vermelho, chapéu vermelho, brinquedo vermelho, carro de bombeiros, banana amarela, balão amarelo, carrinho amarelo);
- Conjunto de itens com formas semelhantes mas diferentes quanto à cor para classificar (e.g., quadrados vermelhos e azuis, círculos vermelhos e azuis).
- Conjunto de itens semelhantes, mas não idênticos (e.g., uma bola de futebol e uma de basquete);
- Objetos que são semelhantes para atividade de emparelhamento com o modelo: 25 (e.g., 3 ou 4 colheres em um conjunto com uma faca de manteiga e um garfo);
- Tesouras de criança, cola bastão, giz de cera e papel;
- Itens (ou gravações) que emitem sons do ambiente. Por exemplo, toque do telefone, campainha, choro de bebê, latido de um cachorro, buzina de um carro;
- Quebra-cabeça: quatro ou cinco peças para crianças de 1 a 3 anos;
- Anéis para empilhar;

- Brinquedos para brincadeira independente (e.g., Lego, trem, casa de boneca, bonecas);
- Adereços para brincadeiras de faz-de-conta e sociais (e.g., conjunto de chá, comida de mentira, bonecas, chapéu de bombeiro, véu de princesa, caixas de papelão).

d) Nível 3

- Cartões com formas e cores: cinco para cada atividade de tato e emparelhar com o modelo;
- Livros ilustrados, cartões com imagens e/ou fotos, semelhantes aos do nível 2;
- Quebra-cabeça para crianças de 2 a 5 anos;
- Cartões com imagens de blocos: 25 padrões diferentes;
- Blocos coloridos para colocar em sequência;
- Cartões com letras do alfabeto;
- Cartões numerados de 1 a 5;
- Cartões com sequências para contar pequenas histórias;
- Cartões sequenciados por tamanho;
- Itens que funcionam como exemplos de adjetivos e medidas (e.g., leve e pesado, limpo e sujo, quente e frio, molhado e seco, grande e pequeno, comprido e curto);
- Itens pequenos para avaliar a habilidade de contar (e.g., balas, feijões);
- Palavras para iniciantes com figuras correspondentes (e.g., gato ou bola);
- Papel com linha e lápis;
- Materiais de desenho (e.g., giz de cera, papel de dobradura, livro de colorir, papel, tesoura, cola, fitas, itens para colagem);
- Imagens ou livros que contenham profissões (e.g., policial, enfermeira, médico, bombeiros, professor, carteiro, pedreiro, motorista de ônibus e de ambulância);
- Brinquedos para brincadeira independente (e.g., quebra-cabeça, Lego, trens e trilhos, casa de boneca, boneca e móveis, materiais de desenho e artesanato).

O manual do VB-MAPP (Sundberg, 2008) especifica a maneira como o protocolo de registro deve ser preenchido. Assim, no protocolo de pontuação da Avaliação de Marcos (Figura 1) há espaço para o registro de quatro avaliações separadas. Para preencher este protocolo de pontuação, usa-se cores diferentes para cada avaliação, ou seja, para cada nova avaliação, uma nova cor deve ser utilizada para registrar as novas aquisições da criança. Se a criança receber 1, preenche-se com cor todo o espaço; se ela receber 0,5, preenche-se a primeira metade do espaço e deixa-se a metade de cima em branco; se ela receber 0, deixa-se todo o espaço em branco.

No presente estudo, a cor azul representou a primeira avaliação (Pré teste), a cor laranja, o Pós-teste 1 e o cinza, representou o Pós- teste 2. Vale ressaltar que para este estudo, foram considerados e analisados os dados apenas de três Avaliações de Marcos para cada um dos quatro participantes.

O VBMAPP foi escolhido como instrumento de avaliação neste estudo por três motivos: (1) por ser reconhecido internacionalmente; (2) por abranger de maneira sistemática a observação e análise de competências e habilidades nas mais diversas áreas do desenvolvimento; (3) por ser utilizado pelo Programa ASSERT, cujo modelo de intervenção é analisado no presente estudo e (4) por ter sido utilizado no Brasil, no estudo de Keuffer e Souza (2018), que concluíram sua aplicabilidade neste contexto.

Com a aplicação inicial, o pré-teste, foi possível realizar uma avaliação geral com intuito de caracterizar o repertório de entrada de cada participante. Os resultados nortearam a elaboração dos currículos com os programas de ensino específicos para cada participante.

2.4.2 Instrumentos de intervenção – programas de ensino

A intervenção se caracteriza pela aplicação do currículo elaborado para cada criança de acordo com as habilidades testadas no pré-teste. O currículo inicial contempla todos os programas de ensino de cada área do desenvolvimento que foram selecionados especificamente para a criança de acordo com o seu desempenho no pré-teste. Existe uma sequência já prevista para o ensino destes comportamentos e dos programas utilizados pelo ASSERT (apresentados na Figura 2). A cada pós-teste, mais

programas são inseridos conforme o desempenho da criança. Na Figura 2 os programas foram pintados de acordo com as cores utilizadas nas 3 avaliações (pré-teste, pós-teste 1 e 2) dos níveis dos Marcos de Desenvolvimento do VB MAPP, seguindo o desempenho de P1, com objetivo de ilustrar uma possível sequência de ensino.

HABILIDADE	PROGRAMAS GERAIS	PROGRAMAS ESPECÍFICOS
1. PRONTIDÃO	1.1 Prontidão Instrucional	1.1.1 Atenção e Discriminação
		1.1.2 Discriminação auditiva
		1.1.3 Contato visual
		1.1.4 Ganhar atenção
		1.1.5 Olhar quando chamado pelo nome
		1.1.6 Apontar
		1.1.7 Dessensibilização de dica
		1.1.8 Andar
		1.1.9 Rastreamento visual
		1.1.10 Vários SD
		1.1.11 - Escolha
	1.2 Imitação Não Verbal	1.2.1 Imitação não verbal com objetos
		1.2.2 Imitação não verbal
		1.2.3 Imitação motora oral
		1.2.4 Imitação com bloco
		1.2.5 Imitação não verbal de músicas
	1.3 Ações Receptivas	1.3.1 Ações receptivas - Ações receptivas
		1.3.2 Ações receptivas - O que está faltando
		1.3.3 Ações receptivas - Vem aqui
1.3.4 Ações receptivas - Parar		

		1.3.5 Ações receptivas - Ir ,Colocar, Pegar, Dar
	1.4 Esperar	1.4.1 Esperar
	1.5 Atenção compartilhada	1.5.1 Atenção compartilhada
2. AUTOCUIDADOS	2.1 Alimentação	2.1.1 Comer
		2.1.2 Comer com utensílios
	2.1 Dessensibilização	2.2.1 Vestir
		2.2.2 Cortar o cabelo
		2.2.3 Dental
	2.3 Vestir	2.3.1 Vestir
		2.3.2 Amarrar o sapato
	2.4 Higiene	2.4.1 Lavar as mãos
		2.4.2 Escovar os dentes
		2.4.3 Banho
2.5 Treino Toalete	2.5.1 Treino de toalete na escola e na casa	
3. VERBAIS BÁSICAS	3.1 Imitação Verbal	3.1.1 Sons
		3.1.2 Combinações básicas de sons
		3.1.3 Palavras
	3.2 Partes do Corpo	3.2.1 Receptivo
		3.2.2 Expressivo
	3.3 Nomeação de Objetos	3.3.1 Receptivo
		3.3.2 Expressivo
	3.4 Mando	3.4.1 Solicitações
		3.4.2 Atividades de brincar
		3.4.3 Itens que faltam
	3.5 Pessoas Familiares	3.5.1 - Receptivo
		3.5.2 Expressivo
	3.6 Sons de Animais	3.6.1 Receptivo
3.6.2 Expressivo		
3.7 Sim/Não	3.7.1 Estímulos preferidos	

		3.7.2 Confirmar/Negar
	3.8 Cômodos	3.8.1 Receptivo
		3.8.2 Expressivo
	3.9 Intraverbal	3.9.1 Preencher com os sons dos animais
		3.9.2 Preencher com cores
		3.9.3 Preencher com músicas
		3.9.4 Preencher com brincadeiras
	3.10 Identificar Verbos	3.10.1 Receptivo
		3.10.2 Expressivo
	3.11 Eu tenho	3.11.1 Eu tenho
		3.11.2 Eu tenho recíproco
	3.12 Eu vejo	3.12.1 Eu vejo
		3.12.2 Eu vejo recíproco
3.13 Prosódia	3.13.1 Prosódia	
4. VERBAIS AVANÇADAS	4.1 Ocupações	4.1.1 Receptivo
		4.1.2 Expressivo
	4.2 Emoções	4.2.1 Receptivo
		4.2.2 Expressivo
	4.3 Gênero	4.3.1 Receptivo
		4.3.2 Expressivo
	4.4 Opostos	4.4.1 Receptivo
		4.4.2 Expressivo
	4.5 Funções	4.5.1 - Receptivo
		4.5.2 Expressivo
	4.6 Plural	4.6.1 Receptivo
		4.6.2 Expressivo
		4.6.3 Plural Irregular Expressivo
	4.7 Preposições	4.7.1 Receptivo
		4.7.2 Receptivo com figuras
		4.7.3 Expressivo

	4.8 Pronomes	4.8.1 Receptivo
		4.8.2 Expressivo
	4.9 Igual/Diferente	4.9.1 Receptivo
		4.9.2 Expressivo
	4.10 Associações	4.10.1 Receptivo
		4.10.2 Expressivo
	4.11 Comp. de Ouvinte	4.11.1 Compreensão de ouvinte
	4.12 Comparações	4.12.1 -Receptivo
		4.12.2 Expressivo
	4.13 Negações	4.13.1 Receptivo
		4.13.2 Expressivo
	4.14 Conversação	4.14.1 Conversação
		4.14.2 Conversação com múltiplas trocas
		4.14.3 Conversação: Questões
	4.15 Descrição	4.15.1 Como
		4.15.2 Descrever tópicos
	4.16 Questões	4.16.1 Questões - Quando?
		4.16.2 Questões - Onde?
		4.16.3 Questões - O que?
		4.16.4 Questões - Por que?
4.16.5 Questões - O que você faz quando		
4.16.6 Questões - Qual é o diferente?		
4.16.7 Questões - O que está faltando?		
4.16.8 Questões - O que está errado?		
4.16.9 Questões - Questões sobre o livro		
4.16.10 Questões - Perguntas		

		com várias questões
		4.16.11 Questões - Fazer questões durante conversação
		4.16.12 Questões - Fazer perguntas com Onde?
		4.16.13 Questões - Perguntar questões com - Quem?
		4.16.14 Questões - Como você faz?
		4.16.15 Questões - Eu não sei
		4.16.16 Questões - Discriminação Por que/Onde
		4.16.17 Questões - Questões rotativas com WH
	4.17 Verbos	4.17.1 Tempos verbais
		4.17.2 Verbos Expressivo
		4.17.3 Futuro/Passado
		4.17.4 Tempo verbal em sequência
	4.18 Habilidades avançadas de linguagem	4.18.1 Combinação entre Ação/Substantivo
		4.18.2 Descrições com Adjetivos
		4.18.3 - Advérbios e Ações
		4.18.4 Analogia
		4.18.5 Primeiro/Ultimo
		4.18.6 Adivinhar
		4.18.7 Como você sentiria se...
		4.18.8 Se/Então
		4.18.9 Inferência
		4.18.10 LRFFC Receptivo
		4.18.11 Partes de um todo
		4.18.12 Informação pessoal

