

NÚCLEO PARADIGMA DE ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

Najra Danny Pereira Lima

Desempenho de alunos com Transtorno do Espectro Autista em duas versões (original e adaptada) do instrumento de avaliação de repertório pré-requisito para alfabetização (IAR).

São Paulo, SP

2020

NAJRA DANNY PEREIRA LIMA

Desempenho de alunos com Transtorno do Espectro Autista em duas versões (original e adaptada) do instrumento de avaliação de repertório pré-requisito para alfabetização (IAR).

Dissertação apresentada ao Paradigma - Centro de Ciências e Tecnologias do Comportamento, como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre em Análise do Comportamento Aplicada sob orientação da Prof^a Cássia Leal Da Hora.

São Paulo, SP

2020

Ao meu filho Tiago, aquele que me ensinou que qualquer criança é capaz de aprender, desde que lhe sejam dadas condições para isso.

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão a Deus por providenciar todas coisas e pessoas importantes para alcançar este objetivo.

Ao querido Giancarlos Lima, pelo companheirismo e por compartilhar tantos dos meus caminhos.

A minha mãe Joana Pereira e a meu pai José Marcelino, pelo incentivo, orações e exemplos de coragem.

Aos meus irmãos, em nome de Rita de Cássia, pelo apoio durante essa trajetória.

Aos meus filhos Lucas e Tiago, por serem a minha razão para não desistir.

Aos meus colegas de mestrado, em nome de Roberta Bianca, por todo companheirismo nesses anos de estudos.

A todos os professores e funcionários do Centro Paradigma pelo acolhimento, conhecimento compartilhado e incentivo dado.

Agradeço imensamente a minha orientadora Cássia Leal, pessoa muito importante nessa trajetória. Gratidão pela dedicação e ensinamentos e por tornar esse trajeto menos árduo, com seu jeito respeitoso e carinhoso.

Aos queridos Saulo Velasco e Cláudia Coimbra pelas importantes contribuições neste trabalho.

Aos queridos (as) Maurício, Sannyelle Rocha, Maria Camila, Mychele, Liliane Campos e Ianne Ipiapina, Eloisa Leal, pelo apoio na construção deste trabalho.

A todos os responsáveis pelos participantes desta pesquisa, por confiarem no meu trabalho e permitirem que ela acontecesse.

Sem o apoio de cada um de vocês eu não teria conseguido.

Meu sentimento é GRATIDÃO!

SUMÁRIO

ESTUDO 1	06
Introdução.....	09
Método.....	13
Resultados e Discursões.....	21
ESTUDO 2	35
Introdução.....	37
Método.....	43
Resultados	49
Discursão.....	59
APÊNDICES	72

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO REPERTÓRIO BÁSICO PARA ALFABETIZAÇÃO (IAR): APLICABILIDADE PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.

SUGESTÃO DE TÍTULO RESUMIDO: IAR: aplicabilidade para Crianças com TEA.

CATEGORIA DO TRABALHO: relato de pesquisa.

AUTORAS: NAJRA DANNY PEREIRA LIMA e CÁSSIA LEAL DA HORA PARADIGMA – CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO COMPORTAMENTO.

FINANCIAMENTOS: Este manuscrito teve financiamento próprio.

DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE: Nós, Najra Danny Pereira Lima e Cássia Leal Da Hora, enfatizamos que a execução da referida pesquisa não tem nenhum conflito de interesse que possa influenciar em seu resultado.

ASPÉCTOS ÉTICOS: O estudo teve passagem pelo comitê de ética com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) número 83286118.3.0000.555 e aprovação sob o número de parecer 2.677.489, data da Relatoria: 26/05/2018.

CONTATOS: Najra Danny Pereira Lima, ENDEREÇO: Rua do Itapecuruzinho, Quadra C, casa 22, Condomínio Village, Bairro Itapecuruzinho. TELEFONE (99) 98813-4292. E-mail: najradannypl@gmail.com

Prof^a Dr^a. Cássia Leal da Hora, ENDEREÇO: Alameda Joaquim Eugênio de Lima, 70, Apartamento 72, Jardim Paulista, CEP: 01403000. TELEFONE, (11) 99847-1758; e-mail: cassiadahora@paradigmaac.org

SOBRE AS AUTORAS:

NAJRA DANNY PEREIRA LIMA, Pedagoga e psicomotricista; Mestranda em Análise do Comportamento Aplicada – Paradigma – Centro de Ciências e Tecnologia do Comportamento. Docente no Centro Universitário de Ciências e Tecnologias do Maranhão (UNIFACEMA).

CÁSSIA LEAL DA HORA, Psicóloga (CRP 87228), Doutora em Psicologia Experimental (PUC/SP). Docente Permanente no Programa de Análise do Comportamento Aplicada do Paradigma – Centro de Ciências e Tecnologia do Comportamento.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O TEA é um transtorno do desenvolvimento manifestado por deficiências na comunicação, socialização e presença de padrões restritos e repetitivos de comportamentos que podem acarretar barreiras de aprendizagem no contexto de ensino regular. Avaliação de repertório é uma ferramenta importante para o planejamento de ensino e pode auxiliar na inclusão escolar. O IAR foi desenvolvido para avaliar repertório comportamental pré-requisito para alfabetização de crianças neurotípicas. **OBJETIVO:** Verificar a aplicabilidade do IAR em crianças com TEA. **MÉTODO:** Participaram três meninos diagnosticados com TEA, com idades entre 8 e 9 anos, alfabetizados e matriculados no 2º e 3º ano fundamental do ensino regular. Todos possuem avaliação comportamental que atesta existência de repertórios compatíveis com os analisados no IAR. A aplicação do instrumento e a interpretação dos resultados foram realizadas a partir das instruções fornecidas no manual de aplicação. **RESULTADOS:** P1 apresentou desempenho indicativo de “muita dificuldade” na maioria das áreas (8 das 13), P2 teve “muita dificuldade” ou “alguma dificuldade” na maior parte (10 de 13) das áreas e P3 apresentou “alguma dificuldade” na maioria das áreas (8 de 13). Além disso, P1 permaneceu engajado em menos da metade do tempo total de aplicação (cerca de 38% do tempo) e P2 e P3, ainda que estivessem engajados na maior parte do tempo de aplicação (82% e 85%, respectivamente), também emitiram comportamentos indicativos de fuga da tarefa. **CONCLUSÃO:** É provável que o desempenho dos participantes esteja relacionado à forma como as demandas foram apresentadas e não à ausência dos repertórios avaliados. Futuros estudos poderiam verificar se adaptações ao instrumento poderiam torná-lo aplicável a alunos com o diagnóstico de TEA.

PALAVRAS CHAVE: Transtorno do Espectro Autista; Inclusão educacional; Alfabetização.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The ASD is a developmental disorder manifested by deficiencies in communication, socialization and presence of restricted and repetitive patterns of behaviors that can lead to learning barriers in context of regular education. Assessment of repertoire is an important tool for educational planning, and it may assist in school inclusion. The IAR was developed in order to evaluate prerequisite behavioral repertoire for literacy of neurotypical children. **OBJECTIVE:** To verify the applicability of IAR in children with ASD. **METHOD:** Three children diagnosed with ASD, aged 8 to 9 years old and enrolled in the 2nd and 3rd year of regular primary education were enrolled in literacy classes. Each child has a behavioral assessment that attests the existence of repertoires compatible with those analyzed in the IAR. The application of the instrument and the interpretation of the results were carried out from the instructions given in the application manual. **RESULTS:** P1 presented "a lot of difficulty" in most areas (8 out of 13), P2 had "a lot of difficulty" or "some difficulty" in most (10 out of 13) of the areas and P3 presented "some difficulty" in most areas (8 of 13). In addition, P1 remained engaged in less than half the total application time (about 38% of the time) and P2 and P3, although they were engaged for most of the assessment time (82% and 85%, respectively), also emitted behaviors indicating escape from the task. **CONCLUSION:** Participants' performance is likely to be related to the way the demands were presented and not to the absence of the repertoires evaluated. Future studies could verify whether adaptations to the instrument could make it applicable to students diagnosed with ASD.

KEYWORDS: Autism Spectrum Disorder; Educational inclusion; Literacy.

O TEA é compreendido como um transtorno do neurodesenvolvimento manifestado por deficiências na comunicação, nas habilidades de socialização e na existência de padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades (manifestados, por exemplo, por comportamentos motores ou verbais estereotipados; respostas incomuns aos inputs sensoriais do ambiente ou excessiva aderência à rotina) (American Psychiatric Association [APA], 2013).

O repertório comportamental comumente exibido por alunos com TEA pode apresentar déficits e excessos comportamentais que representam barreiras de aprendizagem em contextos educacionais tradicionais, caso não haja um direcionamento eficaz (Gomes & Mendes, 2010).

Papim e Sanches (2013), apontam que o professor tem um sentimento de angústia diante das alterações comportamentais de alunos com TEA, da pouca responsividade do aluno às investidas pedagógicas e das exigências por desempenho pelo sistema de ensino. Segundo os autores, para direcionar o atendimento prestado pelo professor é necessária a adoção de uma prática estruturada, sistematizada, que inclua avaliação, planejamento e procedimentos de ensino que respeitem o estilo de aprendizagem do aluno. Na tentativa de auxiliar esses educadores, algumas concepções sobre o processo de ensino e aprendizagem desenvolvidos pelos pressupostos teóricos e filosóficos da Análise do Comportamento podem ser úteis. Segundo Skinner (1979), um programa educacional deve inicialmente definir um objetivo, em seguida determinar os pré-requisitos necessários para a realização deste objetivo (p.19). A partir de então, o educador deve encontrar um ponto inicial que esteja dentro dos limites dos estudantes e desenvolver mudanças gradativas nos procedimentos de ensino para o estabelecimento de pré-requisitos. Conhecer o repertório do aluno, associado à programação de ensino e elaboração de estratégias, podem favorecer a prática pedagógica (De Rose, 2004).

Na contramão, apesar das características comportamentais comuns no repertório de alunos com TEA, ao que parece, a escola regular ainda mantém a tradição de focar sua atenção

em atender necessidades educacionais comuns, delineando objetivos sem avaliar o repertório de entrada de cada aluno. Essa postura tradicional, no âmbito curricular, é demonstrada por propostas rígidas e homogeneizadoras, que desconsideram a dinâmica flexível dos processos de ensino e aprendizagem (Blanco, 2004). Diante disto, há evidências de que estudantes com TEA participam pouco das atividades da escola, a interação com os colegas é escassa e a aprendizagem de conteúdos pedagógicos é limitada (Gomes, & Mendes, 2010).

Reitera-se que para o desenvolvimento de programas de ensino eficazes o ponto de partida é uma avaliação abrangente e eficiente do repertório de base do aluno, não apenas para definir quais objetivos de ensino farão parte do planejamento, mas principalmente para identificar o ponto de partida. Existem diversos instrumentos de avaliação comportamental para crianças com TEA, por exemplo, VB-MAPP¹, ABLLS-R², PEP-R³ e AFLS⁴. Entretanto, eles são comumente utilizados para delinear intervenções comportamentais em contextos terapêuticos e individuais. Para aplicação, é necessário providenciar uma grande quantidade de materiais, utilizar métodos de avaliação direta e indireta, entrevistar diversos interlocutores como familiares e outros profissionais envolvidos na intervenção. Além disso, essas avaliações costumam requerer um longo tempo de aplicação (podendo levar, dias, semanas ou até meses) e conhecimentos prévios sobre o manuseio do instrumento ou sobre princípios teóricos da Análise do Comportamento (como exemplo, a visão skinneriana sobre comportamento verbal, no caso do VBMAPP), tanto para aplicar as tarefas corretamente quanto para interpretar os resultados. Uma vez que tais conhecimentos não são fornecidos na formação dos professores da educação básica que atuarão no ensino regular, nem pelos profissionais teoricamente responsáveis pelas acomodações necessárias dos alunos de inclusão (os professores do

¹ *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* (Sundberg, 2008).

² *Assessment of Basic Language and Learning Skills Revised*, (Partington, 2006).

³ *Psychoeducational Profile Revised* (Schopler, Reichler, Bashfod, Lansing, & Marcus, 1990).

⁴ *Assessment of Functional Living Skills* (Partington, 2013).

Atendimento Educacional Especializado - AEE), e que a quantidade de materiais específicos pode não ser facilmente acessada, os instrumentos de avaliação supracitados, não parecem ser uma alternativa viável para auxiliar os professores da rede regular de ensino a avaliarem seus alunos com TEA e posteriormente, delinear programas educacionais eficazes.

Na tentativa de fornecer um instrumento que pudesse auxiliar professores da educação básica da rede pública a identificar o repertório de entrada de alunos neurotípicos, e subsidiar a elaboração de estratégias de ensino que favorecessem o desenvolvimento de repertórios envolvidos no processo de alfabetização destes alunos, Leite, em 1984, publicou o IAR, Instrumento de Avaliação de Repertório Básico para Alfabetização. A ferramenta surgiu como uma possibilidade (e ainda o é), para avaliar o repertório comportamental de crianças neurotípicas com faixa etária pré-escolar (5-6 anos) e do primeiro ano do ensino fundamental. Trata-se de um instrumento diante do qual o aluno realiza uma série de tarefas que avaliam habilidades referentes a 13 áreas, consideradas pré-requisitos para desenvolver leitura e escrita, a saber: Esquema corporal, Lateralidade, Posição, Direção, Espaço, Tamanho, Quantidade, Forma, Discriminação visual, Discriminação auditiva, Verbalização de palavras, Análise-síntese, Coordenação motora fina (Leite, 2015). As áreas e tarefas que compõem o instrumento de avaliação foram selecionadas a partir de uma pesquisa na literatura (Poppovic et al., 1997) realizada pelo autor, e avaliam habilidades que representam o que comumente se considera como pré-requisito para alfabetização na área da educação.