		4.18.13 Lembrar eventos
		4.18.14 RFFC Categorias
		4.18.15 Completar sentença
		4.18.16 Frases com duas palavras
		4.18.17 Rimas
	4.19 Histórias	4.19.1 Compreensão de ouvinte e escrita
	4.19.2 Histórias	
5. ACADÊMICAS	5.1 Emparelhamento	5.1.1 Emparelhamento
	5.2 Cores e formas	5.2.1 Cores Receptivo
		5.2.2 Cores Expressivo
		5.2.3 Formas Receptivo
		5.2.4 Formas Expressivo
		5.2.5 Cores e formas Receptivo
		5.2.6 Cores e formas Expressivo
	5.3 Motor fino	5.3.1 Motor fino
		5.3.2 Colorir e colar
		5.3.3 Tracinho: Traços
		5.3.4 Traços: Letras e Números
		5.3.5 Começar a escrever: traços
		5.3.6 Escrever: letras e números
		5.3.7 Recortar
		5.3.8 Arte
	5.4 Letras	5.4.1 Receptivo
		5.4.2 Expressivo
		5.4.3 Emparelhamento entre letras maiúsculas e minúsculas
		5.4.4 Emparelhamento de letras com palavras

	5.5 Números	5.5.1 Receptivo
		5.5.2 Expressivo
		5.5.3 Lembrar números
	5.6 Contar	5.6.1 Contar
		5.6.2 Contar mecânico
		5.6.3 Entregar quantidade
		5.6.4 Quantidade de número
	5.7 Padronização	5.7.1 Padronização
	5.8 Sequência	5.8.1 Sequência
		5.8.2 Antes/Depois
		5.8.3 Posição ordinal
	5.9 Categorias	5.9.1 Categorias - Seleção básica
		5.9.2 Emparelhamento com categorias
		5.9.3 Receptivo
		5.9.4 Expressivo
		5.9.5 Nomeação
	5.10 Tamanho	5.10.1 Receptivo
		5.10.2 Expressivo
	5.11 Fonema	5.11.1 Receptivo
		5.11.2 Expressivo
5.11.3 Discriminação de sons iniciais		
5.12 Matemática básica	5.12.1 Mais ou menos	
	5.12.2 Adição	
5.13 Conceitos de leitura	5.13.1 Palavras	
	5.13.2 Emparelhar palavras com figuras	
	5.13.3 leitura	
5.14 Soletrar	5.14.1 Soletrar	
5.15 Tempo	5.15.1 Conceitos de tempo Receptivo	

		5.15.2 Conceitos de tempo Expressivo
	5.16 Dinheiro	5.16.1 Habilidades de dinheiro
5. SALA DE AULA	6.1 Calendário	6.1.1 Calendário Questões - Receptivo
		6.1.2 Calendário Questões - Expressivo
		6.1.3 Dias da semana Receptivo
		6.1.4 Dias da semana Expressivo
		6.1.5 Hoje, Amanhã, Ontem
	6.2 Hora do círculo	6.2.1 Hora do círculo básica
		6.2.2 Hora do círculo avançada
	6.3 Trabalho independente	6.3.1 - Trabalhar com cubos
		6.3.2 Hora de mesa - Atividades na mesa
		6.3.3 Hora de tarefa - Atividades no carpete
		6.3.4 Trabalho com caixas
	6.4 Pequeno grupo	6.4.1 Arte
	6.5 Grupo de trabalho	6.5.1 Grupo
6.5.2 Grupo de discriminação receptiva		
6.6 Fila	6.6.1 Não sendo o primeiro da fila	
6. BRINCAR	7.1 Imitação	7.1.1 Imitação básica de brincadeiras
		7.1.2 Imitação com pares
		7.1.3 Jogos
	7.2 Habilidades básicas de brincar	7.2.1 Aumentar a duração da brincadeira
		7.2.2 Habilidades básicas de brincar- Troca de turno

		7.2.3 Quebra-cabeças
	7.3 Brincar com brinquedos	7.3.1 Cabeça de batata
		7.3.2 Brincar com brinquedos
		7.3.3 -Brinquedos de construção avançados
		7.3.4 Brincar com figuras de ação
	7.4 Brincadeira de faz de conta	7.4.1 Brincadeira de faz de conta básico
		7.4.2 Brincadeira de faz de conta
		7.4.3 Brincadeira temática 1
		7.4.4 Brincadeira temática 2
		7.4.5 Brincadeira temática com figuras de ação
	7.5 Recreação	7.5.1 Brincar com uma bola
		7.5.2 Brincar fora da sala
		7.5.3 Brincar fora da sala com pares
		7.5.4 Parar
		7.5.5 Brincadeira esportiva
7. SOCIAL	8.1 Conversações	8.1.1 Iniciar uma Conversação
		8.1.2 Articular uma Conversação
		8.1.3 Comentar durante a brincadeira
		8.1.4 Pedir ou responder ao par
		8.1.5 Pedir durante brincadeira
		8.1.6 Interação com pares durante brincadeira
	8.2 Saudações	8.2.1 Responder a saudações
		8.2.2 Saudações sociais
	8.3 Identificar	8.3.1 Receptivo

	situação social	8.3.2 Expressivo
	8.4 Compartilhar	8.4.1 Compartilhar

Figura 2. Sequência de programas utilizados pelo ASSERT. Cores representam programas selecionados para P1 conforme desempenho nas 3 avaliações (pré-teste = AZUL; pós-teste 1= LARANJA; pós-teste 2 = CINZA)

Porém, conforme a necessidade, alguns ajustes são realizados e outros programas e/ou comportamentos alvo são inseridos ou excluídos. A necessidade de se inserir programas de ensino intermediários (em relação aos já previstos pela sequência do ASSERT) é avaliada pela equipe com base no alcance relativamente rápido dos critérios de aprendizagem estabelecidos para o comportamento alvo e/ou na observação da interação da criança com dada atividade (que pode ser considerada pela equipe como muito complexa, o que demandaria um procedimento adicional, intermediário). A retirada de programas e/ou de comportamentos alvo e ainda ajustes nos procedimentos de ensino (nas instruções, dicas, estímulos, esquema de reforçamento) acontece após aproximadamente 6 sessões com desempenho nulo.

Cada programa, por sua vez, é composto por vários comportamentos alvo. A Figura 3 é um exemplo, que ilustra como o ensino de comportamentos alvo de diferentes áreas é organizado para a aplicação.

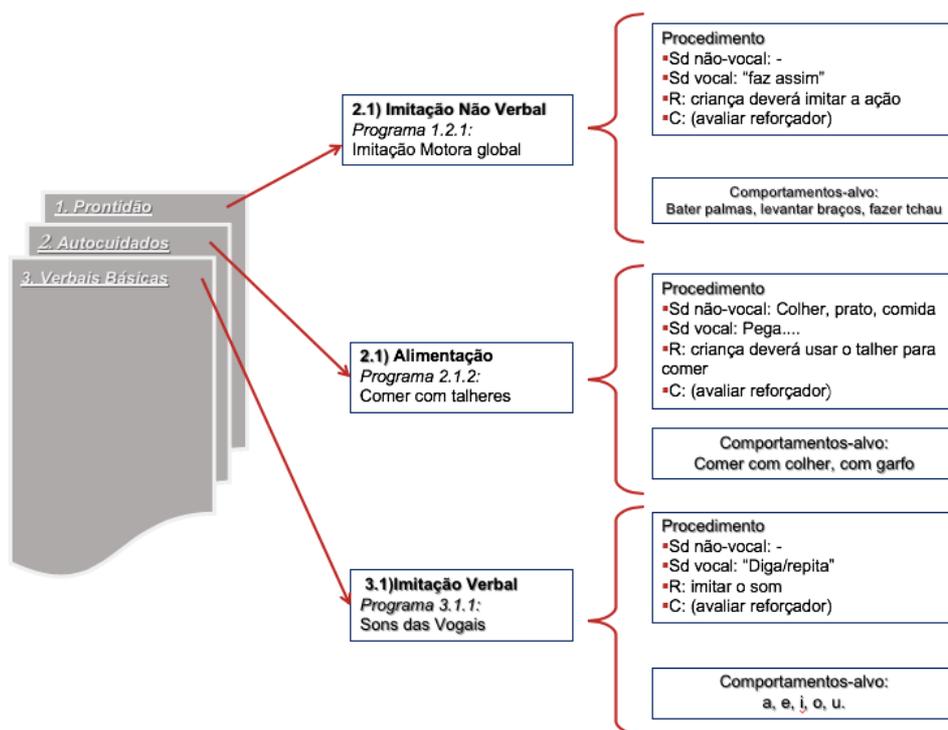


Figura 3. Exemplo de organização do ensino de comportamentos alvo de diferentes áreas do desenvolvimento.

Os programas de ensino são organizados em protocolos, também adaptados do Programa ASSERT, que contém nome do aluno, nome do programa, registro das linhas de base, data da realização da linha de base, data de início, de manutenções e de término de todos os comportamentos alvo do programa e procedimentos (instrução, estímulo antecedente, procedimento de ensino, hierarquia de dicas, materiais). No Anexo C encontra-se um modelo deste protocolo, o qual é preenchido de acordo com a necessidade e desempenho de cada criança.

Antes de iniciar o ensino de cada programa, é realizada uma avaliação específica (linha de base), também registrada neste mesmo protocolo, de todos os comportamentos alvo presentes no programa. O objetivo desta avaliação é não ensinar comportamentos específicos que a criança já demonstre domínio.

De acordo com os critérios de aprendizagem estabelecidos (desempenho de 100% de acertos nas cinco primeiras tentativas por duas sessões de ensino consecutivas), a dificuldade dos comportamentos alvo ensinados em cada programa vai se intensificando de forma gradual.

A intervenção aqui estudada é fundamentada em princípios de Análise do Comportamento, individualizada (um educador para uma criança com autismo) e abrange várias áreas do desenvolvimento simultaneamente. Porém, é aplicada de maneira menos intensiva, totalizando no máximo 3 horas semanais de intervenção profissional.

2.5 Procedimentos de Coleta de Dados

2.5.1 Procedimentos Gerais de Análise de Dados

A presente pesquisa analisou os dados de todas as etapas que compõem o modelo de intervenção aqui estudado. A Figura 4 representa a sequência de procedimentos de análise dos dados.

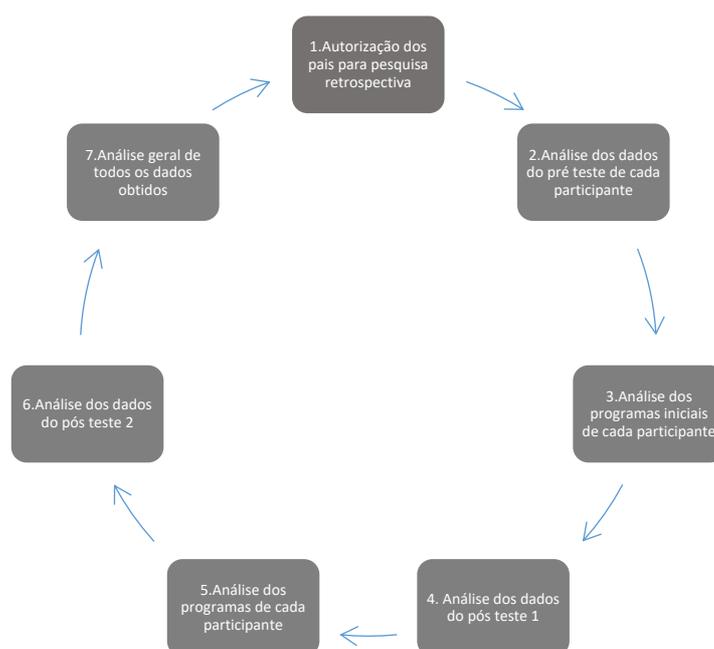


Figura 4. Sequência de procedimentos de análise dos dados.

Inicialmente foi realizada a análise de uma avaliação geral do desenvolvimento (pré-teste) para escolher cada comportamento alvo que compõe os programas de ensino de cada área do desenvolvimento contida no currículo. Após a escolha dos comportamentos alvo, uma linha de base foi aplicada para cada um deles. O ensino dos comportamentos foi realizado por profissionais treinados (aplicadores) da área de

psicologia, pedagogia, educação especial, educação física e terapia ocupacional, que registraram, em protocolos de registro (Anexo B) com nome do aluno, com a data do ensino, com comportamento alvo, com o nome do aplicador, o desempenho da criança. O desempenho era registrado pelos seguintes sinais: (+), se a criança respondeu de maneira correta e independente; (-), se respondeu de maneira diferente da forma programada pelo aplicador ou se não emitiu resposta; (+D), se respondeu quando algum tipo de dica foi oferecido e (-D), se errou mesmo com o uso de dicas. De acordo com os critérios de aprendizagem e etapas curriculares a que cada participante é exposto neste modelo de intervenção (Figura 5), os comportamentos deixam de ser alvos do ensino quando atingem 100% de acerto (respostas corretas nas cinco primeiras tentativas) em 2 sessões consecutivas, e passam a ser apenas testados nas etapas de manutenção e, posteriormente, na etapa de generalização.

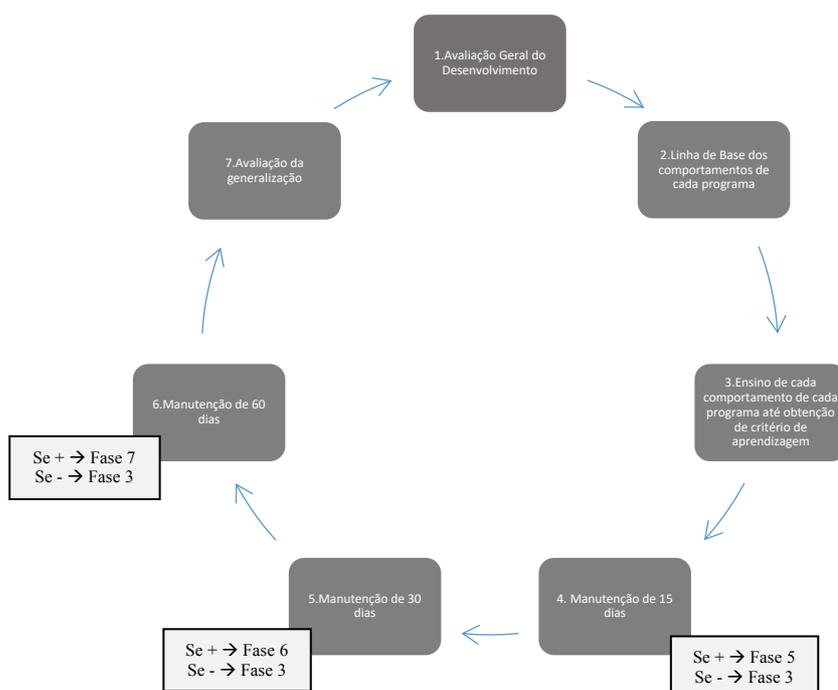


Figura 5. Síntese das etapas curriculares que o estudante é exposto, ao longo deste modelo de intervenção.

Assim, simultaneamente, cada criança é exposta ao ensino de novos comportamentos, enquanto outros (anteriormente aprendidos) são testados nas etapas de manutenção. Também, simultaneamente, são ensinados comportamentos relativos a diferentes áreas do desenvolvimento, por exemplo, em um mesmo dia de intervenção,

pode ser ensinado um mando específico (linguagem), um comportamento de escovar os dentes (autocuidado), o contato visual (social) e ainda um número.

Ainda no mesmo dia, pode ser avaliada a manutenção de outros comportamentos já aprendidos (que atingiram o desempenho de 100% nas primeiras cinco tentativas por duas sessões consecutivas), como uma imitação motora, seguimento de instrução, ecoicos. Essas informações são descritas na folha de registro dos programas (Anexo C). A tomada de decisão sobre quais comportamentos serão ensinados segue a sequência proposta pelo ASSERT, com algumas adaptações quando necessário, como supramencionado. Já sobre quais comportamentos serão apenas treinados em cada dia, a tomada de decisão também é da equipe e baseia-se em contemplar pelo menos três programas de cada área do desenvolvimento. A recomendação do programa ASSERT é que cada comportamento já aprendido seja avaliado em 5 tentativas após 15 dias da data em que o critério de aprendizagem foi alcançado; deverá ser novamente testado após 30 e 60 dias.

As sessões de ensino no centro de aprendizagem aconteceram uma ou duas vezes por semana com duração de 1 hora e 30 minutos (Tabela 1), totalizando 1 hora e meia ou 3 horas semanais de intervenção com profissionais treinados. Estes profissionais (dentre eles, psicólogos, terapeutas ocupacionais, pedagogos, educadores especiais e educador físico) se revezavam a cada sessão para favorecer a generalização e oferecer as contribuições individuais da sua área de atuação para replanejamento do currículo.

Semanalmente, os profissionais realizavam a reunião interdisciplinar para analisar os dados e replanejar, quando necessário, o currículo personalizado dos participantes. Ainda que todos os profissionais aplicassem o mesmo currículo de ensino elaborado com os princípios da ABA, as contribuições individuais de cada profissional ocorreram durante a reunião semanal.

A análise dos resultados obtidos com a aplicação semanal dos currículos envolveu três tomadas de decisão: a) aumento da dificuldade da habilidade ensinada; b) diminuição da dificuldade e c) continuidade da mesma dificuldade.

Essa estrutura de análise dos resultados permitiu a tomada de decisões semanal para o currículo da criança, visando o ritmo individual de aprendizagem nas diferentes áreas do desenvolvimento.

Para aumentar e complementar as horas de intervenção, família e escola foram orientadas a aplicar diariamente procedimentos de manutenção e generalização

nos respectivos ambientes. Protocolos de registros com apenas cinco tentativas para serem aplicadas (Anexo D) eram enviados a eles diariamente, com orientações para a realização das atividades em casa. Um X era feito no “S” (SIM) quando a criança emitia uma resposta correta e no “N” (NÃO) quando sua resposta não correspondia à solicitação. As famílias também eram orientadas a registrar o desempenho da criança da maneira como fosse mais fácil a elas e aumentasse a adesão. Algumas vezes o registro era feito nos protocolos e, outras, via filmagens caseiras enviadas para os profissionais. Apesar das orientações, os registros do que era realizado em casa não foram feitos sistematicamente e, portanto, não fizeram parte da análise apresentada no presente estudo.

2.5.2 Pré-teste

Todos os participantes passaram por uma primeira avaliação geral do desenvolvimento. Esta avaliação foi registrada no protocolo do VB-MAPP (Figura 1) e contou com a aplicação dos três níveis propostos por Sundberg (2008) com intuito de verificar seu repertório de entrada e foi realizada no próprio centro de atendimento por uma psicóloga analista do comportamento.

2.5.3 Linha de Base

Antes do ensino de cada comportamento alvo, uma linha de base era aplicada com o objetivo de verificar de forma específica e detalhada se realmente a criança já não apresentava tal comportamento em seu repertório. O registro era realizado no mesmo protocolo dos programas (Anexo B).

2.5.4 Ensino de comportamento novo

O ensino de comportamentos novos ocorria no centro de atendimento, por meio do uso dos programas de ensino pelos profissionais treinados. Os programas de cada área contemplavam diferentes comportamentos alvo e eram sequenciados a partir do repertório das habilidades já apresentadas pela criança e, conforme seu desempenho, o grau de dificuldade se intensificava de forma gradual, geralmente de acordo com a sequência já estabelecida pelo ASSERT. O ensino de cada comportamento alvo poderia ser feito em até 20 tentativas em uma mesma sessão. As cinco primeiras tentativas eram

necessariamente aplicadas. Caso a criança apresentasse duas respostas corretas consecutivas dentre essas primeiras cinco tentativas, o ensino deste comportamento era interrompido na sessão; caso contrário, o ensino do comportamento só seria interrompido quando a criança obtivesse dois acertos consecutivos. Considerava-se que a criança tinha aprendido um comportamento novo quando seu desempenho era de 100% de acertos nas cinco primeiras tentativas por duas sessões de ensino consecutivas. Esses dados eram registrados em protocolos de registros também traduzidos e adaptados do programa ASSERT (Anexo C). Quando o comportamento era considerado aprendido, iniciava-se o ensino de um novo comportamento alvo e, simultaneamente, aquele comportamento já ensinado entrava em uma etapa de manutenção.

2.5.5 Manutenção

A manutenção do comportamento aprendido era registrada no protocolo de registro dos programas (Anexo C) com o sinal de (+) para o acerto, ou seja, se a criança manteve o aprendizado daquele determinado comportamento ou e com o sinal de (-) para respostas diferentes da programada pelo aplicador. Ocorria após 15 dias do término do ensino. Neste momento, a criança precisava responder corretamente as primeiras 5 tentativas de apenas uma sessão. Se ocorresse sucesso, este comportamento seria testado novamente após 30 dias e caso este mesmo critério de 100% de acertos nas 5 primeiras tentativas fosse atingido, outro teste de manutenção era realizado depois de 60 dias. Se o critério de 100% de acertos nas 5 primeiras tentativas não fosse atingido, o comportamento em questão retornava para a fase de ensino até obter 100% de acertos nas 5 primeiras tentativas por duas sessões de ensino consecutivas. A manutenção de 15 dias sempre era realizada pelos profissionais no centro de aprendizagem. As manutenções de 30 e 60 dias eram realizadas tanto pelos profissionais no centro, quanto pelos pais no ambiente domiciliar e professores no contexto escolar, previamente treinados pela equipe. Garantida a manutenção de 60 dias do comportamento aprendido, o mesmo entrava em uma etapa de generalização.

2.5.6 Generalização

Na fase de generalização, o comportamento aprendido era testado no centro de aprendizagem durante diversas atividades naturalísticas, com outros aplicadores e com inúmeros estímulos diferentes dos utilizados na fase de ensino e manutenção. Família

e escola, depois de instruídos pela a equipe de profissionais do centro, também testavam se os comportamentos estavam sendo apresentados em contextos extra centro. Para considerar que a criança generalizou tal comportamento, ela deveria apresentar o comportamento aprendido em diferentes situações previamente programadas pelos aplicadores. Os registros da generalização também eram feitos no protocolo de registro dos programas (Anexo C) com o sinal de (+) para o acerto e com o de (-) para respostas diferentes da programada pelo aplicador.

A intervenção como um todo ainda se encontra em andamento, mas para as finalidades do presente estudo as análises foram encerradas no momento do segundo pós-teste.

2.5.7 Pós-testes

Cada participante foi submetido a mais duas aplicações do VB-MAPP programadas para ocorrerem em intervalos aproximados de 8 meses, mas que foram realizadas em diferentes intervalos para cada criança, conforme descrito na tabela 1.

As aplicações aconteceram de forma similar àquela descrita no pré-teste e tiveram como objetivo verificar os ganhos no desenvolvimento e reprogramar o ensino, se necessário.