A duração prevista para finalizar a aplicação do IAR é equivalente ao tempo de uma aula (o que corresponde a aproximadamente 1 hora), portanto, pode ser considerada como rápida. Pode ser realizada em sala de aula, em contexto coletivo com um grupo de 10 a 15 alunos. O kit de aplicação é composto por um caderno de respostas (que contém as tarefas da avaliação) e um manual para o professor (contém as informações que o professor precisará para aplicar o instrumento). As instruções para aplicação são simples, não requerem conhecimentos prévios sobre abordagens teóricas específicas ou necessidades educacionais especiais e podem ser facilmente implementadas pelo professor. Os materiais necessários

para a realização das tarefas pelo aluno são: um lápis de cor nas cores verde, azul e amarelo, um lápis grafite e uma borracha. Após a finalização da avaliação o desempenho do aluno é plotado em uma folha de registro única exibindo os acertos e erros emitidos nas tarefas de todas as áreas. A partir de uma análise simples, o instrumento propõe um sistema de classificação definido como “Acerto Total”, “Alguma Dificuldade” e “Muita Dificuldade”. Os resultados indicam em quais das áreas avaliadas o aluno possui ou não o repertório esperado e fornecem ao professor subsídios para a programação de uma ação educacional que objetive a aquisição de habilidades básicas para promover o processo de alfabetização.

Além disso, segundo o autor do instrumento, estudos posteriores ao desenvolvimento do IAR geraram uma descrição pormenorizada de programas para o desenvolvimento de habilidades básicas nas áreas em que os alunos demonstraram mais dificuldades. Essas sugestões foram desenvolvidas a partir dos princípios da Instrução Programada e do Ensino Individualizado (e.g., Keller, 1968) e são apresentadas na versão mais atualizada da obra de Leite (2015) intitulada “Preparando a Alfabetização”. Desta forma, os professores teriam uma fonte de recursos na qual poderiam se basear para criar estratégias de ensino.

Desde o seu surgimento, diversas experiências de utilização do IAR na rede pública de ensino do Brasil demonstraram a sua eficácia em subsidiar programas de ensino que promovam o aprendizado dos repertórios requisitos para o processo de alfabetização comumente adquiridos em idade pré-escolar e primeiro ano do ensino fundamental (para maiores informações, ver relatos dessas experiências em Leite, 2015). No entanto, apesar do IAR demonstrar sua eficácia e utilidade ao longo dos anos, e de continuar parecendo uma possibilidade em nortear os professores da educação básica, ele foi desenvolvido para avaliar crianças com o neurodesenvolvimento típico, ou seja, sem diagnósticos formais indicativos de deficiências que podem implicar em barreiras de aprendizagem. Fica então o questionamento se a mesma ferramenta poderia ser adotada para auxiliar educadores com interesse em identificar os repertórios de entrada relacionados à alfabetização de um aluno com TEA.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi verificar a aplicabilidade do IAR em crianças com Transtorno do Espectro Autista e a confiabilidade dos resultados obtidos. Para tanto, foi realizada a aplicação individual do instrumento, tal qual é proposto pelo manual de aplicação, em três crianças com TEA já alfabetizadas que já possuíam os repertórios que o instrumento se propõe a avaliar. Em seguida, os resultados foram comparados com aqueles atestados por outros instrumentos de avaliação comportamental.

Método

Participantes

Participaram deste estudo, três meninos, um com 8 anos (P1) e dois com 9 (P2 e P3), matriculados em escolas da rede de ensino regular. P1 cursava o 2º ano do ensino fundamental e P2 e P3 cursavam o 3º ano. Todos eram diagnosticados com TEA e sabiam ler e escrever fluentemente e, portanto, em nível necessário para responder às demandas do primeiro ano do Ensino Fundamental (compatível com que é avaliado pelo IAR).

Para participar da pesquisa, os seguintes critérios de inclusão foram adotados: os participantes deveriam ter diagnóstico de TEA; exibir comportamento de estudante (definido no presente estudo como ser capaz de iniciar e concluir uma tarefa simples e seguir instruções verbais simples, com e sem objetos, por exemplo, sentar quando solicitado, atender quando chamado pelo nome, etc.). Além disso, os participantes deveriam estar matriculados na rede regular de ensino e cursar entre o primeiro e quarto ano do ensino fundamental.

Foi investigado se os participantes possuíam os repertórios avaliados pelo IAR a partir da análise dos resultados de outro protocolo de avaliação comportamental (VBMAPP), que os participantes tinham realizado formalmente, antes de participar do estudo. Para tanto, as duas avaliações foram minuciosamente comparadas e constatou-se que as habilidades avaliadas pelas tarefas do IAR também eram avaliadas pelo VBMAPP, exceto as habilidades de Lateralidade.

O VBMAPP é um protocolo de avaliação de 16 marcos do desenvolvimento: mando; tato; ecóico; intraverbal; leitura; percepção visual; comportamento de ouvinte; responder de ouvinte por classe, característica e função; estrutura linguística; imitação motora; brincar independente; comportamento social e brincar social; rotinas de sala de aula; habilidades de grupo; escrita e matemática. Estes marcos são organizados em níveis. Nível 1 corresponde a um conjunto de habilidades desempenhadas por crianças com desenvolvimento neurotípico com idade de 0-18 meses; Nível 2 (18-30 meses) e Nível 3 (30-48 meses). Cada marco possui 5 medidas que são apresentadas de forma sequencial e com nível gradativo de complexidade: Nível 1 (demandas de 1-5) nível 2 (demandas de 6-10) e nível 3 (demandas de 11-15). Além disso, o instrumento subdivide cada marco em uma série de tarefas apresentadas em uma seção chamada de Análise de tarefas (*Task Analysis*). As listas de habilidades apresentadas na seção de Análise de tarefas representam subtarefas ou etapas prévias importantes para que o aluno alcance o desenvolvimento do marco como um todo.

Para identificação das habilidades apresentadas nas seções do instrumento, os marcos são representados por um numeral acrescido da letra M e as habilidades pormenorizadas da seção de Análise de tarefas são apresentadas por um numeral acrescido de uma letra minúscula (por exemplo, como aparece na Tabela 1). A comparação das habilidades avaliadas nos instrumentos de avaliação IAR e VBMAPP, foi realizada a partir das tarefas e habilidades descritas tanto na seção de Marcos, quanto nas listas de Análise de Tarefas de cada nível de cada marco de desenvolvimento avaliado.

Os registros de desempenho na VBMAPP, devem ser pontuados na seção de Marcos com 0,5 ponto, caso o avaliado responda parcialmente, e com 1 ponto, caso atinja todos os critérios estabelecidos que indicam possuir as habilidades requeridas. Os marcos funcionam como uma grande área ou categoria comportamental e as listas de tarefas (tarefas marcadas pelos mesmos números dos marcos acrescidos de letras: a, b, c etc.), funcionam como

habilidades menores, isto quer dizer que, caso a criança/aluno não demonstrar o desempenho requerido na grande área ou marco, as tarefas listadas na análise de tarefas servem como alternativa para o avaliador/terapeuta, verificar desempenhos em níveis menores. Portanto, se o aluno possui desempenho de 1 ponto no marco (isto é, pontuação máxima), em tese, ele possui as habilidades da listada na Análise de tarefas.

A Tabela 1, mostra os marcos de desenvolvimento, as tarefas avaliativas compatíveis com as tarefas do IAR, a pontuação mínima requerida para atestar que o avaliado possui a habilidade envolvida e os resultados da avaliação comportamental VBMAPP realizada pelos participantes. Somente os resultados pertinentes à comparação foram apresentados no presente estudo.

As pontuações usadas para os Marcos na Tabela 1, são descritas pelo próprio manual de aplicação do VBMAPP. Entretanto, o manual do VBMAPP não especifica a pontuação para as tarefas das listas de Análise de tarefas. A pontuação usada aqui foi determinada de forma arbitrária, para indicar ao leitor que o desempenho do participante estava presente (0,5 ponto) ou não (0 ponto) a partir da avaliação da seção de Análise de tarefas da VBMAPP. Essa definição permitiu identificar a compatibilidade das habilidades avaliadas pelos dois instrumentos, quando estas eram compatíveis com tarefas específicas das listas de Análises de tarefas, ao invés do Marco como um todo.

Tabela 1. Resultados parciais da avaliação VBMAPP realizada pelos participantes

Áreas do IAR	Marco vbmapp	Tarefas	Pontos requeridos	Pontuação obtida na VBMAPP		
				P1	P2	P3
A 1 Esquema corporal	MTS	14a	0,5	1	1	1
	Ouvinte	5M	1	1	1	1
A 2 Lateralidade	-	-	-	-	-	-
A 3 Posição	Ouvinte	12M	1	1	1	1
		11d	1	0,5	1	1
A 4 Direção	Tato	9M	1	1	1	1
		10a	0,5	1	1	1
A 5 Espaço	Matemática	11M	1	1	1	1
		Ouvinte	10M	1	1	1
		12c	0,5	0,5	1	1
A 6 Tamanho	Matemática	11b	0,5	0,5	1	1
		13M	1	0,5	1	1
		14d	0,5	1	1	1
		13M	1	0,5	1	1
A 7 Quantidade	Matemática	14b	0,25	1	1	1
		14c	0,5	1	1	1
		11c	0,5	Não Avaliado	1	1
A 8 Forma	Ouvinte	6M	1	1	1	1
		6M	1	1	1	1
		6f	0,5	1	1	1
		7b	0,5	1	1	1
A 9 Discriminação Visual	Leitura	12e	0,5	1	1	1
		14b	0,5	1	1	1
		14c	0,5	1	1	1
		14c	0,5	1	1	1
A 10 Discriminação Auditiva	Leitura	14c	0,5	1	1	1
		15a	0,5	1	1	1
A 11 Verbalização De Palavras	Ecoico			Não se aplica		
A 12 Análise E Síntese	MTS	7M	1	1	1	1
		8M	1	1	1	1
		13M	1	1	1	1
		14c	0,5	1	1	1
		11c	0,5	1	1	1
A 13 Coordenação Motora Fina	Escrita	11d	0,5	1	1	1
		11e	0,5	1	1	1
		11g	0,5	1	1	1
		12e	1	1	1	1
		12e	1	1	1	1

A partir dos dados apresentados na Tabela 1, pode-se concluir que todos os participantes do estudo (P1, P2 e P3) possuem os repertórios avaliados no IAR comprovados pelo desempenho no VBMAPP, com exceção do P1 que teve desempenho abaixo do requerido (destacado em negrito na tabela) nas habilidades de 11d do Marco Ouvinte da seção de Análise

de tarefas (compatível com a área posição do IAR) e no Marco 13M do Marco Matemática (compatível com as áreas Quantidade e Tamanho). Assim, é possível que P1, de fato, não tenha os repertórios supracitados ou não os exiba em seu repertório de forma fluente.

Local e materiais

As sessões de aplicação do instrumento foram conduzidas em uma sala de um consultório particular para atendimento educacional. A sala era mobiliada com uma mesa, duas cadeiras, um armário (contendo materiais educacionais gerais, por exemplo, livros, brinquedos etc.) e que permanecia fechado durante a aplicação e uma filmadora.

Foram utilizados: os cadernos de aplicação do IAR (manual de aplicação e folhas de respostas), dois lápis pretos (um para o participante e outro para a pesquisadora), uma borracha e lápis de cor amarelo, vermelho e verde. Além de uma câmera NIKON D 7000 para registro das sessões. Todas as sessões de coleta de dados foram filmadas.

Procedimento

Para a aplicação do IAR foram seguidas as orientações do manual de aplicação. Assim, antes de iniciar a coleta de dados, a sala foi organizada de modo a reduzir os estímulos ambientais que pudessem servir como distratores para os participantes (por exemplo, itens de decoração ou brinquedos pedagógicos que pudessem distrair a criança).

Foram dispostos na mesa o caderno de aplicação do IAR, o lápis preto e a borracha a ser utilizada pelo participante e os materiais para registro a serem utilizados pela pesquisadora. Os demais materiais eram disponibilizados para criança à medida que eram necessários para a realização das tarefas.

A aplicação foi realizada na modalidade individual (ao invés de aplicação em grupo). As sessões de coletas dos dados ocorreram em horários programados e acordados entre pesquisadora e os responsáveis pela criança. Cada sessão tinha duração de aproximadamente 1 hora cada e à medida em que eram necessárias mais sessões para finalização da avaliação elas

foram realizadas em dias consecutivos. O tempo de aplicação do instrumento de avaliação iniciava a partir do momento em que a experimentadora fornecia instrução para a primeira tarefa (com o participante já sentado à mesa).

Foram apresentados intervalos para descanso do participante sempre que necessário (quando o participante pedisse ou após um breve período de tempo em que estava realizando a tarefa após ter demonstrado comportamentos indicativos de cansaço).

A sessão ou a aplicação do instrumento era finalizada depois que todas as tarefas eram apresentadas ou quando o tempo disponível para aquela sessão era finalizado e o participante tinha que ir embora. Estavam presentes no momento da coleta somente a pesquisadora e um dos participantes.

Medidas

Foram alvo de interesse do presente estudo as seguintes medidas:

(A) **Classificação do desempenho por área:** a interpretação dos resultados sobre o desempenho dos participantes foi realizada a partir das orientações do próprio manual de aplicação. O avaliador deve classificar o desempenho dos participantes em cada área a partir dos seguinte critérios: Acerto Total (AT) = 100% de acerto das tarefas da área; Alguma Dificuldade (AD)= acerto entre 50% e 100% ($\geq 50\%$,) e Muita Dificuldade (MD)= número de acerto menor que 50% ($\leq 49\%$) das tarefas da área.

(B) **Número e porcentagem de acertos e erros emitidos pelos participantes em cada área avaliada:** o cálculo da porcentagem de acertos e erros foi realizado dividindo o número total de vezes em que o participante acertou ou errou a tarefa proposta, pelo número total de oportunidades de responder e multiplicado por 100.

(C) **Tipos de Erros emitidos pelos participantes:** o presente estudo categorizou os tipos de erro cometidos pelos participantes com o intuito de identificar alguma relação do desempenho

obtido e o material apresentado (ainda que o IAR não proponha este tipo de análise). A seguir, aparecem listadas as categorias dos tipos de erros:

- **Respostas discrepantes (RD):** o participante executou uma ação de forma incorreta quando realizou qualquer ação diferente à requerida na instrução.

- **Respostas incompletas (RIN):** o participante executou somente uma parte do que foi solicitado pela ação descrita na instrução ou deixou de responder alguma das demandas requeridas para completar a tarefa.

- **Respostas adicionais (RA):** o participante executou na folha de respostas a ação requerida na instrução e alguma outra resposta não requerida.

- **Ausência de resposta (AR):** o participante não emitiu nenhuma resposta em relação à instrução requerida.

(D) **Tempo de duração da aplicação do instrumento:** tempo total em minutos para a finalização da avaliação com cada um dos participantes.

(E) **Tempo de engajamento nas tarefas da avaliação:** O comportamento denominado como engajamento foi descrito como: olhar em direção à experimentadora enquanto oferece instrução (pode ser acompanhado de assentimento ou afirmação com a cabeça); escrever no material a resposta solicitada (independente de acerto ou erro); repetir o que foi solicitado; responder ao material da avaliação: apontando para, escrevendo sobre ou apontando em. Para registro de engajamento nas tarefas foi utilizado o procedimento de registro descontínuo por intervalo de tempo (amostra de tempo momentânea, 5 minutos).

(F) **Ocorrência de comportamentos disruptivos:** Considera-se como disruptivo qualquer tipo de comportamento que interrompesse a cadeia de aprendizagem. Considerando que todos os comportamentos disruptivos emitidos pelos participantes do presente estudo envolviam respostas oras discretas, oras contínuas, com frequência moderada ou alta e, geralmente, longa

duração a ocorrência foi registrada a partir de intervalo parcial (1 minuto) e a medida obtida foi a porcentagem de intervalos nos quais ocorreram comportamentos disruptivos. Diversas respostas foram incluídas nesta classe de comportamentos e foram categorizadas como estereotipia vocal (e.g., tosses; sons ininteligíveis), estereotipia motora (e.g., Inserir o dedo polegar ou indicador (individualmente) no orifício nasal; apertar orelha; balançar ou bater), ecolalia imediata (e.g., repetir a instrução ofertada pela experimentadora imediatamente após esta falar), ecolalia tardia (e.g. repetir falas que não tenham relação com o contexto; repetir sons inaudíveis enquanto olha para esquerda ou direita da experimentadora), agressão (ou ameaça) (e.g., direcionar a mão com força em direção à boca da experimentadora; direcionar a boca aberta para o próprio braço enquanto fala, olhando para a experimentadora: Eu posso me morder? Ou Eu vou me morder! Empurrar a mão do experimentador ou puxar a mão da experimentadora em sua direção ou em direção a tarefa) e fuga da tarefa (e.g., deixar a área de trabalho e permanecer em pé, ou afastar-se da mesa; direcionar o olhar para a direita ou esquerda do experimentador após o experimentador oferecer a instrução para realizar uma tarefa).

Acordo entre observadores

A medida de acordo entre observadores (AEO) sobre a ocorrência de comportamentos disruptivos foi obtida a partir do cálculo do número de intervalos com acordo, dividido pela somatória do número de intervalos com acordo e sem acordo, multiplicado por 100. Para tanto, todas as sessões de aplicação das duas versões do instrumento foram filmadas e analisadas pela experimentadora e por mais duas outras observadoras independentes treinadas para observar e identificar as respostas alvo. A porcentagem de AEO sobre os comportamentos disruptivos de P1 foi de 100%; para os de P2 foi de 98% e para os de P3 foi 100%.

Resultados e Discussão

Tabela 2. Classificação geral do desempenho de P1, P2 e P3 segundo os critérios do IAR

Áreas do IAR	P1	P2	P3
A 1 Esquema corporal	AT	AT	AD
A 2 Lateralidade	MD	MD	AD
A 3 Posição	MD	MD	AD
A 4 Direção	AT	AT	AT
A 5 Espaço	MD	MD	AD
A 6 Tamanho	MD	MD	AD
A 7 Quantidade	MD	MD	AD
A 8 Forma	AT	AD	AT
A 9 Discriminação Visual	MD	MD	AD
A 10 Discriminação Auditiva	MD	MD	MD
A 11 Verbalização De Palavras	MD	AT	AD
A 12 Análise e Síntese	AD	MD	AD
A 13 Coordenação Motora Fina	AT	MD	AT

Nota. AT = Acerto Total; MD= Muita dificuldade; AD= Alguma Dificuldade; An= número equivale ao número da área.

A Tabela 2 mostra a classificação geral do desempenho de P1, P2 e P3 nas áreas avaliadas pelo instrumento IAR. É possível observar que o desempenho de P1 foi classificado com Muita Dificuldade (MD) na maioria das áreas avaliadas pelo instrumento (8 das 13 áreas), P2 em 9 das 13 áreas e P3 em apenas uma das 13 áreas. P1 teve desempenho compatível com a classificação Alguma dificuldade (AD) na área Análise-Síntese, P2 na área forma, e P3 na maioria das áreas do IAR (9 de 13). Apenas uma das áreas foi classificada com ‘Acerto Total’ (AT) para todos os três participantes, a A4 (Direção). O desempenho de dois dos três participantes também foi classificado com AT em três áreas, a saber, A1 Esquema Corporal (P1 e P2), A8 Forma e A13 Coordenação Motora Fina (P1 e P3). Por outro lado, todos os participantes exibiram desempenho compatível com MD na A10 (Discriminação Auditiva). A área ‘Verbalização de palavras’ foi classificada como AT somente a partir do desempenho de P2.

Esses resultados indicam que, segundo a avaliação do IAR, os três participantes deveriam receber programas de ensino que objetivassem desenvolver a maioria das habilidades consideradas como pré-requisito para o aprendizado de leitura e escrita e compatíveis com as habilidades necessárias para responder às demandas do 1º ano do ensino básico, comumente chamadas de pré-requisitos para a alfabetização.

A Tabela 3 mostra o desempenho de P1 em cada uma das tarefas apresentadas em cada uma das treze áreas que compõem o instrumento e os tipos de erro cometidos por este participante. Cada célula da tabela representa uma tarefa da avaliação (ver primeira coluna). É possível observar que P1 emitiu 22 respostas corretas e 34 incorretas nas 56 oportunidades de responder, isso corresponde a 39,3% de acerto e 60,7% de erros no total. Ademais, P1 teve desempenho de 100% de acertos em apenas 4 das 13 áreas do IAR (A1, A4, A8 e A13), e 0% de acerto em, também, 4 áreas (A2, A5, A10 e A11).

Tabela 3. Porcentagem de acerto e tipos de erros emitidos por P1 nas tarefas de cada área do IAR.

TAREFAS	ÁREAS DO IAR												
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13
T1		RA	RD		RD	RD	RD		RD	AR	RIN	RD	
T2		RIN	RD		RD	RD			RD	AR			
T3		RD					RD			AR			
T4		AR	RD			RD	RD		RA	AR		RD	
T5			RD						RA				
T6			AR			RD	RD		RA			AR	
T7						RD							
T8						RD							
TOTAL	100% (6/6)	0% (0/4)	16,60% (1/6)	100% (2/2)	0% (0/2)	25% (2/8)	33% (2/6)	100% (4/4)	16,60% (1/6)	0% (0/4)	0% (0/1)	50% (3/6)	100% (1/1)

Nota. As células em cinza claro representam **ACERTOS** e em cinza escuro, **ERROS**. As células em branco significa que não existe a tarefa. As siglas presentes nos erros representam o tipo de erros emitido pelo participante naquela tarefa (RA = Resposta Adicional; RD= Resposta Discrepante; RIN=Resposta Incompleta; e AR= Ausência de resposta).

Também é possível observar na Tabela 3 que a maioria dos erros (21 do total de 34, que corresponde à 61,7%), foi da categoria Respostas Discrepantes (RD). Esses resultados indicam que quando errava, na maioria das vezes, o participante executava uma ação diferente da que foi solicitada pela instrução.

Uma análise qualitativa das respostas incorretas mostrou que os dois tipos de erros mais cometidos por P1 (RD e AR, respectivamente) ocorreram, principalmente nas tarefas que requeriam ações manuscritas, por exemplo, pintar ou fazer um X ou circular uma das opções de escolha apresentadas em arranjos de estímulos apresentados de forma linear (lado a lado) com no mínimo quatro figuras apresentadas lado a lado. Nestes casos, foi possível constatar que, a partir da primeira tarefa da área A5 (Tamanho) o participante sistematicamente respondeu sobre os dois primeiros estímulos da esquerda (ou somente no primeiro) do arranjo linear (pintando, circulando ou fazendo um x sobre). Este padrão também ocorreu em duas das quatro oportunidades na área A6 (Tamanho), em que as tarefas tinham as mesmas características (4 ou mais figuras dispostas lado a lado em um arranjo linear), em todas as três tarefas que compõem a área A7 (Quantidade), em três das sete oportunidades da área A9 (Discriminação Visual) e, por fim, em quatro das oito possibilidades na área A10 (Discriminação Auditiva).

Outros padrões semelhantes foram observados no mesmo tipo de tarefa da área A10. Um deles, foi a reprodução das respostas de circular os estímulos nas mesmas posições em que o instrumento apresentava na tentativa de modelo (nas quais o professor deve oferecer modelo de como realiza-la, a partir de uma demanda de “Exemplo”). Existiam ainda outras demandas em que havia um quadrado na porção esquerda da página, contendo uma figura com função de estímulo condicional que deveria evocar a resposta correta. Os dois tipos de tarefa, mesclaram demandas com e sem a apresentação do “exemplo” e com e sem o quadrado com a figura “modelo” ao lado esquerdo. Nesta área, havia o total de 8 tarefas, dos dois tipos (com e sem modelo ou com e sem Exemplo). Em todas elas, P1 fez um círculo na figura disposta na primeira localização à esquerda do arranjo linear de quatro estímulos (figuras).

Desses resultados decorrem duas hipóteses: (a) o participante pode ter acertado ao acaso algumas tarefas que compõem as áreas A5, A6, A7, A9 e A10; e (b) a disposição visual dos estímulos na página, além da variabilidade de tarefas com e sem “Exemplo” ou com e sem

“modelo”, pode ter favorecido a ocorrência de respostas indicativas de que o participante respondeu sob controle da localização dos estímulos em que os estímulos eram apresentados na página. Esses resultados corroboram alguns estudos que apontam para o risco do estabelecimento deste desempenho em crianças com TEA submetidas a tarefas de discriminação condicional com o procedimento de escolha de acordo com o modelo (Da Hora, Debert, LaFrance, & Miguel, 2008).

De forma geral, os resultados indicam que P1 não conseguiu realizar a maior parte das tarefas propostas pelo IAR no formato em que são apresentadas. Ainda que leia, escreva, seja considerado alfabetizado e que tenha demonstrado a partir da avaliação com o VBMAPP que possui grande maioria das habilidades avaliadas pelo instrumento. Segundo os resultados obtidos a partir do IAR, a professora de P1 deveria planejar atividades para o desenvolvimento das habilidades avaliadas pela maioria das áreas que o instrumento se propõe a avaliar.

Tabela 4. Porcentagem de acertos e tipos de erros emitidos por P2 nas tarefas de cada área do IAR.

TAREFAS	ÁREAS DO IAR												
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13
T1		RA	RA		RD	RD	RD	RA	RD	RA		RD	RA
T2		RA	RA		RD		RD			RA	RA		RA
T3		RA	RA						RA	RD			
T4		RA	RA				RA			RA		RA	
T5			RD			RD							
T6			RD			RD	RA		RD			RD	
T7													
T8						RD							
TOTAL	100% (6/6)	0% (0/4)	0% (0/6)	100% (2/2)	0% (0/2)	38% (3/8)	33,0% (2/6)	76% (3/4)	33,0% (2/6)	0% (0/4)	100% (1/1)	33% (2/6)	0% (0/1)

Nota. As células em cinza claro representam **ACERTOS** e em cinza escuro, **ERROS**. As siglas presentes nos erros representam o tipo de erros emitido pelo participante naquela tarefa (RA = Resposta Adicional; RD= Resposta Discrepante; RIN=Resposta Incompleta; e AR= Ausência de resposta).

A Tabela 4 mostra o desempenho de P2 em cada uma das tarefas apresentadas em cada uma das treze áreas que compõem o instrumento e os tipos de erro cometidos pelo mesmo. P2 emitiu apenas 21 respostas corretas nas 56 oportunidades de responder, o equivalente à 37% de acertos e 63% de erros no total. Além disso, teve desempenho de 100% de acertos em apenas 3 das 13 áreas que compõem o instrumento (a saber A1, A4 e A11) e 0% de acerto em 5 dessas áreas (A2, A3, A5, A10 e A13).

Diferente do desempenho de P1, a Tabela 4 mostra que a maior parte dos erros cometidos por P2 (19 de 35, correspondente à 54,2%) foram da categoria Respostas Adicionais indicando que o participante errava a tarefa, pois realizava mais ações do que a instrução solicitava na tarefa.