2.6 Procedimentos de análise dos dados

A coleta de dados foi retrospectiva, realizada por meio da análise das avaliações aplicadas pelos psicólogos analistas do comportamento do Centro e dos protocolos de registro das atividades, preenchidos pelos aplicadores. Desta maneira, a pesquisadora trabalhou com os dados cujos registros foram realizados pelos profissionais do Centro. A coleta dos dados ocorreu entre julho de 2016 e maio de 2018 e a análise posterior dos dados, alvo do presente estudo, ocorreu entre maio de 2018 e março de 2019.

Foram analisados os resultados das quatro crianças a partir da avaliação de desempenho no VB-MAPP aplicado em três momentos, pré teste e dois pós testes em intervalos descritos na Tabela 1. Apesar da importância da intervenção realizada pela família e pela escola, não foi possível sistematizar o registro dessa intervenção por todos os envolvidos, por questões relacionadas com a própria adesão destes agentes

educacionais aos procedimentos de registro sistemático. Sendo assim, a análise dos resultados foi centrada nas medidas realizadas no Centro.

3 Resultados

Os resultados gerais de pré e pós-testes conforme o desempenho dos participantes nas aplicações do VBMAPP estão apresentados na Figura 6

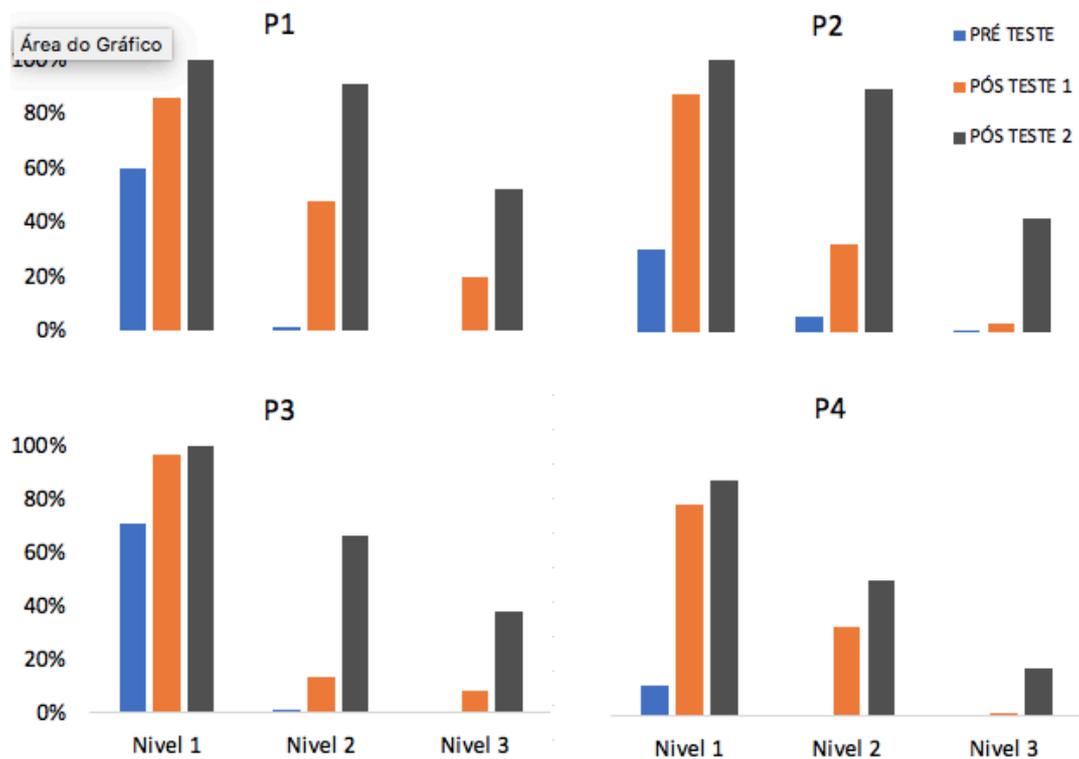


Figura 6. Desempenho geral individual dos participantes nos três níveis do VB-MAPP, nas três avaliações (pré-teste, pós-teste 1 e pós-teste 2)

Nota-se que, após intervenção, todos os participantes apresentaram aumento no desempenho nos dois pós-testes em todos os níveis do VB-MAPP.

Os quatro participantes tiveram resultados expressivos, principalmente nas habilidades avaliadas no Nível 1. P1, P2 e P3 apresentaram resultados similares, atingindo desempenho de 100% nas habilidades do Nível 1 no segundo pós teste.

No Nível 1, durante o pré-teste, P1 apresentou 60% das habilidades, P2 apresentou 30% e P3, 71%; no pós-teste 1 e no 2, o desempenho de P1 foi, respectivamente, de 86% e 100%, de P2, 88% e 100% e de P3, 97% e 100%. P4, apesar de apresentar um repertório mais baixo no pré-teste, correspondente a 11%, alcançou

desempenho satisfatório nos dois pós-testes (78% e 87%), porém, não atingiu 100% das habilidades.

Nas avaliações do Nível 2, observa-se também aumento do desempenho após os períodos de intervenção. Nessas avaliações, todos os participantes apresentaram pré-testes extremamente baixos (P1 = 2%, P2= 6%, P3=1% e P4= 0%) e nenhum atingiu 100% no segundo pós-teste. P1 foi o que obteve o resultado mais satisfatório, de 91%.

Em relação ao Nível 3, o repertório inicial dos participantes no pré-teste foi nulo, exceto P2 que apresentou desempenho de 1%. No pós-teste 1, os quatro participantes apresentaram alguma melhora no desempenho, mas apenas o avanço de P1 foi mais expressivo. Já no pré-teste 2, nota-se que todas as crianças apresentaram ganhos.

Com a análise dos dados, evidencia-se que P1 foi o participante que apresentou o melhor desempenho geral. P2 obteve o segundo melhor desempenho geral, depois P3 e P4.

P1, P2 e P3 apresentam nível Leve-Moderado de autismo e P4, nível Grave. P1 e P2 foram os participantes que iniciaram a intervenção mais precocemente (2 anos e 9 meses e 2 anos e 3 meses de idade, respectivamente) e que foram submetidos ao maior número de horas de intervenção comportamental (169,5 horas e 189 horas respectivamente). Enquanto P3 e P4, iniciaram a intervenção com 3 anos e 7 meses e 3 anos e 4 meses e receberam intervenção por 133 e 87 horas.

P4 foi o participante que apresentou pior desempenho no pré-teste. P4 foi submetido a 14 meses de intervenção com 1 hora e 30 minutos de atendimento semanais. Este participante, apesar de apresentar avanços e desempenho satisfatório, foi o único que não conseguiu aprender todas as habilidades que o Nível 1 do VB-MAPP contempla. Porém, destaca-se que P4 é o participante com nível de autismo mais grave, que apresenta desempenho no pré-teste inferior aos demais e sua exposição à intervenção contemplou a menor carga horária dentre os participantes e, mesmo nestas condições apresentou ganhos em seu desenvolvimento. Ressalta-se que P4 recebeu praticamente metade das horas de intervenção de P1 e de P2. Desta maneira, analisa-se que o desempenho de P4 foi tão satisfatório quanto o desempenho dos demais participantes.

A Figura 7 compara o desempenho de cada participante com os marcos de desenvolvimento esperados para cada faixa etária em cada nível do VB-MAPP.

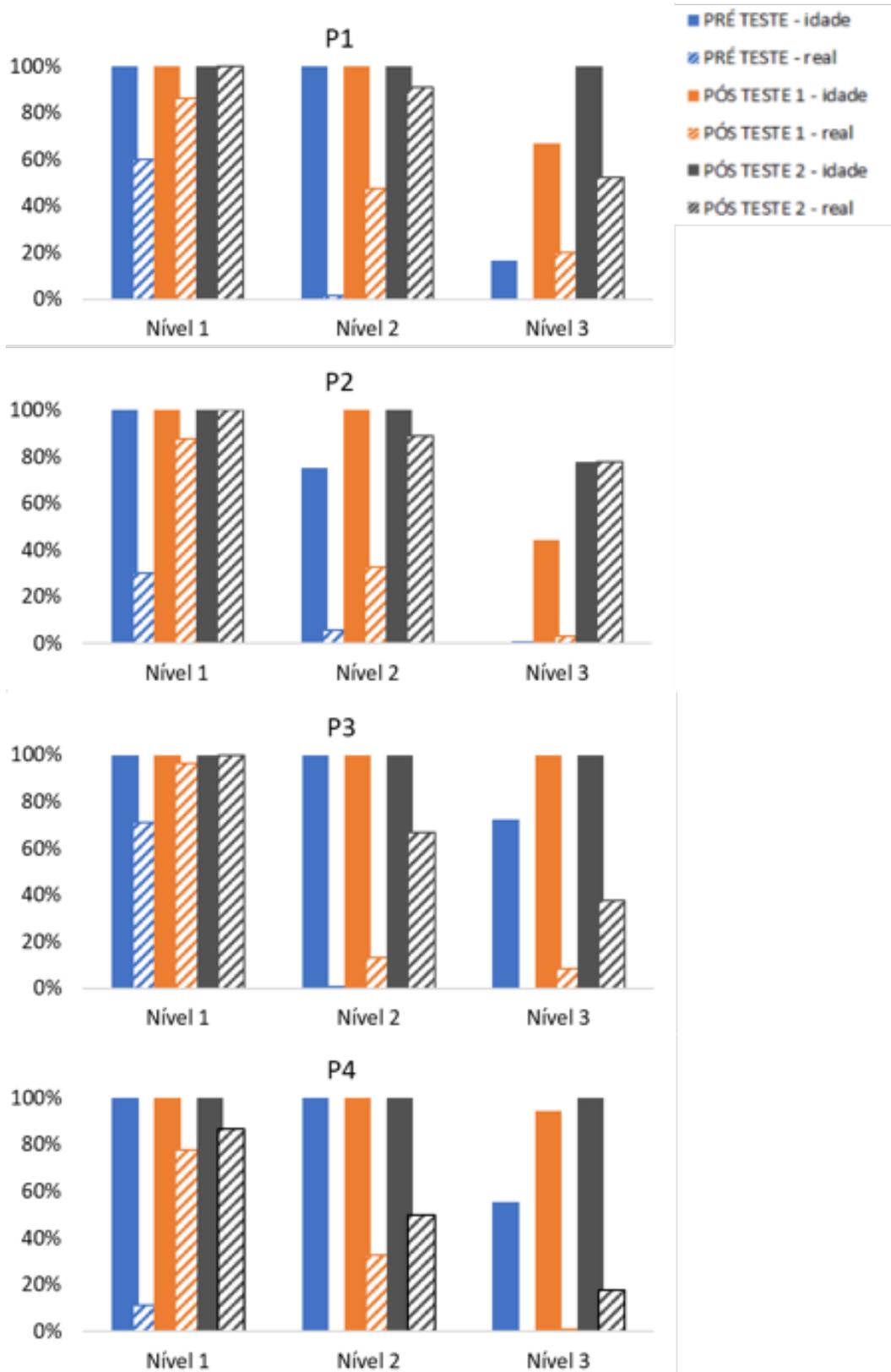


Figura 7. Comparação do desempenho individual dos participantes nos 3 Níveis do VB-MAPP durante as três avaliações (pré-teste, pós-teste 1 e pós-teste 2) – (barras listradas) com o que se espera para cada faixa etária em cada nível (barras cheias).