Os erros adicionais cometidos por P2, consistiam, geralmente, em riscar sobre ou pintar mais do que um estímulo para responder na mesma tarefa ou pintar as figuras das outras tarefas apresentadas na mesma página, uma vez que mais de uma tarefa é apresentada na mesma página do Caderno de Respostas do aluno avaliado.

Embora o tipo de erro mais frequente no desempenho de P2 tenha sido diferente do de P1, o resultado da avaliação também nortearia a conduta da professora de P2 de forma similar. Considerando que P2 não conseguiu realizar com acerto pelo menos metade das tarefas propostas pelo IAR, mesmo sendo alfabetizado, assim como P1, P2 também seria candidato a realização de atividades para o desenvolvimento das habilidades avaliadas por diversas tarefas e áreas que o IAR se propõe a avaliar.

Tabela 5. Porcentagem de acertos e tipos de erros emitidos por P3 nas tarefas de cada área do IAR

		ÁREAS DO IAR												
TAREFAS	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	
T1	RIN					RD			RD		RIN			
T2					RIN	RD				RIN				
T3		RD					RD			RD				
T4		RD								RD				
T5			RD											
T6			RD			RD						RD		
T7														
T8														
TOTAL	83% (5/6)	50% (2/4)	67% (4/6)	100% (2/2)	50% (1/2)	63% (5/8)	83% (5/6)	100% (4/4)	83% (5/6)	25% (1/4)	0% (0/1)	83% (5/6)	100% (1/1)	

Nota. As células em cinza claro representam **ACERTOS** e em cinza escuro, **ERROS**. As siglas presentes nos erros representam o tipo de erros emitido pelo participante naquela tarefa (RA = Resposta Adicional; RD= Resposta Discrepante; RIN=Resposta Incompleta; e AR= Ausência de resposta).

A Tabela 5 mostra o desempenho de P3 em cada uma das tarefas apresentadas em cada uma das treze áreas que compõem o instrumento e os tipos de erro cometidos por este participante. P3 emitiu 40 respostas corretas e 16 erradas nas 56 oportunidades de responder, isso corresponde a 71,4% de acertos e 28,6% de erros. Embora P3 tenha sido o único dos três participantes do estudo que obteve porcentagem de acerto maior do que a porcentagem de erros, seu desempenho foi de 100% de acertos em apenas 3 das 13 áreas do IAR (A4, A8 e A13). P3 obteve 0% de acerto em apenas uma das áreas, A11 (Verbalização de palavras). Também é possível observar que a maioria dos erros (15 do total de 16 o que corresponde a 26,7%) foi da categoria Respostas Discrepantes (RD). Esses resultados indicam que assim como P1, quando errava, P3 executava uma ação diferente da que foi solicitada pela instrução.

A maioria dos erros emitidos por P3 foram em tarefas nas quais a resposta requeria controle discriminativo por aspectos sutis, por exemplo, nas tarefas da área Quantidade nas quais o participante precisava identificar o conceito de ‘mais ou menos’ a partir da quantidade de líquido presente em um arranjo composto por 4 copos com líquido dentro, sendo que a diferença entre as quantidades era bastante sutil. Esses resultados indicam que a diferença crítica entre os estímulos pouco saliente, pode ter favorecido a ocorrência de erros. Destaca-se que P3 acertou outras tarefas que mensurava a mesma habilidade desta avaliação quando testada por outro tipo de instrumento (VBMAPP).

Esses resultados indicam que, a partir dos resultados do IAR, caso o professor considerasse que o fato de que o desempenho de P3 foi classificado com ‘Alguma Dificuldade’ na grande maioria das tarefas é um indicativo que o aluno ainda não possuísse as habilidades avaliadas de forma consistente, o mesmo também deveria realizar programas para o desenvolvimento de diversas habilidades já atestadas como presentes em seu repertório por outro tipo de avaliação comportamental.

Tabela 6. Tempo de duração da aplicação do IAR com P1, P2 e P3

	P1	P2	P3
Número de sessões	2	1	1
Duração total em minutos	93	50	43

A Tabela 6 mostra o tempo total da aplicação do IAR com cada um dos participantes do estudo. Foram necessárias duas sessões para que P1 finalizasse a aplicação do instrumento que teve duração total de 93 minutos (Sessão 1 com 50 min. e Sessão 2 com 43 min.). P2 e P3 finalizaram a aplicação em apenas uma sessão cada, com duração total de 59 e 35 minutos, respectivamente. Esses resultados indicam que para dois dos três participantes do estudo, o tempo total de aplicação do instrumento foi semelhante ao tempo proposto pelo manual do IAR para a aplicação com crianças neurotípicas, aproximadamente 1 uma aula (que costuma durar 50min.), (Leite, 2015). Somente o participante P1, realizou a aplicação em um tempo muito superior (quase o dobro) do tempo recomendado para crianças neurotípicas (Leite, 2013).

É importante mencionar que, a partir do contato direto com o autor do instrumento, constatou-se que a medida de tempo exata da aplicação não foi controlada rigidamente por não ser alvo do estudo original. Na ocasião, foi mencionado que aplicações do instrumento realizadas na modalidade individual já tinham ocorrido em um tempo maior do que o previsto para uma aula (aproximadamente 50min.). Os resultados do presente estudo também corroboram os de Rabello *et al.*, (2007), no qual a aplicação com crianças com desenvolvimento atípico variou de 30 minutos até 2 horas no total.

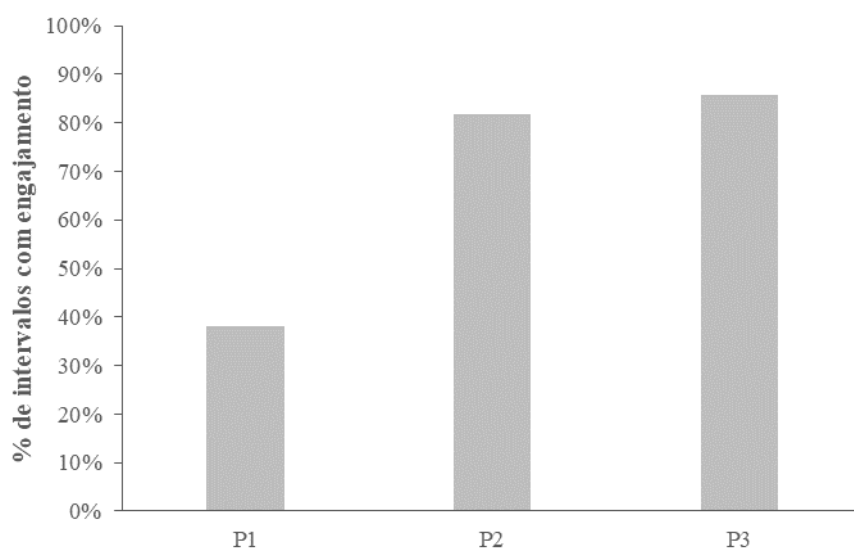


Figura 1. Tempo de engajamento de P1, P2 e P3 durante a aplicação do IAR.

A Figura 1 mostra a porcentagem de intervalos nos quais houve engajamento por todos os participantes ao longo da aplicação das tarefas do IAR. É possível observar que o tempo total de engajamento variou entre menos de 40% (no caso de P1) e 85% (P3). P2 permaneceu engajado em, aproximadamente, 82% dos intervalos. P1 esteve, em mais da metade da aplicação (60% do tempo) engajado em comportamentos que provavelmente, competiam com a tarefa. O mesmo pode ter ocorrido para P2 e P3 que permaneceram “desengajados” nas atividades durante 15% e 13% dos intervalos, respectivamente.

Estes resultados permitem o levantamento da seguinte hipótese: embora o instrumento de avaliação IAR seja simples e proponha tarefas já compatíveis com o repertório de ambos os participantes, possivelmente, alguns aspectos do material podem ter favorecido a ocorrência de comportamentos disruptivos.

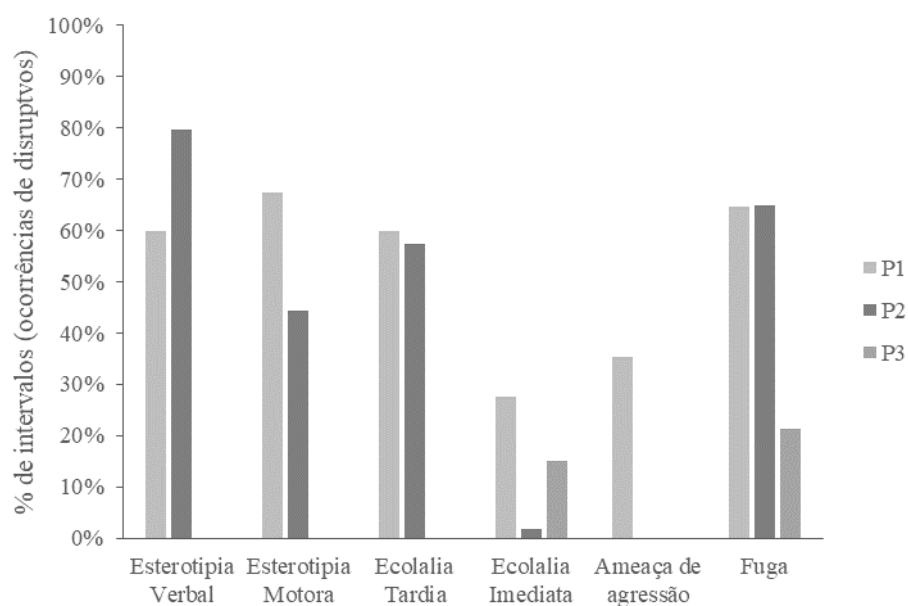


Figura 2. Porcentagem de intervalos com emissão de comportamentos disruptivos emitidos por P1, P2 e P3 durante a aplicação das tarefas do IAR.

A Figura 2 mostra a porcentagem de intervalos nos quais os participantes se engajaram em comportamentos disruptivos ao longo da aplicação do IAR. É possível observar que os comportamentos disruptivos mais emitidos por P1 foram os categorizados como estereotípias vocais (60% dos intervalos), estereotípias motoras (em 70% dos intervalos), fuga da tarefa (em cerca de 65%) e ecolalia tardia (em 58%). Respostas pertencentes a todas essas categorias de disruptivos estiveram presentes em mais de 50% dos intervalos de aplicação da avaliação. Os comportamentos categorizados como ecolalia imediata e ameaça de agressão também foram emitidos por P1, mas estiveram presentes em cerca de 30% e 35% dos intervalos registrados, respectivamente.

É válido destacar que os comportamentos chamados de ameaça de agressão (direcionar a mão em direção à boca da experimentadora; direcionar a boca aberta para o próprio braço enquanto falava que ia morder; empurrar ou puxar a mão da experimentadora), eram comportamentos que não ocorriam nas interações com este participante, independente dos contextos de atividade. Isso fortalece a hipótese de que o material apresentado na avaliação pode ter favorecido o engajamento em comportamentos disruptivos.

A Figura 2 também mostra que os comportamentos disruptivos mais emitidos por P2 foram os categorizados como estereotípias vocais (em aproximadamente 80% dos intervalos); fuga da tarefa (em aproximadamente 65% dos intervalos); ecolalia tardia (em aproximadamente 65% dos intervalos). Assim como no caso de P1, tais comportamentos disruptivos estiveram presentes em mais da metade do período em que a avaliação foi aplicada. Os comportamentos categorizados como estereotípias motoras e ecolalia imediata também ocorreram, mas estiveram presentes em cerca de 45% e 2% dos intervalos respectivamente. P3 também emitiu os comportamentos disruptivos categorizados como Ecolalia imediata (em aproximadamente 15% dos intervalos) e fuga da tarefa (em aproximadamente 21% dos intervalos).

Considerando os resultados apresentados pelas Figuras 1 e 2 é possível afirmar que houve uma relação inversamente proporcional entre o tempo de engajamento nas atividades propostas na avaliação e a ocorrência de comportamentos disruptivos. Dessa forma, o participante que teve a menor porcentagem de tempo de engajamento foi o mesmo para o qual os comportamentos disruptivos estavam presentes na maior parte do tempo de avaliação. Por outro lado, P3 foi o participante cujo período de avaliação teve a menor quantidade de intervalos com ocorrência de disruptivos, ao mesmo tempo em que foi a criança que passou a maior parte do tempo engajada nas tarefas.

Considerações Finais

O TEA é um transtorno do desenvolvimento que possui características que podem levar a pessoa com este diagnóstico a enfrentar várias dificuldades no processo de aprendizagem. A literatura aponta que professores da rede regular de ensino têm dificuldade em saber quais conteúdos ensinar e quais procedimentos são mais adequados para o aluno com TEA. Uma ferramenta importante para direcionar o professor quanto ao que ensinar para o aluno com TEA é avaliação de repertório inicial.

Os resultados deste estudo, mostraram que alunos com TEA que apresentaram bons desempenhos em avaliação comportamental que avaliam repertórios compatíveis com os avaliados pelo IAR, apresentaram ‘Muita dificuldade ou Alguma dificuldade’ em realizar a maioria das áreas avaliadas por este instrumento. Dessa maneira, uma análise dos tipos de erros cometidos pelos participantes, aliada aos dados do desempenho exibido por eles na avaliação da VBMAPP, indica que é possível que eles não tenham conseguido realizar as tarefas devido às instruções fornecidas e/ou às características do material de aplicação.

Dentre as características do IAR que podem estar relacionadas aos tipos de erros cometidos pelos participantes, destacam-se as seguintes: no caderno de resposta do aluno, são apresentadas várias tarefas por página; a maioria das respostas deve ser emitida por meio da resposta de pintar e escrever (o que pode tornar o custo da resposta alto, por ser uma habilidade motora complexa para muitos alunos com TEA); as instruções para realização das tarefas são fornecidas por meio da fala, são variadas (em algumas tarefas a instrução é pintar, em é fazer uma bola (circular) e/ou fazer um X em algum componente impresso na folha de respostas) e complexas, ou seja, requerem a execução de mais de uma ação ou ações que exigem o conhecimento de algum outro conceito além da própria ação (por exemplo, pintar a partir da escolha do lápis de uma cor específica) podendo assim, dificultar a compreensão da tarefa pelo aluno com TEA; alguns desenhos são ricos em detalhes, isso pode tornar-se um distrator para o aluno com TEA; e por fim, o manual não deixa claro quais estratégias utilizar para minimizar as possibilidades do aluno emitir comportamentos disruptivos relacionados às tarefas e o que o professor deve fazer diante deles, caso ocorram.

Outrossim, como mostram os dados, os participantes P1 e P2 emitiram alta ocorrência de comportamentos disruptivos durante a aplicação do IAR. P3, ainda que menos ocorrência, também apresentou comportamentos disruptivos durante a avaliação. Tais comportamentos podem estar relacionados com a forma como as tarefas foram apresentadas isto é: instruções

orais prolongadas; instruções escritas no caderno de resposta do aluno; aplicação de tarefas por longos períodos e sem acesso a itens motivadores; ausência de suportes que permitissem o aluno ter previsibilidade do início duração e fim das tarefas.

Além disso, por meio de uma análise mais detalhada, pode-se perceber que os comportamentos de ameaça de agressão emitidos por P1, tiveram mais ocorrências durante a aplicação das tarefas de discriminação auditiva, onde a exposição às instruções orais era ainda maior.

Nesse prisma, reitera-se que os instrumentos de avaliação devem ser adequados às possibilidades de comunicação e de aprendizagem dos alunos (Santiago, Santos & Melo, 2017). Considerando que alunos com TEA têm dificuldades de comunicação, na medida em que sejam adaptados, é muito provável que instrumentos de avaliação direcionados para indivíduos neurotípicos possam ser eficazes em identificar repertórios comportamentais de alunos com TEA, da mesma forma como outros recursos pedagógicos utilizados para o ensino de conteúdos de diferentes áreas do conhecimento.

Para Glat, Vianna e Redig (2012), e Pereira, Marinotti e Luna (2004), a avaliação da pessoa com TEA pode fortalecer a implementação de ações específicas e favorecer a elaboração de um programa de ensino individualizado com base em suas características e peculiaridades, vislumbrando o desenvolvimento máximo de suas potencialidades.

Dado que a literatura tem demonstrado a importância dos professores avaliarem as habilidades (Belisário, Mata & Cunha, 2008) e elaborarem propostas pedagógicas adaptadas ao estilo de aprendizagem da pessoa com TEA (Camargo & Bosa, 2009), se faz necessário que os instrumentos de avaliação também considerem os padrões de comportamento comumente exibidos por indivíduos dessa população, por exemplo, dificuldade de processar informações verbais e longas, possibilidade de responder sob controle restrito de estímulos, especialmente quando a estimulação visual é rica em detalhes e padrão de responder de forma restrita e rígida,

podendo se estabelecer o controle inadvertido pela sequência de apresentação das atividades. Assim como Capellini (2001) e Rabello et. al., (2007) realizaram adaptações no IAR para avaliar o desempenho de alunos com deficiências e necessidades educacionais especiais, futuros estudos deveriam investigar se adaptações na apresentação das tarefas, instruções e procedimento de aplicação do IAR, favoreceriam o desempenho de alunos com TEA neste instrumento de avaliação.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (5th ed.). Recuperado de <http://www.dsm5.org/Pages/Default.aspx>.
- Belisário, J., Mata, O., & Cunha, P. (2008). *A Inclusão Escolar de estudantes com autismo na rede municipal de educação de Belo Horizonte: Síntese da Frente de trabalho Autismo e Síndromes*. Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte, 2008.
- Blanco, R. (2004). A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In C. Coll, A. Marchesi, & J. A. Palacios (Orgs.). *Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Camargo, S. H., & Bosa, C. A. (2012). Competência Social, Inclusão Escolar e Autismo. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 28(3), 315-324.
- Capellini, V.L.M.F. (2001). *A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em classes comuns: avaliação do rendimento acadêmico*. (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Da Hora, C. L., Debert, P., Lafrance, D. L., & Miguel, C. F. (2018). Controle inadvertido pela localização em tarefas de matching-to-sample com indivíduos com transtorno do espectro autista. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento* brazilian journal of behavior analysis, 2018, 14 (1) 15-23. Recuperado de <https://periodicos.ufpa.br/index.php/rebac/article/view/7155/5538>
- De Rose, J. C. (2004). Além da resposta correta: controle de estímulos e o raciocínio do aluno. In M. M. M. Hübner, & M. Marinotto (Orgs.). *Análise do Comportamento para a educação: contribuições recentes*. Santo André: Esetec.
- Glat, R., Vianna, M. M., & Redig, A. G. (2012). Plano Educacional Individualizado: uma estratégia a ser construída no processo de formação docente. *Ciências Humanas e Sociais em Revista*, Rio de Janeiro, 34(12), 79-100. Recuperado de <http://www.ufrj.br/SEER/index.php?journal=chsr&page=article&op=view&path%5B%5D=834>
- 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*, Marília, 16(3), 375-396. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v16n3/v16n3a05.pdf>. doi: 10.1590/S1413-65382010000300005
- Leite, S.A.S. (2015). *Preparando a alfabetização*. (4a ed.). São Paulo: EDICON.
- Papim, A. A. P., & Sanches, K. G. (2013). *Autismo e inclusão: levantamento das dificuldades encontradas pelo professor do Atendimento Educacional Especializado em sua prática com crianças com Autismo* (Monografia). Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins, SP, Brasil.

- Partington, J. W., & Mueller, M. M. (2006). *The Assessment of Basic Language and Learning Skill*. Revised: The ABBL-S-R.
- Partington, J. W., & Mueller, M. M. (2013). *The Assessment of Functional Living Skills: The AFLS-R*. United States of America: Behavior Analysts, In and Stimulus Publications.
- Pereira, M. E. M., Marinotti, M., & Luna, S. V. (2004). O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento. In M. M. C. Hübner, M. Marinotti. (Orgs.)(13a. ed). *Análise do Comportamento para a Educação: Contribuições recentes*. Santo André, SP: ESETEC.
- Poppovic, A.M., Esposito, Y.L., Grosbaum, M.W., Rosenberg, L., & Franco, M.L.P.B. (1977). *Cartas as professoras de Alfa Um*. São Paulo: Abril Educação.
- Rabello, S., Motti, T. F. G., & Gasparetto, M. E. R. F. (2007). Avaliação educacional por meio do teste IAR em escolares com cegueira. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, 13(2), 281-290. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v13n2/a09v13n2.pdf>. doi: 10.1590/S1413-65382007000200009
- Santiago, M. C., Santos, M. P., & Melo, S. C. (2017). Inclusão em educação: processos de avaliação em questão. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 25 (96), 632651. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v25n96/1809-4465-ensaio-S0104-40362017002500652.pdf>. doi: 10.1590/s0104-40362017002500652
- Schopler, E., Reichler, R. J., Bashford, A., Lansing, M. D., & Marcus, L.M. (1990). *Psychoeducational Profile Revised (PEP-R)*. Texas: Proed.
- Skinner, B. (1972). *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: E.P.U.
- Sundberg, M. L. (2008). *The verbal behavior milestones assessment and placement program: The VB-MAPP*. Concord, CA: AVB Press.

DESEMPENHO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA EM DUAS VERSÕES (ORIGINAL E ADAPTADA) DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE REPERTÓRIO PRÉ-REQUISITO PARA ALFABETIZAÇÃO (IAR).

Performance of students with Autistic spectrum disorder in two versions of the Instrument for evaluation of the pre-requisite repertoire for literacy (IAR): Original and adapted.

Najra Danny Pereira Lima; Cássia Leal Da Hora

Centro paradigma de Ciências do Comportamento

RESUMO

INTRODUÇÃO: É essencial que os professores avaliem as habilidades e elaborarem propostas pedagógicas adaptadas às características individuais de aprendizagem da pessoa com TEA. Para tanto, se faz necessário que os instrumentos de avaliação também considerem os padrões de comportamento comumente exibidos por indivíduos com este diagnóstico. **OBJETIVO:** Investigar adaptações que seriam necessárias e/ou favoreceriam a produção de resultados confiáveis a partir da avaliação do repertório de alunos com TEA por meio de um instrumento adaptado, baseado no IAR. **MÉTODO:** Participaram três meninos diagnosticados com TEA, com idades entre 8 e 9 anos, alfabetizados e matriculados no 2º e 3º ano fundamental do ensino regular. Todos possuem avaliação comportamental que atesta existência de repertórios compatíveis com os analisados no IAR. A aplicação do instrumento adaptado foi feita com algumas adaptações entre elas: uso de intervalos programados entre as tarefas; uso de suporte visual; disponibilização de itens motivadores não relacionados com as tarefas etc. A interpretação dos resultados foi realizada a partir das instruções fornecidas no manual de aplicação do IAR original. **RESULTADOS:** Todos os participantes tiveram melhor desempenho no IAR versão adaptada quando comparado ao IAR versão original. Além disso, houve redução significativa no tempo de aplicação do IAR original para a versão adaptada para todos os participantes. Por fim, os dados mostram diminuição importante na quantidade total de erros emitidos, redução na apresentação de comportamentos disruptivos e aumento no engajamento para todos os participantes. **CONCLUSÃO:** A melhora no desempenho dos participantes, a redução dos comportamentos disruptivos e aumento do engajamento nas tarefas, indicam que as adaptações feitas no IAR favoreceram o desempenho dos participantes com TEA. Desse modo, o IAR adaptado pode ser uma alternativa para avaliar repertório de alunos com TEA. Futuros estudos poderão investigar a aplicabilidade destas adaptações para um número maior de participantes, bem como a viabilidade deste instrumento para professores.

PALAVRAS CHAVE: Transtorno do Espectro Autista; Inclusão educacional; Alfabetização.

ABSTRACT

INTRODUCTION: It is essential that teachers evaluate skills and develop adapted pedagogical proposals to each individual learning characteristics of a student with ASD. Therefore, it is necessary that the instruments of assessment also consider the patterns of behavior commonly exhibited by individuals with this diagnosis. **OBJECTIVE:** Investigate if adaptations would be necessary and/or would favor the production of reliable results from the assessment of the repertoire of students with ASD through an adapted instrument based on IAR. **METHOD:** Three children diagnosed with ASD with age between 8 and 9 years, all literate and enrolled in the 2nd and 3rd fundamental year of regular education were part of this study. All have a behavioral assessment that attests the existence of repertoires compatible with those analyzed in the IAR. The application of the adapted instrument was made with some adaptations among them: use of scheduled time breaks between tasks; use of visual support; availability of motivating items no related with task demands, etc. The interpretation of the results was performed from the instructions given in the original IAR application manual. **RESULTS:** All participants had better performance in the adapted IAR version when compared to the original IAR version. In addition, there was a significant reduction in the application time of the original IAR for the version adapted for all participants. Finally, the data show a decrease in the total number of errors emitted, reduction in the disruptive behaviors presentation and increase in of all the participants engagement. **CONCLUSION:** The improvement in participants performance, the reduction of disruptive behaviors and increased engagement in tasks indicated that the IAR adaptations favored the performance of the participants with ASD. Thus, adapted IAR may be an alternative to evaluate the repertoire of students with ASD. Future studies may investigate the applicability of these adaptations to a larger number of participants, as well as the viability of application of this instrument by teachers.

KEYWORDS: Autism Spectrum Disorder; Educational inclusion; Literacy.

No repertório comportamental de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), costumam estar presentes déficits e excessos comportamentais que podem implicar em barreiras de aprendizagem no contexto escolar tradicional. Caso não haja um direcionamento eficaz, dificuldades deste tipo podem acarretar prejuízos no sucesso do aluno com TEA na sala de aula regular (Gomes & Mendes, 2010).

Ainda que alunos com TEA possuam características específicas, ao que parece, a escola regular mantém a tradição de focar sua atenção em atender necessidades educacionais comuns, delineando objetivos de ensino padronizados, sem avaliar o repertório de entrada de cada aluno de forma individualizada. Essa postura tradicional, no âmbito curricular, é demonstrada por propostas rígidas e homogeneizadoras, que desconsideram a dinâmica flexível dos processos de ensino e aprendizagem (Blanco, 2004). Diante disto, há evidências de que estudantes com TEA participam pouco das atividades da escola, a interação com os colegas é escassa e a aprendizagem de conteúdos pedagógicos é limitada (Gomes & Mendes, 2010).

Segundo Skinner (1979), um programa educacional deve inicialmente definir um objetivo, em seguida determinar os pré-requisitos necessários para a realização deste objetivo (p.19). A partir de então, o educador deve encontrar um ponto inicial que esteja dentro dos limites dos estudantes e desenvolver mudanças gradativas nos procedimentos de ensino para o estabelecimento de pré-requisitos. Para De Rose (2004), conhecer o repertório do aluno, associado à programação de ensino e elaboração de estratégias, pode favorecer a prática pedagógica e a inclusão do aluno.

Pimentel e Fernandes (2014), apontam que professores têm dificuldades em saber quais conteúdos ensinar e quais procedimentos de ensino são eficientes para essa população, gerando descrença no desenvolvimento escolar do aluno com TEA. Além disso, as ferramentas de avaliação comportamental que costumam ser empregadas em contextos de ensino

individualizado (e.g., VB-MAPP⁵, ABLLS-R⁶, PEP-R⁷ e AFLS⁸) não costumam estar disponíveis nem ser alvo de aprendizagem no processo de formação do professor brasileiro de educação básica ou de Atendimento Educacional Especializado (AEE). Dessa forma, outros instrumentos de avaliação (já disponíveis no mercado e mais compatíveis com a formação dos professores), têm sido investigados como alternativa ao professor da educação básica para acessar o repertório de alunos com deficiência. Como exemplo, tem-se o IAR (Instrumento de Avaliação de Repertório Básico para Alfabetização) que avalia habilidades comumente consideradas como pré-requisitos de leitura, escrita e matemática na área da educação.