O VB-MAPP avalia os marcos elaborados a partir do desenvolvimento de crianças típicas, divididos em três níveis (0 -18 meses; 18-30 meses e 30- 48).

P1 passou pelo pré-teste com 2 anos e 9 meses e apresentou apenas 60% das habilidades que crianças típicas de 0 a 18 meses já apresentam, 2% de habilidades apresentadas por crianças típicas com idade entre 18 e 24 meses e 0% de habilidades que seriam compatíveis com sua idade cronológica (30 a 48 meses). No pós-teste 1, P1 estava com 3 anos e 6 meses e seu desempenho aumentou para 86%, 48% e 20%; no segundo pós-teste o participante estava com 4 anos e 3 meses e apresentou desempenho de 100%, 91% e 52%, respectivamente nos três níveis apresentados no pré-teste.

P2 passou pelo pré-teste com 2 anos e 3 meses e apresentou apenas 30% das habilidades que crianças típicas de 0 a 18 meses já apresentam, 6% de habilidades apresentadas por crianças típicas com idade entre 18 e 24 meses e 1% de habilidades que seriam compatíveis com sua idade cronológica (30 a 48 meses). No pós-teste 1, P2 estava com 3 anos e 2 meses e seu desempenho aumentou para 88%, 33% e 3%; no segundo pós-teste o participante estava com 3 anos e 8 meses e apresentou desempenho de 100%, 89% e 78%, respectivamente nos três níveis apresentados no pré-teste.

P3 passou pelo pré-teste com 3 anos e 7 meses e apresentou apenas 71% das habilidades que crianças típicas de 0 a 18 meses já apresentam, 1% de habilidades apresentadas por crianças típicas com idade entre 18 e 24 meses e 0% de habilidades que seriam compatíveis com sua idade cronológica (30 a 48 meses). No pós-teste 1, P3 estava com 4 anos e 2 meses e seu desempenho aumentou para 97%, 13% e 8%; no segundo pós-teste o participante estava com 5 anos e 5 meses e apresentou desempenho de 100%, 67% e 38%, respectivamente nos três níveis apresentados no pré-teste.

P4 passou pelo pré-teste com 3 anos e 4 meses e apresentou apenas 11% das habilidades que crianças típicas de 0 a 18 meses já apresentam, 0% de habilidades apresentadas por crianças típicas com idade entre 18 e 24 meses e 0% de habilidades que seriam compatíveis com sua idade cronológica (30 a 48 meses). No pós-teste 1, P4 estava com 4 anos e 11 meses e seu desempenho aumentou para 78%, 33% e 1%; no segundo pós-teste o participante estava com 4 anos e 6 meses e apresentou desempenho de 87%, 50% e 18%, respectivamente nos três níveis apresentados no pré-teste.

Os quatro participantes não conseguiram atingir todos os marcos do desenvolvimento, continuando a apresentar atrasos, porém todos adquiriram novas habilidades após a intervenção comportamental não intensiva.

As figuras 8, 9, 10 e 11 mostram, respectivamente, o desempenho detalhado de P1, P2, P3 e P4 por habilidades durante as três avaliações do Nível 1, do Nível 2 e do Nível 3 do VBMAPP.



Figura 8. Desempenho de P1 em todas as habilidades testadas nos 3 níveis do VB-MAPP nas 3 avaliações. Pontuação de 0 (mínima) a 5 (máxima) pontos em cada habilidade avaliada nos três níveis durante pré e pós testes.

a) Nível 1 (P1)

O pré-teste demonstra que no repertório de entrada de P1 no Nível 1 do VB-MAPP, ele já apresentava 100% (5 pontos) da habilidade de BRINCAR, quatro habilidades (VOCAL, ECOICO, IMITAÇÃO, VPMTS) prestes a atingirem pontuação máxima de 5 pontos e outras três (MANDO, OUVINTE E SOCIAL) também presentes, com pontuação abaixo do esperado para a idade cronológica (P1 estava com 2 anos e 9 meses).

No pós-teste 1 do Nível 1 é possível observar melhora em todas as habilidades: das nove testadas, cinco (OUVINTE, MTS, BRINCAR INDEPENDENTE, IMITAÇÃO, ECOICO) já se encontram com desempenho máximo de 5 pontos (100%).

No segundo pós-teste deste mesmo nível todas as nove habilidades avaliadas atingiram a pontuação total de 5 pontos, ou seja, alcançaram 100% de desempenho.

b) Nível 2 (P1)

No pré-teste do Nível 2 foi possível verificar que P1 apresentava apenas 1 ponto na habilidade BRINCAR, enquanto as outras onze estavam nulas.

No primeiro pós-teste do Nível 2 nota-se melhora em onze habilidades; apenas Brincadeira Social e Comportamento Social (SOCIAL) se mantiveram sem evolução.

Já no pós-teste 2 do Nível 2, todas as doze habilidades apresentaram ganhos e a maioria (MANDO, TATO, OUVINTE, MTS, BRINCAR, IMITAÇÃO, ECOICO E LINGUÍSTICA) obteve a pontuação total de 5 pontos (100%).

c) Nível 3 (P1)

No pré-teste do Nível 3 o repertório de entrada de P1 foi nulo nas treze habilidades testadas.

P1 evoluiu na maioria das habilidades durante a avaliação do pós-teste 1 do Nível 3, exceto nas habilidade Social, Escrita e Linguística

O pós-teste 2 do Nível 3 demonstrou que as treze habilidades testadas apresentaram resultados satisfatórios: a habilidade de Brincar Independente (BRINCAR) atingiu 100% e outras quatro (MANDO, TATO, OUVINTE E HABILIDADES DE GRUPO), 90%.



Figura 9. Desempenho de P2 em todas as habilidades testadas nos 3 níveis do VB-MAPP nas 3 avaliações. Pontuação de 0 (mínima) a 5 (máxima) pontos em cada habilidade avaliada nos três níveis durante pré e pós testes.

d) Nível 1 (P2)

No pré-teste de P2, que estava com 2 anos e 3 meses, foi possível notar que apresentou pontuação em algumas habilidades, porém seu repertório expressivo (MANDO, TATO, ECOICO e VOCAL) é praticamente nulo.

No primeiro pós-teste do Nível 1 nota-se que todas as habilidades testadas apresentaram avanços significativos e três delas (TATO, IMITAÇÃO, ECOICO e VOCAL) atingiram o desempenho máximo de 5 pontos (100%).

No segundo pós-teste deste mesmo nível todas as nove habilidades avaliadas atingiram a pontuação total de 5 pontos, ou seja, alcançaram 100% de desempenho.

e) Nível 2 (P2)

O pré-teste do Nível 2 demonstrou que P2 apresentava pontuação em apenas duas das habilidades testadas (BRINCAR e GRUPO) das doze habilidades avaliadas.

No pós-teste 1 do Nível 2 dez habilidades emergiram, exceto SOCIAL e LRFFC.

No segundo pós-teste do Nível 2 todas as doze habilidades apresentaram evolução e sete delas (TATO, OUVINTE, BRINCAR, IMITAÇÃO, ECOICO, INTRAVERBAL e LINGUÍSTICA) obtiveram a pontuação máxima de 5 pontos. (100%).

f) Nível 3 (P2)

O repertório de entrada de P2 no pré-teste do Nível 3, assim como do Nível 2, apresentou-se praticamente nulo; apenas 0,5 ponto em OUVINTE.

No pós-teste 1 do Nível 3, duas das treze habilidades apresentaram ganho, porém com baixa pontuação (0,5 VPMTS e 1 em LEITURA).

No pós-teste 2 do Nível 3, outras sete habilidades (MANDO, TATO, BRINCAR, INTRAVERBAL, GRUPO, LINGUÍSTICA e MATEMÁTICA) foram aprendidas, mas não atingiram pontuação máxima. E a habilidade LEITURA atingiu 100%.



Figura 10. Desempenho de P3 em todas as habilidades testadas nos 3 níveis do VBMAPP nas 3 avaliações. Pontuação de 0 (mínima) a 5 (máxima) pontos em cada habilidade avaliada nos três níveis durante pré e pós testes.

g) Nível 1 (P3)

P3 demonstrou no pré-teste do Nível 1 várias habilidades, porém também aquém de sua idade cronológica que era de 3 anos e 7 meses.

No pós-teste 1 do Nível 1 todas as habilidades testadas atingiram o desempenho máximo de 5 pontos (100%), exceto OUVINTE e SOCIAL, por 0,5 e 1 ponto respectivamente.

Com o pós-teste 2 foi possível verificar 100% em todas as habilidades.

h) Nível 2 (P3)

No pré-teste do Nível 2, P3 apresentou pontuação mínima (0,5) em apenas uma das habilidades testadas (ECOICO).

Houve avanço em 5 habilidades avaliadas no primeiro pós-teste do Nível 2: TATO, OUVINTE, VPMTS, IMITAÇÃO e ECOICO, sendo que ECOICO atingiu 100%.

No segundo pós-teste do Nível 2, dez das onze habilidades testadas (lembrando que ECOICO já estava em 100%) apresentaram ganhos, exceto LRFFC.

i) Nível 3 (P3)

No pré-teste do Nível 3, P3 apresentou desempenho nulo.

No pós-teste 1 apresentou pontuação em 3 habilidades testadas (LEITURA, ESCRITA MATEMÁTICA).

O pós-teste 2 do Nível 3 mostrou que P3 aprendeu mais seis outras habilidades (MANDO, TATO, OUVINTE, VPMTS, BRINCAR, SOCIAL) e atingiu 100% na habilidade de LEITURA.

Nome da crian	P4						
Nascimento:							
Idade no teste:	1	3a7m	2	4a2m	3	5a5m	4

Traduzido e adaptado de Sundberg (2008)

	Pont.	Data	Cor	Aplic.
1º teste:				
2º teste:				
3º teste:				
4º teste:				



Figura 11. Desempenho de P4 em todas as habilidades testadas nos 3 níveis do VBMAPP nas 3 avaliações. Pontuação de 0 (mínima) a 5 (máxima) pontos em cada habilidade avaliada nos três níveis durante pré e pós testes.

j) Nível 1 (P4)

O repertório de entrada de P4, que estava com 3 anos e 4 meses, no pré-teste do Nível 1 foi extremamente baixo. A única habilidade apresentada de forma mais expressiva por P4 foi a VOCAL, com 3 pontos.

No primeiro pós-teste do Nível 1 nota-se que todas as habilidades testadas apresentaram avanços significativos e uma delas (BRINCAR) chegou à pontuação máxima de 5 pontos (100%).

Com o pós-teste 2 do Nível 1 foi possível observar que seis (TATO, OUVINTE, VPMTS BRINCAR, IMITAÇÃO e ECOICO) das nove habilidade atingiram 100%.

k) Nível 2 (P4)

P4 apresentou desempenho nulo no pré-teste do Nível 2.

No pós-teste 1 do Nível 2, a maioria das apresentou avanço, exceto SOCIAL e LRFFC.

No segundo pós-teste do Nível 2, P4 apresentou ganhos satisfatórios e atingiu 100% em duas das habilidades avaliadas (VPMTS e GRUPO).

Nível 3 (P4)

Assim como no Nível 2, no nível 3 também o resultado foi nulo.

P4 apresentou apenas ganho mínimo (0,5) em uma habilidade (TATO) durante o pós-teste 1 do Nível 3.

No pós-teste 2 do Nível 3 outras sete habilidades (OUVINTE, VPMTS, BRINCAR, LEITURA, INTRAVERBAL, GRUPO e MATEMÁTICA) tiveram avanço, principalmente habilidade de BRINCAR e LEITURA.

A análise dos resultados dos desempenhos nas avaliações do VB-MAPP indicou ganhos no desenvolvimento de todos os participantes com TEA mesmo quando submetidos à intervenção menos intensiva.

4 Discussão

O presente estudo verificou, de forma retrospectiva, a ampliação do repertório de crianças com TEA após uma intervenção comportamental não intensiva.

Como supramencionado, o TEA é um transtorno que geralmente pode acometer as diferentes áreas do desenvolvimento e, por esse motivo, um trabalho conjunto de diferentes profissionais e uma programação detalhada favorecerá o ensino de diferentes comportamentos que integram o desenvolvimento (Carvalho, Paula, Teixeira, Zaque, & D'Antino, 2013; Velloso, Vinic, Duarte, Dantino, Brunoni, & Schwartzman, 2011).

Esse trabalho conjunto e integrado entre os diversos profissionais atuando na mesma perspectiva teórica é essencial para a elaboração e aplicação de currículos individualizados, que atendam as necessidades específicas de cada pessoa com TEA. Além das inúmeras contribuições durante a elaboração dos currículos e durante a aplicação propriamente dita, a variedade de profissionais que compõe a equipe colabora expressivamente no momento de programar novos procedimentos de ensino, confeccionar diferentes estímulos e construir novos programas.

O uso de procedimentos derivados de princípios comportamentais comprovados cientificamente, aplicados por diferentes profissionais, pais e/ou cuidadores, tem demonstrado resultados promissores no tratamento de pessoas com TEA (Lovaas, 1987; Cooper, & Heron, 2007; Martin, & Pear, 2009; Gomes et al., 2017). Desde o primeiro estudo publicado por Lovaas em 1987 até os trabalhos mais recentes na área (Fein et al., 2013; Gomes et al., 2017) é evidente que a ABA tem sido uma intervenção promissora para o tratamento dos TEA.

As pesquisas apontam que, para que na prática clínica os profissionais que utilizam a intervenção em ABA possam obter os mesmos dados científicos de eficácia, certos princípios (início precoce da intervenção, intervenção intensiva, sistemática, com foco na generalização e em objetivos individualizados, participação e capacitação dos pais e intervenção focada nos domínios sociais e comunicativos) deveriam ser contemplados (Foxy, 2008; Kabot, Masi, Segal, 2003; Metz, Mulick, & Butter, 2005). Porém, uma lacuna que se observa ao aplicar a ABA em ambiente profissional, especialmente no Brasil, refere-se às condições existentes para garantir o princípio da intensidade alta de aplicação das sessões, sendo econômica e fisicamente inviável para grande maioria das crianças. Neste sentido, o presente estudo apresentou quatro casos

que ilustram que habilidades podem ser ensinadas para uma criança com TEA por meio de intervenção comportamental interdisciplinar menos intensiva, ou seja, com carga horária menor que a tradicionalmente recomendada pelas pesquisas (Lovaas, 1987; Maurice, 1993; Gomes et al. 2017).

Weiss (1999) aponta que em alguns estudos, como o de Lovaas, (1987) e McEachin, Smith & Lovaas (1993)⁵, há o relato de que quase metade das crianças com autismo atingiu um funcionamento essencialmente normal (QI dentro da média) quando expostas à intervenção comportamental intensiva (30 a 40 horas semanais). Já os estudos de Anderson et al. (1987) e Harris et al. (1991) demonstram que as crianças que receberam intervenção comportamental menos intensiva (20 horas por semana ou menos) não atingiram o funcionamento normal, mas muitas obtiveram ganhos substanciais nos escores de QI, funcionamento adaptativo e linguagem.

A análise dos resultados de P1 no VB-MAPP no pós-teste 2 demonstrou que, com 14 meses de 3 horas semanais de intervenção, ele alcançou os marcos de desenvolvimento e habilidades padrão para a sua faixa etária; o repertório inicial durante avaliação no pré-teste apresentou índices baixos e nulos e, quando exposto a procedimentos de ensino individualizados com contingências programadas para realizarem as atividades individualizadas, foi capaz de aprender aquilo que foi proposto. A análise dos resultados ainda evidenciou que o desenvolvimento das habilidades verbais, bem como a generalização delas, foram os mais significativos.

P2 apresentou menos habilidades que P1 no pré-teste. No segundo pós-teste, após ser submetido a 3 horas semanais por 15 meses de intervenção ABA, demonstrou resultados muito satisfatórios, adquirindo habilidades mais próximas do padrão para sua idade cronológica.

Os dados de P3, participante que iniciou a intervenção com a idade mais avançada (3 anos e 7 meses) e que permaneceu em intervenção por 1 hora e trinta minutos por semana durante 22 meses, demonstraram menos avanço. No pré-teste, o repertório de entrada foi semelhante ao de P1, embora com mais atrasos, uma vez que é 10 meses mais velho que P1. Apesar da idade, da menor frequência e de inúmeras faltas nos atendimentos, os resultados do pós-teste 2 foram satisfatórios.

⁵ Weiss, M. (1999). Differential rates of skill acquisition and outcomes of early intensive behavioral intervention for autism. *Behavioral Interventions*, 14(1), 3-22.

Com a análise dos dados de P4, evidencia-se que foi o participante que apresentou pior desempenho no pré-teste. P4 foi submetido a 14 meses de intervenção com 1 hora e 30 minutos de atendimento semanais. Este participante, apesar de apresentar avanços e desempenho significativos, foi o único que não conseguiu aprender todas as habilidades que o Nível 1 do VB-MAPP contempla. Porém, destaca-se que P4 é o participante com nível de autismo mais grave, que apresenta desempenho no pré-teste inferior aos demais e sua exposição a intervenção contemplou a menor carga horária dentre os participantes e, mesmo nestas condições, apresentou ganhos em seu desenvolvimento.

Os resultados aqui apresentados, mesmo que em intervenção menos intensiva, mas mantendo as demais condições, corroboram os dados da literatura que, de maneira consistente, indicam que este tipo de intervenção baseada na ABA pode promover ganhos no desenvolvimento de crianças com TEA (Lovaas,1987; Sherman et al.,1988; Smith, 1999;Fein et al., 2013; Gomes et al.,2017).

Conclui-se, portanto, que a alteração da intensidade de horas de tratamento não inviabilizou o sucesso do tratamento, que se deveu, com toda probabilidade, à manutenção das demais condições de ensino, que seguiram os princípios norteadores da ABA.

Este achado encontra ressonância na literatura, como, por exemplo, no estudo de Almeida-Verdu (2012) sobre a aquisição de linguagem e habilidades pré-requisitos em pessoas com TEA, que demonstrou que habilidades básicas, habilidades verbais ou de interação social podem ser ensinadas com sucesso a pessoas com diagnóstico de TEA, desde que existam condições de ensino adequadas baseadas em evidências empíricas, evidenciando que talvez o princípio mais importante a ser mantido seja o da sistematização e individualização da intervenção.

Nota-se que a idade de início da intervenção comportamental parece ser também uma variável importante de ser mantida, uma vez que P1 e P2, participantes mais novos, foram os dois que apresentaram melhores desempenhos, alcançando habilidades do Nível 3 (30 a 48 meses) do VB-MAPP, compatíveis com a idade deles durante o segundo pós-teste. No estudo de Gomes et al. (2017) também fica evidente que a variável idade influenciou os resultados, pois os dois participantes mais novos obtiveram os melhores resultados, ficando compatível com o que era esperado para a idade cronológica de acordo com os instrumentos utilizados no estudo.

Algumas questões devem ser mencionadas, contudo, acerca das limitações deste estudo e dos dados encontrados. A primeira delas tem relação com a fonte dos resultados empregada, a avaliação VB-MAPP, e a segunda questão se refere a um dos princípios norteadores da ABA, a programação para a generalização das habilidades. A última questão se relaciona aos participantes do estudo.

Acerca da primeira questão, em todos os quatro casos estudados aqui, a efetividade de uma intervenção não intensiva, interdisciplinar e com escopo analítico-comportamental foi avaliada a partir da análise dos resultados das habilidades e parâmetros descritos em uma avaliação específica da área, o VB-MAPP. Esta é uma avaliação de comportamento verbal muito empregada para crianças com autismo e outros atrasos no desenvolvimento, que é composta por um teste de Marcos de Desenvolvimento e outro de Barreiras Comportamentais (Sundbeg, 2008). Neste trabalho, foram usados como base os dados do primeiro teste de marcos de desenvolvimento, que avalia, por meio da observação e testes diretos, habilidades que deveriam estar presentes em crianças até 4 anos de idade.

Assim, o VB-MAPP foi utilizado como pré e pós-teste (no meio e no final da intervenção) para avaliar diferentes competências verbais e sociais, no sentido de obter dados que identifiquem o repertório geral inicial de desempenho da criança e permitam o rastreamento das habilidades adquiridas depois do processo de intervenção.

O uso de dados de testes padronizados como pré e pós-teste é uma prática que encontra respaldo na Literatura. Como um exemplo, pode-se citar Gomes et al. (2017) estudaram a eficácia da intervenção comportamental precoce e intensiva com crianças com TEA por meio da capacitação de cuidadores e encontraram resultados positivos que indicaram que as crianças obtiveram ganhos em todas as áreas do desenvolvimento avaliadas pelo instrumento escolhido no estudo (o PEP-R).

Ainda que de ampla utilização em países de língua inglesa, referido na literatura como uma ferramenta útil de avaliação comportamental e utilizado em inúmeros trabalhos de campo e pesquisas (Martone, 2017), o VB-MAPP é ainda um instrumento relativamente novo, tendo sido apenas em 2017 a versão oficial traduzida para o português brasileiro, e em 2018, o primeiro estudo que avaliou sua aplicabilidade neste país (Keuffer & Souza, 2018). Estes autores empregaram uma amostra de 61 crianças com desenvolvimento típico e concluíram que os níveis indicados se mostraram adequados para avaliar repertórios verbais e algumas habilidades motoras e sociais. Assim, estes dados, ainda que promissores, precisam ser replicados para fortalecer a

confiabilidade do instrumento. Espera-se que os resultados do presente estudo possam, inclusive, corroborar tais questões.

Uma ressalva relevante que deve ser feita acerca do presente estudo refere-se ao fato de que foram utilizados aqui dados do VB-MAPP de quatro crianças realizadas por diferentes aplicadores, já que a rotina do centro onde o estudo foi realizado previa o rodízio de aplicadores como princípio de intervenção comportamental, para garantir a generalização das habilidades. Esta prática pode ter sido, portanto, uma variável não controlada, como indica um estudo internacional recente (Montallana et. al, 2019).

No estudo de Montallana (2019), um par de avaliadores classificou independentemente cada uma das 32 crianças diagnosticadas com autismo. Os coeficientes de correlação intraclasse para os escores totais de Marcos de Desenvolvimento e Barreiras foram 0,876 e 0,629, respectivamente, indicando confiabilidade boa e moderada. Houve variabilidade na confiabilidade nos diferentes domínios da Avaliação dos Marcos, com a maioria indicando confiabilidade moderada, e a maioria dos domínios individuais da Avaliação de Barreiras indicando baixa confiabilidade.

Ressalta-se, portanto, baseado em Montallana (2019), que estudos futuros que possam utilizar este instrumento precisam garantir a confiabilidade entre diferentes avaliadores.