Embora o IAR tenha sido originalmente criado para avaliar o repertório comportamental de estudantes neurotípicos, pertencentes à etária pré-escolar (5-6 anos) e matriculados no primeiro ano do ensino fundamental na educação básica, Capellini (2001), utilizou o instrumento com o objetivo de avaliar o que denominou de processo de inclusão de 89 alunos com diferentes deficiências na rede regular de ensino. Para tanto, o IAR foi utilizado como medida de desempenho antes e depois da realização de 3 semestres letivos pelos participantes. Segundo Capellini (2001), embora o instrumento não tenha sido utilizado para avaliar requisitos de alfabetização, foi possível aplicá-lo aos participantes, na medida em que diversas adaptações (e.g., solicitar respostas mais simples como o apontar, permitir ao estudante responder em estímulos do ambiente, usar folhas em tamanhos maiores, entre outras), foram realizadas para responder às características do repertório de cada aluno (e.g., alunos cegos, surdos, com mobilidade motora reduzida, etc.).⁹ Nenhum dos participantes do estudo foi descrito como tendo diagnóstico de TEA, mas vale ressaltar que a autora descreveu não ter tido acesso às

⁵ *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* (Sundberg, 2008).

⁶ *Assessment of Basic Language and Learning Skills Revised*, (Partington, 2006).

⁷ *Psychoeducational Profile Revised* (Schopler, Reichler, Bashford, Lansing, & Marcus, 1990).

⁸ *Assessment of Functional Living Skills* (Partington, 2013).

⁹ Para maiores detalhes sobre os tipos de adaptação realizadas ver Apêndice 5 do trabalho de Capellini, 2001).

classificações formais das deficiências atribuídas à maioria dos participantes (geralmente, porque os familiares não possuíam esta informação). Ressalta-se que, ainda que os autores tenham feito adaptações no IAR, os desempenhos dos participantes mediante a realização das tarefas do instrumento não foram apresentados. Foram mencionadas apenas as adaptações realizadas para aplicação do instrumento como pré e pós-teste do que foi chamado de processo de inclusão escolar.

Em um outro estudo, Rabello, Motti e Gasparetto (2007), tiveram como objetivo verificar a aplicabilidade do IAR em crianças cegas com 8 anos de idade. Para atingir esse objetivo, os autores utilizaram as adaptações feitas no IAR por Capellini (2001), como (a) usar recursos táteis (objetos, emborrachados, barbantes, materiais com textura em alto relevo) e (b) permitir que o estudante respondesse aos estímulos do ambiente natural, por exemplo, identificar posição (em cima, em baixo, ou lateralidade esquerda e direita) em brinquedos ou objetos, ou ainda usando o próprio corpo ou o do colega para este fim (ao invés de emitir resposta no papel, como é realizado com crianças neurotípicas). Os resultados do estudo mostraram que o instrumento foi eficaz para avaliar os estudantes cegos, oferecendo informações que subsidiassem estratégias de ensino para o desenvolvimento das habilidades em déficits. No entanto, o estudo não utilizou medidas comparativas de outros instrumentos que atestassem ou não, os repertórios dos participantes avaliados pelo IAR. Ao que parece, a análise utilizada pelos autores para determinar a aplicabilidade do IAR considerou a execução correta ou incorreta da atividade proposta: caso os participantes conseguissem acertar a tarefa da avaliação, o instrumento era considerado eficaz. Caso os participantes respondessem de forma incorreta, foi considerado que, de fato, não tinham o repertório avaliado.

Diante do que foi exposto, tanto no estudo de Capellini (2001), quanto no de Rabello, et al., (2007), a realização de determinadas adaptações parece ter favorecido a utilização do

IAR com o objetivo de avaliar o repertório de alunos com determinadas deficiências e, portanto, com Necessidades Educacionais Especiais (NEE).

Considerando que nenhum dos participantes dos estudos de Capellini (2001) e de Rabello, et al., (2007) eram estudante com TEA, e que o IAR parece ser uma ferramenta acessível e compatível com a formação do professor do ensino básico, Lima (2019) investigou a aplicabilidade do IAR no formato original, ou seja, sem adaptações para alunos com TEA. Participaram do estudo 3 meninos com diagnóstico de TEA alfabetizados e matriculados em série mais avançadas do ensino fundamental (2º e 3º anos). Os resultados mostraram que os participantes obtiveram desempenhos classificados como com ‘Alguma ou Muita dificuldade’ em diversas áreas avaliadas pelo instrumento. Como decorrência, ambos seriam indicados para a realização de programas de ensino de habilidades que já possuíam em seus respectivos repertórios (atestados por outro protocolo de avaliação comportamental).

No mesmo estudo, além de terem demonstrado desempenho inferior ao que de fato possuem, durante a aplicação das tarefas do instrumento, houve a ocorrência de comportamentos disruptivos durante uma parte considerável do tempo de aplicação e somente dois dos três participantes permaneceram engajados nas tarefas durante a maior parte do período de avaliação. Uma análise qualitativa dos erros emitidos pelos participantes realizada pela autora indicou que a forma como as tarefas eram apresentadas no IAR original pode ter relação com o baixo desempenho dos participantes. O estudo conclui que adaptações na forma de apresentação e procedimento de aplicação das tarefas, seriam importantes para investigar se adaptações seriam eficazes em tornar o instrumento uma ferramenta eficaz em avaliar o repertório de alunos com TEA para auxiliar os professores no planejamento de programas de ensino efetivos.

É essencial que os professores avaliem as habilidades (Belisário, Mata & Cunha, 2008) e elaborem propostas pedagógicas adaptadas às características individuais de

aprendizagem da pessoa com TEA (Camargo & Bosa, 2009). Para tanto, se faz necessário que os instrumentos de avaliação também considerem os padrões de comportamento comumente exibidos por indivíduos dessa população, por exemplo, dificuldade de processar informações verbais e longas, possibilidade de responder sob controle restrito de estímulos (especialmente quando a estimulação visual é rica em detalhes) e padrão de responder de forma restrita e rígida, podendo se estabelecer o controle inadvertido pela sequência de apresentação das atividades.

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo investigar se um conjunto de adaptações seriam necessárias e/ou favoreceriam a produção de resultados confiáveis a partir da avaliação do repertório de alunos com TEA por meio de um instrumento adaptado, baseado no IAR. Para isso, foram realizadas adaptações nas características das tarefas, materiais e instruções, por exemplo, instruções verbais mais curtas, substituição de respostas grafomotoras pela resposta de apontar em tarefas de discriminação auditivo visual e caderno de respostas que preveem apenas uma tarefa por folha.

O instrumento adaptado é composto por 16 áreas a saber: Avaliação de leitura (Pré 1), Avaliação de comportamento de estudante (Pré 2), Nomeação de estímulos (A1), Esquema corporal (A2), Lateralidade (A3), Posição (A4), Direção (A5), Espaço (A6), Tamanho (A7), Quantidade (A8), Forma (A9), Discriminação visual (A12), Discriminação auditiva (A11), Oralização de palavras (A12), Análise-síntese (A13) e Coordenação motora fina Nomeação de estímulos (A14).

Três áreas foram incluídas no instrumento chamado a partir daqui de IAR adaptado: Avaliação de leitura, Avaliação de Comportamento de Estudante e Nomeação de Estímulos. As duas primeiras foram chamadas de Pré Avaliação por terem feito parte dos critérios para inclusão neste estudo. A primeira, Avaliação de Leitura (Pré 1), foi desenvolvida com o intuito de fornecer ao professor um meio, em caso de dúvidas, de selecionar os alunos que realmente precisam passar pela avaliação (considerando que o instrumento avalia os repertórios que

antecedem à alfabetização, à medida que o aluno lê e compreende o que leu, significa que já possui o repertório), sendo portanto, dispensada a necessidade de aplicar o restante do instrumento. Trata-se de um conjunto de 5 sentenças compostas por palavras de sílabas simples, diante das quais o aluno deve ler e responder a perguntas a respeito do que leu. As frases são apresentadas no caderno de tarefas do aluno e as perguntas no caderno de registro do professor.

A área chamada de Avaliação de comportamento de estudante (Pré 2) teve o objetivo de avaliar repertórios considerados importantes para a aprendizagem de forma geral e para realização do instrumento (iniciar e concluir tarefas simples, seguir instruções como por exemplo: olhar quando chamado pelo nome, apontar, selecionar um item dentro de um arranjo). Caso o aluno falhe nesta área, o professor deverá inicialmente, ensinar esses repertórios.

Leite (2015), na obra preparando para alfabetização, discute que existem outros pré-requisitos que poderiam ser incluídos no IAR, mas que na elaboração se ateuve aos que chamou de fundamentais. Assim, foi acrescentada na versão adaptada uma área chamada Nomeação de estímulos (nomeação de figuras e vogais) considerado uma habilidade importante porque a leitura oral depende da capacidade de responder oralmente frente a estímulos impressos (Gomes, 2015). Tal habilidade tem sido alvo de várias pesquisas que verificaram a possível relação entre essa habilidade e o aprendizado da leitura e da escrita (Cardoso-Martins & Pennington, 2001). Dificuldades em testes de nomeação de figuras têm sido associadas com problemas de alfabetização. Quando aplicados testes de nomeação, crianças com dislexia tendem a ser mais lentas para produzir palavras, além de apresentar proporção maior de erros (Wolf & Bowers, 1999). Além disso, a nomeação tem sido apontada em estudos com participantes com TEA (Eikeseth & Smith 1992; Gomes, Varela & De Souza, 2010; O'Connor, Rafferty, Barnes-Holmes 2009). como uma variável importante para a formação de classes de equivalência de estímulos, para a leitura oral e para a leitura com compreensão. A nomeação de vogais é necessária especialmente, para o ensino de sílabas simples (Gomes, 2015).

Ainda, foram feitas alterações nas características e quantidade de estímulos, pois o uso de estímulos visuais e a maneira como se apresentam nas tarefas, são apontadas por pesquisadores (Gomes, 2007; Grandin, 1995; Mesibov, et. al., 1994; Mesibov e Shea, 2010; Peeters, 1998), como variáveis relevantes para a aprendizagem de aluno com TEA.

Desse modo, os estímulos foram apresentados em tamanhos maiores e coloridos, além disso as diferenças entre os estímulos eram mais evidentes nas tarefas em que eram exigidas discriminações sob controle de características específicas (como nas áreas Tamanho e Quantidade). Sobre isso, Mesibov, Schopler e Hearsey (1994) sugerem 3 critérios para nortear a estruturação visual de tarefas para alunos com TEA: clareza visual (refere-se aos materiais e modelos utilizados, os quais devem permitir ao aluno identificar visualmente as características mais importantes das tarefas, reduzindo os desvios de atenção); organização visual (diz respeito a maneira como os estímulos são apresentados nas tarefas, favorecendo que o aluno identifique qual resposta ele deve emitir) e instrução visual (trata dos aspectos visuais das atividades que indicam ao aluno os passos da tarefa, como por exemplo o início e o fim). A elaboração e organização das tarefas do IAR versão adaptada, seguiram a estes critérios.

Por fim, além de verificar se as adaptações nas tarefas favoreceriam a demonstração dos desempenhos que os participantes já possuíam (por serem alfabetizados), tornando assim o instrumento aplicável a alunos com TEA, também foi avaliado se as adaptações produziram algum efeito sobre o tempo de aplicação, ocorrência de comportamentos disruptivos e engajamento ao longo da avaliação com os dois instrumentos.

Método

Participantes

Participaram deste estudo, três meninos, um com 8 anos (P1) e dois com 9 (P2 e P3), matriculados em escolas da rede de ensino regular. P1 cursava o 2º ano do ensino fundamental

e P2 e P3 cursavam o 3º ano. Todos são diagnosticados com TEA e foram declarados alfabetizados por suas professoras atuais. A partir da análise dos resultados de outra avaliação comportamental realizada pelos participantes (VBMAPP) foi atestado que todos os participantes possuíam os repertórios avaliados pelo IAR , exceto P1, que teve desempenho abaixo do requerido nas habilidades 11d do Marco Ouvinte da seção de Análise de tarefas (compatível com a área posição do IAR) e no Marco 13M do Marco Matemática (compatível com as áreas Quantidade e Tamanho), para detalhes desta análise ver Lima (2019). Os três participantes exibiam comportamento de estudante (iniciar e concluir uma tarefa simples e seguir instruções verbais simples, com e sem objetos, por exemplo, sentar-se quando solicitado, atender quando chamado pelo nome etc.).

Ser alfabetizado, ler e escrever fluentemente e exibir comportamento de estudante, foram requisitos para inclusão no estudo e realização das avaliações, tanto do IAR original, quanto do adaptado.

As três crianças também foram participantes de um estudo anterior realizado pela autora para avaliar a aplicabilidade do IAR original. Desta forma, a análise dos resultados referentes ao desempenho das crianças no instrumento original será realizada a partir de Lima (2019).

Após a manifestação de interesse na realização da pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado pelos respectivos pais dos participantes. O estudo teve passagem pelo comitê de ética com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) número 06895618.0.0000.5554 e aprovação sob o número de parecer 3.181.791, data da Relatoria: 26/05/2018. A partir da exigência do comitê de ética as crianças também autorizaram suas participações via Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) dos próprios participantes.

Local e materiais

As sessões de aplicação do instrumento foram conduzidas em uma sala de um consultório particular para atendimento educacional. A sala era mobiliada com uma mesa, duas cadeiras, uma filmadora e um armário (que permanecia fechado durante a aplicação e continha materiais educacionais gerais, por exemplo, livros, brinquedos etc.).