A segunda questão mencionada, com relação à generalização, Aggio e Varella (2012) ressaltam a importância de programar a manutenção da aprendizagem, revisando de maneira periódica o conteúdo aprendido pelo aluno, mesmo após a aquisição dessas habilidades e a generalização. Quando a generalização da aprendizagem não ocorre, a criança não é capaz de reproduzir o comportamento aprendido em contextos diferentes ou na presença de outros estímulos. Portanto, a generalização deve ser considerada como um aspecto fundamental da aprendizagem (Aggio & Varella, 2012). Para isso, programas de ensino de novos comportamentos devem programar a generalização dos conceitos e habilidades ensinados.

A análise das etapas do modelo de intervenção aqui estudado prevê esta programação. De fato, o próprio rodízio entre aplicadores, já mencionado acima, é empregado como uma forma de garantir a resposta da criança a diferentes contextos sociais, assegurando algum grau de generalização já no momento do ensino. Ainda, a etapa de manutenção de cada comportamento ensinado faz parte, de maneira sistemática, de todo o ensino, como descrito previamente. Por fim, uma etapa de

generalização pós-manutenção também é prevista e realizada, porém de forma menos sistematizada.

Esta etapa menos sistematizada é realizada em diferentes contextos e diferentes aplicadores. Assim, os pais e a escola são orientados pela equipe interdisciplinar a aplicarem com as crianças procedimentos de ensino em contexto natural e de maneira menos estruturada, ou seja, em momentos e rotinas do dia-a-dia. Estas orientações são realizadas como sugestões e utilizam uma forma de um registro simplificado, não estruturado como aquele realizado no centro.

Assim, esta programação para generalização não estruturada traz duas limitações para o estudo. A primeira se refere ao fato de que não foi controlada a quantidade de ensino que as crianças realizavam em casa e na escola, o que pode ter significado que um participante pode ter sido exposto a uma maior quantidade de intervenção do que a realizada no ambiente clínico do que outro. A segunda limitação é justamente a dificuldade de analisar os dados das intervenções feitas pelos pais e escola, que poderiam ser fontes ricas de dados, mas não foram incluídas na análise do estudo por não haver um registro consistente delas. Isso ocorreu porque o engajamento dos pais e escola nestes registros era variável ao longo do tempo e entre participantes, principalmente por indicarem dificuldade do preenchimento dos protocolos de registros solicitados e falta de tempo dos pais em realizarem as tarefas de casa.

O envolvimento dos pais e da escola, além de aumentar o contato dos participantes com a intervenção, aumenta também as chances de que ocorram manutenção e generalização do repertório ensinado no ambiente clínico para o ambiente natural. Contudo, este envolvimento não ocorreu de forma consistente neste estudo, nem foram tomadas medidas específicas para que isso ocorresse.

Estudos futuros podem pesquisar estratégias favorecedoras para a continuidade da aplicação das atividades e, principalmente, para continuidade na forma de registrar o ensino. Uma sugestão neste sentido, segundo Benitez (2015), é a proposição de uma intervenção mais próxima da realidade da rotina familiar para aumentar a probabilidade de os pais continuarem trabalhando com os filhos. As intervenções na escola também precisam ser propostas de maneira mais próximas da rotina escolar, na tentativa de aumentar as chances de a intervenção tornar-se parte da prática pedagógica. No estudo de Benitez (2015) para o trabalho desenvolvido com os agentes educacionais, como professores da sala de aula e da educação especial, foi evidenciado que quanto mais

próximo de sua rotina, maior a possibilidade de transformar a capacitação em prática pedagógica.

Também é preciso buscar formas de comunicação e interação que sejam funcionais e que possam ser generalizadas e compreendidas por todos os membros da família (Benitez, 2105), e, para tanto, faz-se necessário orientar os pais e profissionais da escola sobre como conduzir e registrar efetivamente uma atividade de ensino para que assim seja possível sistematizar os dados. Porém, existe uma escassez de profissionais habilitados a fazer este tipo de orientação.

Essa preocupação também aparece no estudo de Gomes (et al. 2017) e de Foxx (2018), pois a intervenção ABA exige profissionais bem qualificados, certificados por órgãos competentes para atuar como analistas do comportamento em intervenções comportamentais e experiência na prática de aplicação dela. Gomes capacitou cuidadores e obteve resultados satisfatórios na atuação deles como aplicadores da intervenção, mas não indicou como foi realizada esta capacitação e manutenção do engajamento deles.

Assim, conclui-se que estudos futuros poderiam incluir a etapa de generalização nos dados analisados, procurando também demonstrar e testar a eficácia de modelos de treinamento que capacitem profissionais das múltiplas áreas de atuação na saúde e educação, além de psicólogos.

Considera-se que entender como os pais, familiares, professores e pares interagem com os participantes no cotidiano deles influencia obviamente nos dados obtidos sobre a ampliação do repertório destes participantes. Estudos futuros podem também se dedicar a acompanhar sistematicamente as interações que as crianças em intervenção mantêm com o seu entorno natural, considerando que isso certamente influencia no desempenho que é mensurado no ambiente clínico.

Por fim, ressalta-se a importância de continuidade no estudo para avaliar se este tipo de intervenção comportamental menos intensiva apresenta efetividade para maior quantidade de participantes (já que foram analisados apenas dados de quatro crianças) e também para diferentes casos de crianças com TEA, em diferentes gravidades. Neste sentido, os especificadores de gravidade do TEA, descritos no DSM-5 (APA, 2013) podem possibilitar uma previsão do nível de apoio necessário para trabalhar com a criança com TEA. Estes níveis de apoio, que variam de 1 a 3, podem sugerir uma possibilidade do tempo de intervenção: quanto menos necessidade a criança apresentar em um determinado aspecto, menor o nível de apoio ela irá precisar: (Nível 1):

“Exigindo apoio”; (Nível 2): “Exigindo apoio substancial” e (Nível 3): “Exigindo apoio muito substancial”. Deve-se considerar, portanto, que os resultados encontrados no presente estudo, talvez não possam ser generalizados para outros casos de crianças com TEA com maiores acometimentos, sendo necessários estudos futuros para avaliar esta possibilidade.

Em resumo, o presente trabalho traz contribuições significativas ao ampliar os dados da literatura sobre intervenção comportamental menos intensiva e interdisciplinar, além de contribuir para a tentativa de buscar formas mais acessíveis de tratamentos eficazes para crianças com TEA no contexto socioeconômico brasileiro.

A tentativa de operacionalizar uma prática profissional e transformá-la em pesquisa científica foi um grande desafio encontrado neste estudo, que deverá ser melhor explorada e sistematizada em estudos futuros, suprimindo as limitações aqui discutidas e ampliando o escopo dos dados analisados.

A análise dos dados relatados evidenciou algumas possíveis variáveis mínimas necessárias para se obter resultado positivo e confirma a eficiência do modelo de intervenção comportamental menos intensiva no contexto socioeconômico brasileiro. Entre elas pode-se citar a intervenção individualizada, o início precoce, o uso de procedimentos sistemáticos e graduais de ensino e a programação de ensino específica para todas as áreas do desenvolvimento, empregando princípios baseados na ABA.

Desta maneira, outra contribuição importante deste estudo é fornecer dados acerca da possibilidade que serviços públicos de atenção a pessoas com TEA possam adotar formas de intervenção baseadas no modelo aqui estudado, considerando a viabilidade de que isso seja feito com eficácia, mesmo que com menos tempo de dedicação dos profissionais a cada criança.

Conclui-se, portanto, que a análise dos resultados descritos neste estudo é compatível com os dados da literatura, os quais asseguram que intervenções baseadas na ABA apresentam evidências de sucesso no tratamento de crianças com TEA por serem individualizadas, sistemáticas, estruturadas e com escopo conceitual sólido.

Referências

- Aggio, N. M., & Varella, A. A. B. (2012). A memória e a retenção da aprendizagem por pessoas com deficiência intelectual. *DI - Revista de Deficiência Intelectual*, 3(2), 20-23.
- Alckmin-Carvalho, F., Teixeira, M. C. T. V., Brunoni, D., Strauss, V. G., & Paula, C. S. (2014). Identificação de sinais precoces de autismo segundo um protocolo de observação estruturada: Um estudo de seguimento. *Psico*, 45(4), 502-512. <http://dx.doi.org/10.15448/1980-8623.2014.4.15873>
- Almeida-Verdu, A. C. M., Hubner, M. M. C., Faggiani, R. B., Canovas, D. S., & Lemos, M. S. (2012). Aquisição de linguagem e habilidades pré-requisitos em pessoas com Transtorno do Espectro Autista. *DI - Revista de Deficiência Intelectual*, 3(2), 36-42.
- American Psychiatric Association. (2002). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais- DSM-IV-TR*. (Rev.ed.) Porto Alegre: Artmed.
- Anderson, S. R., Avery, D. L., DiPietro, E. H., Edward, G. L., & Christian, U. P. (1987). Intensive home-based early intervention with autistic children. *Education and Treatment of Children*, 10(4), 352-366.
- Associação Americana de Psiquiatria. APA. (2013). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-5- texto revisado*. (5ed.). Porto Alegre, RS: Artes Médicas.
- Baer, D., Wolf, M., & Risley, T. (1987). Some still-current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20 (4), 313-327.
- Bagaiolo, L., Gioia, P. S., Guilhardi, C., & Romano,(2010). O desenvolvimento infantil sob a perspectiva da Análise do Comportamento: Elementos para a compreensão do trabalho com autistas. In M. M. C. Hübner, M. R. Garcia, P. R. Abreu, E. N. P. de Cillo, & P. B. Faleiros (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Avanços recentes das aplicações comportamentais e cognitivas* (pp. 309-320). Santo André: Esetec.
- Barboza, A. A., Silva, Á. J. M, Barros, R. S., & Higbee, T. S. (2015). Efeitos de videomodelação instrucional sobre o desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino a crianças diagnosticadas com autismo. *Acta Comportamental*, 23(4), 405-421.
- Belini, A. E. G. & Fernandes, F. D. M. (2007). Olhar de bebês em desenvolvimento típico: correlações longitudinais encontradas. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 12(3), 165-173. Doi: 10.1590/S1516-80342007000300003.
- Benitez, P. (2015). *Capacitação de pais e professores para ações integradas de ensino de leitura e escrita para aprendizes com autismo e deficiência intelectual* (Tese de doutorado). Programa de Pós Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Benitez, P. & Domeniconi, C. (2015). Inclusão escolar: o papel dos agentes educacionais brasileiros. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 35(4), 1007-1023. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3703000652014>.