Foram utilizados: cadernos de aplicação e registro do IAR Adaptado, dois lápis pretos (um para o participante e outro para a pesquisadora), uma borracha, um timer digital e um suporte visual do tipo antes e depois. Além de uma câmera NIKON D 7000 para registro das sessões. Todas as sessões de coleta de dados foram filmadas.



Figura 1. Suporte visual usado nas aplicações do IAR versão adaptada

Procedimento

As sessões de coleta dos dados ocorreram em horários programados e acordados entre pesquisadora e responsáveis pela criança. Os responsáveis eram avisados que os participantes permaneceriam na sessão experimental até finalizarem a avaliação ou pelo período máximo de 60 minutos naquele dia, e que caso fosse necessário, voltariam no dia seguinte para finalizar a aplicação.

Cada sessão era composta por períodos de 15 minutos de aplicação do IAR adaptado intercalados por períodos de 5 minutos de intervalo nos quais os participantes tinham acesso a itens motivadores identificados a partir de entrevista com os responsáveis (Fisher, Piazza, Bowman, & Amari, 1996). O tempo de aplicação do instrumento de avaliação iniciava a partir

do momento em que a experimentadora fornecia instrução para a primeira tarefa (com o participante já sentado à mesa).

Antes de iniciar e ao longo da aplicação, foram fornecidas informações referentes ao início e término dos períodos de aplicação e intervalos via instruções verbais diretas e curtas e junto com o timer digital e suporte visual (exemplo: “P1, agora está na hora da atividade, quando tocar o som, vamos fazer um intervalo” + suporte visual ou “Agora acabou o intervalo, vamos voltar para a mesa e continuar as atividades” + suporte visual). O objetivo era oferecer previsibilidade aos participantes em relação ao tempo necessário para a realização das tarefas, bem como, o tempo de duração dos intervalos. Quando o alerta sonoro do timer disparava, a pesquisadora conduzia o participante para a condição de avaliação ou de intervalo conforme período que estiver em vigor.

Durante os períodos de aplicação do instrumento adaptado, a experimentadora apresentava uma tarefa por vez, na sequência em que são apresentadas no livro de aplicação, que continha todas as tarefas necessárias para a avaliação, exceto as tarefas para avaliação de repertório relacionado à escrita. A instrução para cada tarefa estava na folha de registro de desempenho do estudante.

Não havia consequências específicas planejadas para a emissão de respostas corretas (acertos) ou incorretas (erros) dada a condição de avaliação. De tempos em tempos, elogios eram apresentados como consequência para respostas de cooperação, por exemplo, permanecer sentado, fazer contato visual com a experimentadora, esperar pelas instruções, entre outros. Diante da ausência de respostas em até 5 segundos após a apresentação da instrução, a pesquisadora apresentava novamente a instrução da tarefa e aguardava mais 5 segundos, caso o participante continuasse sem responder, a pesquisadora registrava como erro e a próxima tarefa era apresentada.

A sessão ou a aplicação do instrumento era finalizada depois que todas as tarefas eram apresentadas ou quando o tempo disponível para aquela sessão era finalizado e o participante tinha que ir embora. Estavam presentes no momento da coleta somente a pesquisadora e um dos participantes.

Medidas

Foram alvo de interesse do presente estudo as seguintes medidas:

(G) **Classificação do desempenho por área:** a interpretação dos resultados sobre o desempenho dos participantes foi realizada a partir das orientações do próprio manual de aplicação. O avaliador deve classificar o desempenho dos participantes em cada área a partir dos seguintes critérios: Acerto Total (AT) = 100% de acerto das tarefas da área; Alguma Dificuldade (AD) = acerto entre 50% e 100% ($\geq 50\%$), e Muita Dificuldade (MD) = número de acerto menor que 50% ($\leq 49\%$) das tarefas da área.

(H) **Porcentagem de acertos emitidos pelos participantes em cada área avaliada:** o cálculo da porcentagem de acertos foi realizado dividindo o número total de vezes em que o participante acertou a tarefa proposta, dividido pelo número total de oportunidades de responder e multiplicado por 100.

(I) **Número e tipos de erros emitidos pelos participantes:** as mesmas categorias de erro analisadas no estudo de Lima (2019) foram analisadas no presente estudo, a saber:

- **Respostas discrepantes (RD):** o participante executou uma ação de forma incorreta quando realizou qualquer ação diferente à requerida na instrução.

- **Respostas incompletas (RIN):** o participante executou somente uma parte do que foi solicitado pela ação descrita na instrução ou deixou de responder alguma das demandas requeridas para completar a tarefa.

- **Respostas adicionais (RA):** o participante executou na folha de respostas a ação requerida na instrução e alguma outra resposta não requerida.

-**Ausência de resposta (AR):** o participante não emitiu nenhuma resposta em relação à instrução requerida.

(J) **Tempo de duração da aplicação do instrumento:** tempo total em minutos para a finalização da avaliação com cada um dos participantes.

(K) **Tempo de engajamento nas tarefas da avaliação:** O comportamento denominado como engajamento foi descrito como: olhar em direção à experimentadora enquanto oferece instrução (pode ser acompanhado de assentimento ou afirmação com a cabeça); escrever no material a resposta solicitada (independente de acerto ou erro); repetir o que foi solicitado; responder ao material da avaliação: apontando para, escrevendo sobre ou apontando em. Para registro de engajamento nas tarefas foi utilizado o procedimento de registro descontínuo por intervalo de tempo (amostra de tempo momentânea, 5 min.) e a medida obtida foi a porcentagem de intervalos nos quais o participante estava engajado.

(L) **Ocorrência de comportamentos disruptivos:** Considerou-se como disruptivo qualquer tipo de comportamento que interrompesse a cadeia de aprendizagem. Considerando que todos os comportamentos disruptivos emitidos pelos participantes do presente estudo envolviam respostas oras discretas, oras contínuas, com frequência moderada ou alta e, geralmente, longa duração a ocorrência foi registrada a partir de intervalo parcial (1 min.) e a medida obtida foi a porcentagem de intervalos nos quais ocorreram comportamentos disruptivos. Diversas respostas foram incluídas nesta classe de comportamentos e foram categorizadas como estereotípias vocais (e.g., tosses; sons ininteligíveis), estereotípias motoras (e.g., apertar orelha por alguns segundos; balançar o lápis ou bater sobre a mesa repetidamente), ecolalia imediata (e.g., repetir a instrução apresentada ou alguma outra expressão falada pela experimentadora imediatamente após esta falar), ecolalia tardia (e.g. repetir falas que não

tenham relação com o contexto), agressão (ou ameaça) (e.g., direcionar a mão em direção à boca da experimentadora; direcionar a boca aberta para o próprio braço enquanto fala, olhando para a experimentadora: Eu posso me morder? Ou Eu vou me morder! Empurrar a mão do experimentador ou puxar a mão da experimentadora em sua direção ou em direção a tarefa) e fuga da tarefa (e.g., deixar a área de trabalho e permanecer em pé, ou afastar-se da mesa).

Acordo entre observadores

A medida de acordo entre observadores (AEO) sobre a ocorrência de comportamentos disruptivos foi obtida a partir do cálculo do número de intervalos com acordo, dividido pela somatória do número de intervalos com acordo e sem acordo, multiplicado por 100. Para tanto, todas as sessões de aplicação das duas versões do instrumento foram filmadas e analisadas pela experimentadora e por mais duas outras observadoras independentes treinadas para observar e identificar as respostas alvo. A porcentagem de AEO sobre os comportamentos disruptivos ocorridos nas aplicações com a versão original e com a adaptada foram de, respectivamente 100% e 96%, para P1; 98% e 100%, para P2 e 100% e 100% para P3.

Resultados

Tabela 1. Classificação geral do desempenho de P1, P2 e P3 obtido nas avaliações com os instrumentos versão Original e Adaptada segundo os critérios do IAR.

ÁREAS	P1		P2		P3	
	Original	Adaptado	Original	Adaptado	Original	Adaptado
A 1 Esquema corporal	AT	AD	AT	AT	AD	AT
A 2 Lateralidade	MD	AD	MD	AD	AD	AD
A 3 Posição	MD	MD	MD	AT	AD	AT
A 4 Direção	AT	AT*	AT	AT*	AT	AT*
A 5 Espaço	MD	MD	MD	AT	AD	AT
A 6 Tamanho	MD	AD	MD	AT	AD	AT
A 7 Quantidade	MD	MD	MD	AD	AD	AT
A 8 Forma	AT	AD	AD	AT	AT	AT
A 9 Discriminação Visual	MD	AT	MD	AT	AD	AT
A 10 Discriminação Auditiva	MD	AT	MD	AT	MD	AT
A 11 Verbalização De Palavras	MD	MD	AT	AT	MD	MD
A 12 Análise e Síntese	AD	AD	MD	AT	AD	AT
A 13 Coordenação Motora Fina	AT	AT	MD	AT	AT	AT
A 14 Nomeação de Estímulos	---	AT	---	AT	---	AT
Total de áreas com classificação MD	8	3	9	0	1	0
Total de áreas com classificação AD	1	6	1	2	9	2
Total de áreas com classificação AT	4	5	3	12	3	12

A Tabela 1 mostra a classificação atribuída aos desempenhos obtidos por cada participante em cada uma das áreas dos dois instrumentos (IAR versão original e adaptada) e o total de áreas com cada um dos três níveis de classificação MD (Muita Dificuldade), AD (Alguma Dificuldade) e AT (Acerto Total). É possível observar que o número de áreas nas quais os participantes obtiveram desempenho com a classificação MD (apresentadas em negrito na tabela) foi menor na aplicação com o IAR Adaptado do que com o Original. Vale ressaltar que esse número foi bastante inferior para dois dos três participantes (P1 e P2), sendo que a redução foi de 50% no caso de P1 (4 do total de 8) e atingiu 100% no caso de P2 (0 do total de 9 áreas).

A Tabela 1 também mostra que houve aumento do número de áreas com classificação AD (Alguma Dificuldade) para P1 (4 áreas) e P2 (1 área). Houve ainda um aumento do número de áreas com classificação AT para todos os participantes (uma área para P1 e nove áreas para P2 e P3). Vale ressaltar que, na área nomeação de estímulos, aplicada somente a partir da versão adaptada, todos os participantes tiveram desempenho compatível com a classificação AT.

Cabe destacar que a Tabela 1 também mostra que, na versão original do instrumento, todos os participantes obtiveram desempenho com classificação MD na área A10 (Discriminação Auditiva), ao passo que na versão adaptada, o desempenho de todos foi classificado com AT. Esses resultados indicam que as adaptações realizadas para a área que envolve tarefas de Discriminação Auditiva, parecem ter favorecido a avaliação do repertório de todos os participantes de maneira mais precisa.

A partir da Tabela 1, também é possível extrair diversas informações que dizem respeito às mudanças de classificação ocorridas na direção de melhora, piora ou manutenção do desempenho, a depender da área e dos participantes. Entretanto, com o intuito de favorecer a inspeção visual do leitor sobre esses dados, as mesmas informações serão representadas na

Tabela 2 de maneira a enfatizar os níveis de mudança ocorridos ou a manutenção das classificações a partir da aplicação do IAR adaptado.

Tabela 2. Níveis de mudança nos desempenhos dos participantes a partir da aplicação do IAR Adaptado.

	MELHOROU O DESEMPENHO			MANTEVE O DESEMPENHO			PIOROU O DESEMPENHO		
	DOIS NÍVEIS		UM NÍVEL				DOIS NÍVEIS		UM NÍVEL
	MD → AT	AD → AT	MD → AD	AT = AT	MD = MD	AD = AD	AT → MT	AT → AD	AD → MD
A1		▲		■				●	
A2			● ■						▲
A3	■	▲				●			
A4				● ■ ▲					
A5	■	▲				●			
A6	■	▲	●						
A7		▲	■			●			
A8		■			▲			●	
A9	● ■	▲							
A10	● ■ ▲								
A11			●	■	● ▲				
A12	■	▲				●			
A13	■			● ▲					
A14	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Nota. →: Mudou para; =: manteve o mesmo desempenho; ●= P1; ■= P2; ▲ = P3; (---): não se aplica

A Tabela 2 mostra os níveis de mudança nos desempenhos dos participantes em cada uma das áreas avaliadas pela versão adaptada do IAR e em quais áreas não houve nenhuma mudança, ou seja, nas quais a classificação dos desempenhos dos participantes se manteve. Além disso, a tabela também mostra se houve e em qual direção ocorreu mudança nas classificações no sentido de melhora, piora ou manutenção da classificação atribuída.

A partir da concentração dos símbolos, que representam os participantes P1, P2 e P3 (círculo, quadrado e triângulo, respectivamente) na porção esquerda da Tabela 2, é possível observar que a maior ocorrência de mudanças ocorreu a direção de melhora a partir da aplicação do IAR adaptado. Principalmente, quando as mudanças indicavam dois níveis de melhora na classificação, ou seja, quando inicialmente eram de MD e passaram a ser de AT (ver primeira coluna da Tabela 2). E também, quando as mudanças indicavam apenas um nível de melhora, partindo da classificação com AD para AT (segunda coluna da Tabela 2).

É válido ressaltar que as mudanças indicativas de dois níveis de melhora no desempenho, na direção de MD para AT, ocorreram para os três participantes, porém, principalmente, para o P2. A melhora em um nível na direção de AD para AT ocorreu somente

para P2 e P3, com mais frequência nos resultados de P2. Por fim, a melhora de um nível na direção de MD para AD ocorreu somente para P1 e para P2.