- Benitez, P., & Domeniconi, C. (2016). Use of a computerized reading and writing teaching program for families of students with intellectual disabilities. *The Psychological Record*, 66(1), 127-138.
- Campbell, M. et al. (1996). Treatment of autistic disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(2), 134-143. <https://doi.org/10.1097/00004583-199602000-00005>
- Campbell, J. M. (2003). Efficacy of behavioral interventions for reducing problem behavior in persons with autism: A quantitative synthesis of single-subject research. *Research in Developmental Disabilities*, 24(2), 120-138. [http://dx.doi.org/10.1016/s0891-4222\(03\)00014-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0891-4222(03)00014-3)
- Cardoso, C. & Fernandes, F. D. M. (2006). Relação entre os aspectos sócio-cognitivos e perfil funcional da comunicação em um grupo de adolescentes do espectro autístico. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18(1), 89-98.
- Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(2), 111-126. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1985.18-111>
- Carvalho, F. A. et al. (2013). Rastreamento de sinais precoces de transtorno do espectro do autismo em crianças de creches de um município de São Paulo. *Psicol. teor. prat.*, 15(2), 144-154.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis*. (2ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Fein, D. et al. (2013). Optimal outcome in individuals with a history of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(2), 195–205.
- Foxx, R. M. (2008). Applied Behavior Analysis treatment of autism: the state of the art. *Child and adolescent psychiatric clinics.*, 17(4), 821-834.
- Franco, V. (2007). Dimensões transdisciplinares do trabalho de equipe em intervenção precoce. *Interação em Psicologia*, 11(1), 113-121.
- Gioia, P S& Guilhardi, C. (2018). Protocolo comportamental de avaliação e intervenção precoces para bebês de risco autístico. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(3), 118-135. ISSN 1982-3541.
- Gomes, C. G. S. & Mendes, E. G. (2010). Escolarização inclusiva de alunos com autismo na rede municipal de ensino de Belo Horizonte. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 16(3), 375-396.
- Gomes, C. G., Varella, A. A. B., & de Souza, D. G. (2010). Equivalência de estímulos e autismo: uma revisão de estudos empíricos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(4), 729-737.
- Gomes, C.; Silveira, A. (2016). *Ensino de habilidades básicas para pessoas com autismo: manual para Intervenção Comportamental Intensiva*. Curitiba: Appris.

- Gomes, C. G., Souza, D. G., Silveira, A. D., & Oliveira, I. M. (2017). Intervenção Comportamental Precoce e Intensiva com Crianças com Autismo por Meio da Capacitação de Cuidadores. *Rev. bras. educ. espec.* [online]. 23(3), 377-390. Doi: 10.1590/s1413-65382317000300005.
- Green, G. (1996). Early behavioral intervention for autism: What does research tell us. In: Maurice, C.; Green, G.; Luce, S. (Org.). *Behavioral intervention for young children with autism: a manual for parents and professionals*, (pp29-44). Austin, TX, US:Pro-ed.
- Guimarães, M., Martins, T., Keuffer, S., Costa, M., Lobato, J., Silva, A., Souza, C., & Barros, R. (2018). Treino de cuidadores para manejo de comportamentos inadequados de crianças com transtorno do espectro do autismo. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 20(3), 40-53. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1217>
- Hanley, G. P., Iwata, B. A., & McCord, B. E. (2003). Functional analysis of problem behavior: A review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(2), 147-185. <https://doi.org/10.1901/jaba.2003.36-147>
- Harris, S. L., Handleman, J. S., Gordon, R., HristoR, B., & Fuentes, F. (1991). Changes in cognitive and language functioning of preschool children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21(3), 281-290.
- Higbee, T. S. (2012) *The ASSERT Curriculum*. Unpublished manuscript, Department of Special Education and Rehabilitation, Utah State University, Logan, Utah, USA.
- Higbee, T. S., Aporta, A. P., Resende, A., Nogueira, M., Goyos, C., & Pollard, J. S. (2016). Interactive computer training to teach discrete-trial instruction to undergraduates and special educators in Brazil: a replication and extension. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(4), 780-793. doi: 10.1002/jabá.
- Horner, R. H., Carr, E. G., Strain, P. S., Todd, A. W., & Reed, H. K. (2002). Problem behavior interventions for young children with autism: A research synthesis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 423-446. <https://doi.org/10.1023/A:1020593922901>
- Kabot, S., Masi, W., & Segal, M. (2003). Advances in the diagnosis and treatment of autism spectrum disorders. *Professional Psychology: Research and Practice*, 34 (1), 26-33.
- Keller, F. S., & Schoenfeld, W. N. (1968). *Princípios de psicologia* (C. M. Bori & R. Azzi, Trads.). São Paulo: Herder. (Trabalho original publicado em 1950).
- Keller, F.S. (1968). Good-bye teacher... *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 78-89. doi: 10.1901/jaba.1968.1-79
- Keuffer, S.I.C, Souza, C.B.A. (2018). Avaliação da Adequação dos Níveis de Funcionalidade do VB-MAPP em uma Amostra de Crianças Brasileiras. *Acta Comportamentalia*, 26(4), 433-446.
- Keuffer, S. I. C., & Ross, D. E. (2018). Avaliação da adequação dos níveis de funcionalidade do VB-MAPP em uma amostra de crianças brasileiras. *Acta Comportamentalia*, 26(4), 433-446.

- LaFrance, D. L., & Miguel, C. F. (2014). Teaching verbal behavior to children with autism spectrum disorders. In J. Tarbox, D. R. Dixon, P. Sturmey, & J. L. Matson (Eds.), *Handbook of Early Intervention for Autism Spectrum Disorders* (pp. 315-340). New York: Springer
- Leaf, R., & McEachin, J. (1999). *A work in progress: Behavior management strategies and a curriculum for intensive behavioral treatment of autism*. New York: Drl Books.
- Lorah, E. R., Gilroy, S. P., & Hineline, P. N. (2014). Acquisition of peer manding and listener responding in young children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(2), 61- 67.
- Lovaas, O. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(1) p.3.
- Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Marchese, N.V., Carr, J.E., Leblanc, L.A., Rosati, T.C., & Conroy, A.A. (2012). The effects of the question “What is this?” on tact-training outcomes of children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(3), 539–547.
- Martin, G., & Pear, J. (2009). *Modificação de comportamento: O que é e como fazer*. (N. C. Aguirre, Trad.). 8Ed. São Paulo: Roca.
- Martins, T. E. M., & Barros, R. S. (2017). Podemos prescindir de controle aversivo na intervenção analítico-comportamental ao autismo? *Acta Comportamentalia*, 25(1), 101-116.
- Martone, C. C. M. (2017). *Tradução e Adaptação do Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP) para a Língua Portuguesa e a Efetividade do Treino de Habilidades Comportamentais para Qualificar Profissionais*. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Maurice, C. (1993). *Let me hear your voice*. New York: Knopf.
- Metz, B., Mulick, J. A., & Butter, E. M. (2005). Autism: A late-20th-century fad magnet. In J. W. Jacobson, R. M. Foxx, & J. A. Mulick (Eds.), *Controversial therapies for developmental disabilities: Fad, fashion and science in professional practice* (pp. 237-263). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Montallana, K.L., Lotfizadeh, A.D., Gard, B.M.& Poling, A. (2019). Inter-Rater Agreement for the Milestones and Barriers Assessments of the Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(1), 2015-2023. DOI: 10.1007/s10803-019-03879-4
- National Institute of Mental Health (2018), Autism Spectrum Disorder. Bethesda/ Maryland, EUA: NIH.
- National Research Council (NRC) (2001). *Educating Children with Autism*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10017>.

- Ozonoff, S., Young, G. S., Goldring, S., Greiss-Hess, L., Herrera, A. M., Steele, J., & Rogers, S. J. (2008). Gross motor development, movement abnormalities, and early identification of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(4), 644-656. Doi: 10.1007/s10803-007-0430-0.
- Ozonoff, S., Iosif, A. M., Baguio, F., Cook, I. C., Hill, M. M., Hutman, T., & Young, G. S. (2010). A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(3), 256-266. doi:10.1016/j.jaac.2009.11.009.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appletton-Century-Crofts. <https://doi.org/10.1037/11256-000>
- Skinner, B. F. (1978). *O comportamento verbal*. (M. P. Villalobos, Trad.). São Paulo: Cultrix. (Trabalho original publicado em 1957).
- Sallows, G. O., & Graupner, T. D. (2005). Intensive Behavioral Treatment for Children With Autism: Four-Year Outcome and Predictors. *American Journal of Mental Retardation*, 110(6), 417-428. DOI: 10.1352/0895-8017(2005)110[417:IBTFCW]2.0.CO;2
- Schopler, E., Reichler, R.J. and Renner B.R. (1988) *The Childhood Autism Rating Scale (CARS)*. Western Psychological Services, Los Angeles, CA
- Schopler, E. et al. (1990). *Individualized assessment of autistic and developmentally disabled children: Psychoeducational Profile Revised (PEP-R)*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Sherman, J. et al. (1988). Treatment of autistic children: relative effectiveness of residential, out-patient and home-based interventions. *Child Psychiatry and Human Development*, 19 (2),109-125.
- Smith, T. (1999). Outcome of early intervention for children with autism. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 6(1), 33-49.
- Sundberg, M.L. (2008) *VB-MAPP Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program: A Language and Social Skills Assessment Program for Children with Autism or Other Developmental Disabilities*. Guide, AVB Press.
- Sundberg, M. L. (2014). *VB-MAPP: Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program. Guide (2nd Ed.)*. Concord, CA: AVB Press.
- Tamanaha, A. C., Perissinoto, J., & Chiari, B. M. (2008). Evolução da criança autista a partir da resposta materna ao Autism Behavior Checklist. *Pró-Fono*, 20(3), 165-70.
- Todorov, J. C. (2007). A Psicologia como o Estudo de Interações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23, 57-61.
- Velloso R. L., Vinic A. A., Duarte C. P., Dantino M. E. F., Brunoni D., Schwartzman J. S. (2011). Protocolo de Avaliação Diagnóstica Multidisciplinar da equipe de Transtornos globais do desenvolvimento vinculado à Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie. *Cad. de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 11(1), 9-22.

- Vives-Montero, M. C.; Ascanio-Velasco, L. Resultados del tratamiento en un caso con trastorno de Asperger. *Psicología Conductual*, 20(2), p. 401-419, 2012.
- Virués-Ortega, J. (2010). Applied behavior analytic intervention for autism in early childhood: Meta-analysis, meta-regression and dose-response meta-analysis of multiple outcomes. *Clinical Psychology Review*, 30(4), 387-399.
- Warren, Z. et al. (2011). A systematic review of early intensive intervention for autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 127(5), e1303-e1311. Doi: [10.1542/peds.2011-0426](https://doi.org/10.1542/peds.2011-0426)
- Weiss, M. (1999). Differential rates of skill acquisition and outcomes of early intensive behavioral intervention for autism. *Behavioral Interventions*, 14(1), 3-22.
- Willians, L; Aiello, A. (2011). *Inventário Portage operacionalizado*. São Paulo: Mennon.

ANEXOS

Anexo A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado participante,

Você está sendo convidado para participar do estudo: *Ampliação do repertório de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) após uma intervenção comportamental não intensiva*

Este estudo tem como objetivo identificar o quão efetivo este modelo de intervenção é para ampliar as habilidades de pessoas com diagnóstico de TEA. A sua participação nesta pesquisa consistirá em apenas autorizar a análise e divulgação dos dados registrados e documentados durante as intervenções já realizadas no centro de atendimento.

A sua participação não é obrigatória e as informações obtidas através desta pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.

Você poderá retirar seu consentimento a qualquer momento, encerrando a sua participação na pesquisa. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Os riscos relacionados à sua participação nesta pesquisa envolvem situação pessoal de desconforto ao autorizar o uso dos dados. Caso isto ocorra, a pesquisadora irá acolhê-lo e encaminhá-lo para serviços especializados de atendimento.

A sua participação neste projeto poderá beneficiar outras pessoas, pois os dados levantados poderão demonstrar a efetividade do modelo de intervenção para ampliação de habilidades.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam os contatos dos pesquisadores responsáveis, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e a sua participação, agora, ou a qualquer momento.

Nathalia de Vasconcelos Manoni e Profª. Dra. Camila Domeniconi
Email: nathmanoni@gmail.com ou domeniconicamila@gmail.com

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Ufscar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km.235- Caixa Postal 676 – CEP 13.565-905 – São Carlos – SP – Brasil. Fone: (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

São Carlos, ____ de _____ de 2018.

Participante