Além disso, é possível observar na Tabela 2 que a classificação no desempenho de todos os três participantes melhorou a partir das adaptações nas seguintes áreas: A6, Tamanho; A9, Discriminação Visual e A10, Discriminação auditiva. Sendo que as classificações mudaram dois níveis (MD →AT) na área A10 para todos os participantes; também dois níveis na área A9 para P1 e P2 e um nível (AD →AT) para P3; e dois níveis na área A6 para P2, um nível para P1 (MD→AD) e um nível para P3 (AD→AT).

A Tabela 2 também mostra que os três participantes mantiveram a classificação inicialmente atribuída aos seus desempenhos com o IAR original em diversas áreas. Observa que a maior ocorrência de manutenção se refere à classificação AT, indicando que, os três participantes obtiveram AT nas tarefas de diversas áreas sem adaptações (ver primeira faixa da porção central da tabela) e mantiveram a classificação com as adaptações no instrumento. Entretanto, houve variação entre as áreas nas quais este padrão de manutenção ocorreu. Somente na área A4 (Direção), os três participantes obtiveram AT na tarefa proposta pelos dois instrumentos. Já na área A13 (Coordenação Motora Fina), apenas dois dos três participantes também o fizeram (P2 e P3).

Além disso, a Tabela 2 mostra que a manutenção de desempenho com classificação MD se manteve apenas para o participante P1 nas áreas A3, A5, A7 e A11 (Posição, Espaço e Quantidade e Verbalização de Palavras, respectivamente). O mesmo ocorreu com P3 na área Verbalização de palavras.

Vale destacar que P2 e P3 melhoraram seus desempenhos em três das quatro áreas em que houve mudanças na classificação de P1 (A3, A5, A7), sendo que nas áreas A3 e A5 ambos melhoraram dois níveis (MD→AT). Já na área A7, P2 também melhorou dois níveis e P3 apenas 1 (AD→AT). Esses resultados indicam que as adaptações realizadas nas três áreas em

questão parecem ter favorecido que dois dos três participantes exibissem os repertórios avaliados, mas não parece ter favorecido o desempenho de P1.

Finalmente, sobre as áreas em que houve piora no desempenho, a única mudança ocorrida desta natureza refere-se ao desempenho de P1 cuja classificação do desempenho piorou um nível nas áreas A1 e A8, respectivamente, Esquema corporal e Forma (AT→ AD). Esses resultados parecem indicar que as adaptações feitas nestas áreas, parecem ter prejudicado o desempenho de P1.

Neste ponto, é importante lembrar ao leitor que o desempenho dos participantes foi analisado conforme os critérios do IAR original. De acordo com estes critérios, o desempenho é classificado como AT em uma área, somente se o aluno acertou todas as tarefas que a compõem; AD quando erra até metade dos exercícios (errou de 1 a 50% das tarefas); MD se o aluno errar mais da metade dos exercícios que compõem a área (51 a 100% das tarefas). A classificação, embora seja simples, pode dificultar a análise sobre a quantidade de acertos e erros emitidos pelo participante, diante das oportunidades de fazê-lo em cada área. Isto porque, em uma área composta, por exemplo, por 8 tarefas, o desempenho do participante será classificado como MD tanto se errar todas ou se acertar uma ou até mesmo 4 das 8 oportunidades possíveis. Dessa forma, conhecer apenas a classificação do desempenho, não fornece informações mais precisas da quantidade de acerto e erros que obtiveram. Com o intuito de tornar possível o acesso ao desempenho dos participantes de forma mais detalhada, a Figura 2 mostra a porcentagem de acertos obtida por todos os participantes em cada área do IAR nas duas versões (original e adaptada).

A Figura 2 mostra a porcentagem de acertos de P1, P2 e P3 nas tarefas de cada uma das áreas do IAR original (barras em cinza) e IAR adaptado (barras em preto). É possível observar que, embora o desempenho de P1 tenha sido classificado com AD na área A12 (Análise e síntese) (ver Tabela 2), a Figura 2 mostra que a porcentagem de acertos obtida na aplicação

com o IAR adaptado foi muito maior (67%) daquela obtida na versão original (50%). Por outro lado, o mesmo participante teve desempenho com classificação MD na aplicação com os dois instrumentos na área A3 (ver Tabela 2), porém, a porcentagem de acerto foi maior no IAR original, sendo que passou de aproximadamente 16% de acerto para 0%, a partir da introdução das adaptações. O mesmo ocorre na área A7 (Tamanho), na qual P1 obteve um pouco mais de 30% de acerto no IAR original e 0% de acerto na versão adaptada (além da manutenção da classificação MD em ambas, conforme Tabela 2). Esses resultados indicam que, possivelmente, as adaptações propostas nestas áreas podem ter prejudicado a demonstração das habilidades requeridas nas tarefas das áreas em questão (vale mencionar que na versão adaptada, as tarefas

requeriam que os participantes apontassem para a resposta correta e que foi constatado dificuldades de P1 em demonstrar esta habilidade, conforme será discutido posteriormente).

Figura 2. Porcentagem de acerto de P1, P2 e P3 em cada área do IAR Original e Adaptado.

Outra informação possível de se constatar a partir da análise da Figura 2 é que a porcentagem de acerto obtida por P3 na área A2, Lateralidade, foi a mesma com as duas versões do instrumento indicando que a manutenção da classificação de MD nas duas avaliações (ver Tabela 2) compatível com a quantidade de acertos e erros que o participante cometeu.

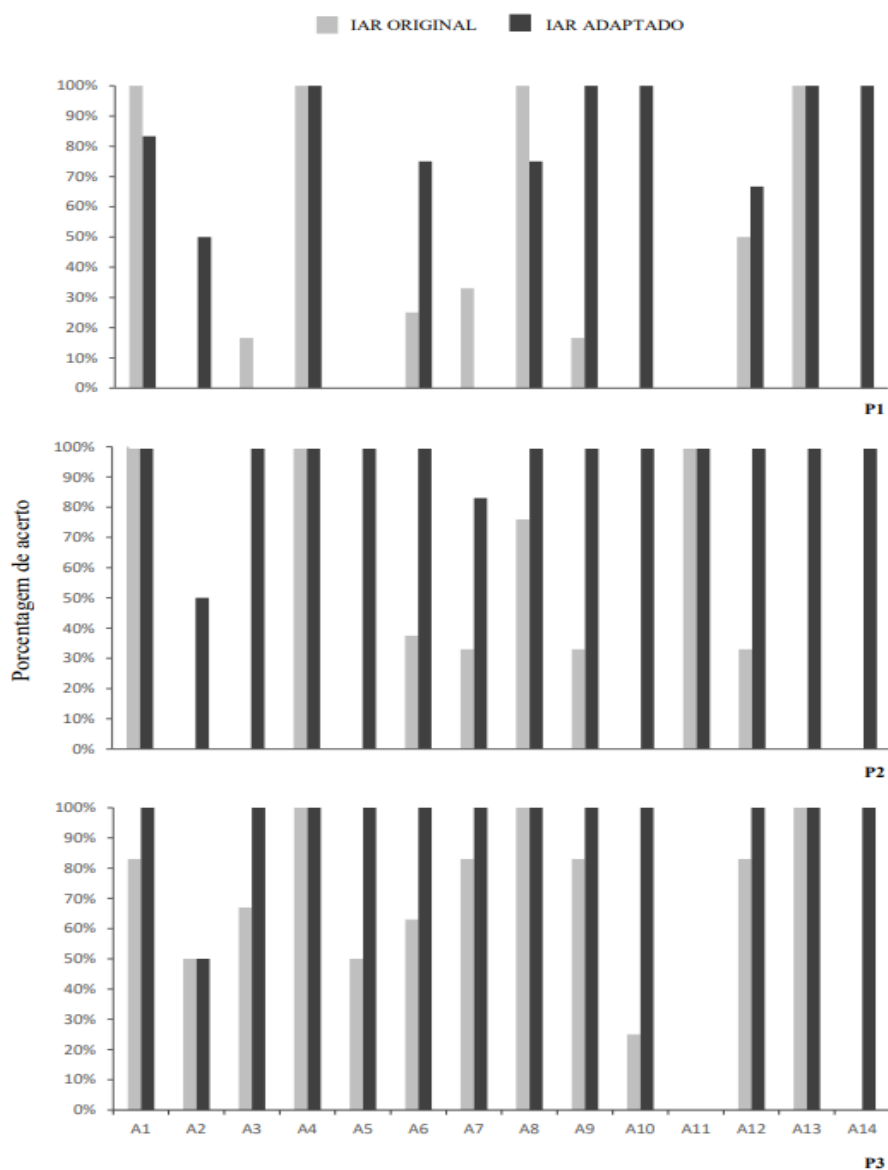


Tabela 2. Número e tipos de erros emitidos por P1, P2 e P3 no IAR original e adaptado

Tipos de erro	Nº de erros com o IAR Original/Adaptado			
	P1	P2	P3	Total por tipos de Erros
Respostas Adicionais	4/0	16/0	0/0	20/0
Respostas Incompletas	2/1	0/1	1/1	3/3
Respostas Discrepantes	21/5	12/1	15/1	48/7
Ausência de Respostas	7/17	0/0	0/0	7/17
Total de Erros	34/23	28/2	16/2	78/27

Nota. Os números apresentados antes da barra referem-se à aplicação com o instrumento Original e aqueles após a barra, com o adaptado

A Tabela 2 mostra a quantidade e os tipos de erros emitidos por todos os participantes nas aplicações com o IAR original e adaptado. Nota-se que houve uma diminuição de 64% na quantidade total de erros emitidos por todos os participantes na aplicação do instrumento adaptado. Individualmente, ocorreu uma redução de 32% para P1 e de 93% para P2 e 87,5% para P3.

Também é possível observar na Tabela 2 que os erros mais emitidos por P1 no IAR adaptado (17 no total) foram do tipo Ausência de Respostas sendo que houve um aumento de 143% de erros desta categoria. Assim como P1, P2 também deixou de emitir erros da categoria Respostas adicionais na aplicação com o IAR adaptado. Além disso, houve uma redução de 92% no total de respostas da categoria Respostas discrepantes emitidas por P2 (reduzindo de 12 para 1 no total). Já P3 emitiu 2 erros com o IAR adaptado, 1 da categoria respostas incompletas e 1 da categoria Respostas Discrepantes, implicando em uma redução de 93% dos erros nesta última.

Estes resultados indicam que as adaptações realizadas parecem ter favorecido a diminuição na ocorrência de erros para todos os participantes, principalmente, no que diz respeito àqueles do tipo Respostas discrepantes os três participantes e Respostas Adicionais dois dos três (P1 e P2).

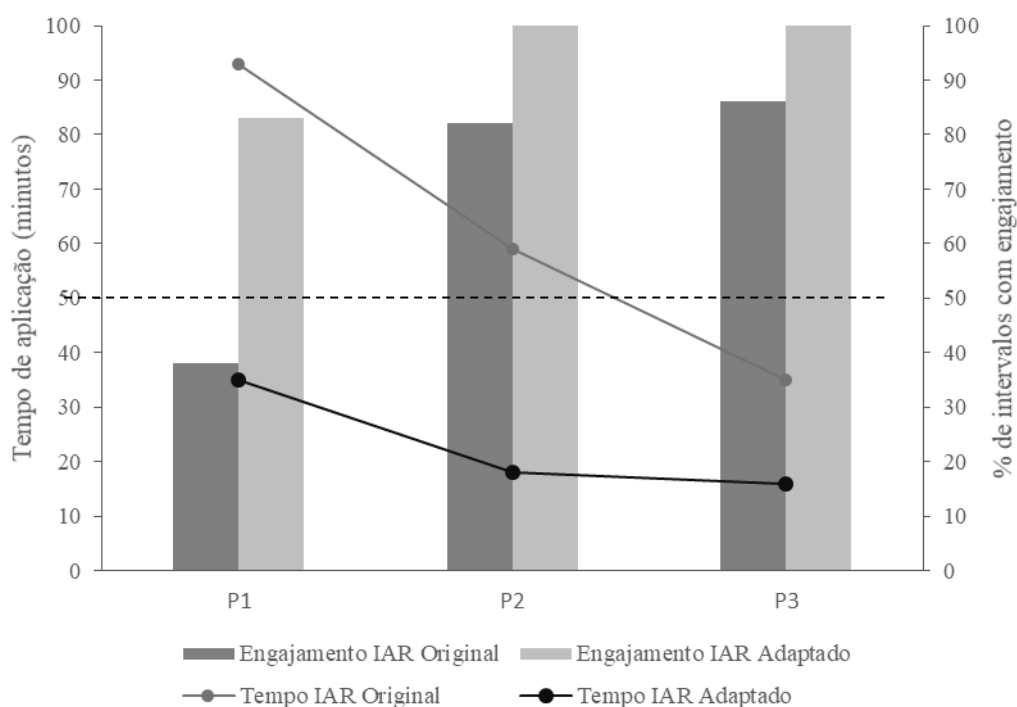


Figura 3. Tempo de duração da aplicação e de Engajamento nas tarefas do IAR original e IAR adaptado.

A Figura 3 mostra o tempo total de aplicação em minutos do IAR nas versões original e adaptada para todos os participantes. A linha pontilhada representa o tempo em minutos recomendado para a aplicação do IAR Original (50min.). É possível perceber que o tempo de aplicação com P1, utilizando o IAR adaptado (35min.), foi bastante inferior ao tempo de aplicação com o instrumento original (93min.). Na mesma direção, o tempo de aplicação com o instrumento adaptado também reduziu para os dois outros participantes, sendo que P2 realizou em 18 min e P3 em 16 min no total. P2 e P3 realizaram as tarefas do IAR original em 59 e 35min., respectivamente. Esses resultados indicam que houve uma redução de 62% do tempo de aplicação para P1, 69% para P2 e 54% para P3, representando uma redução importante no tempo de aplicação para todos os participantes.

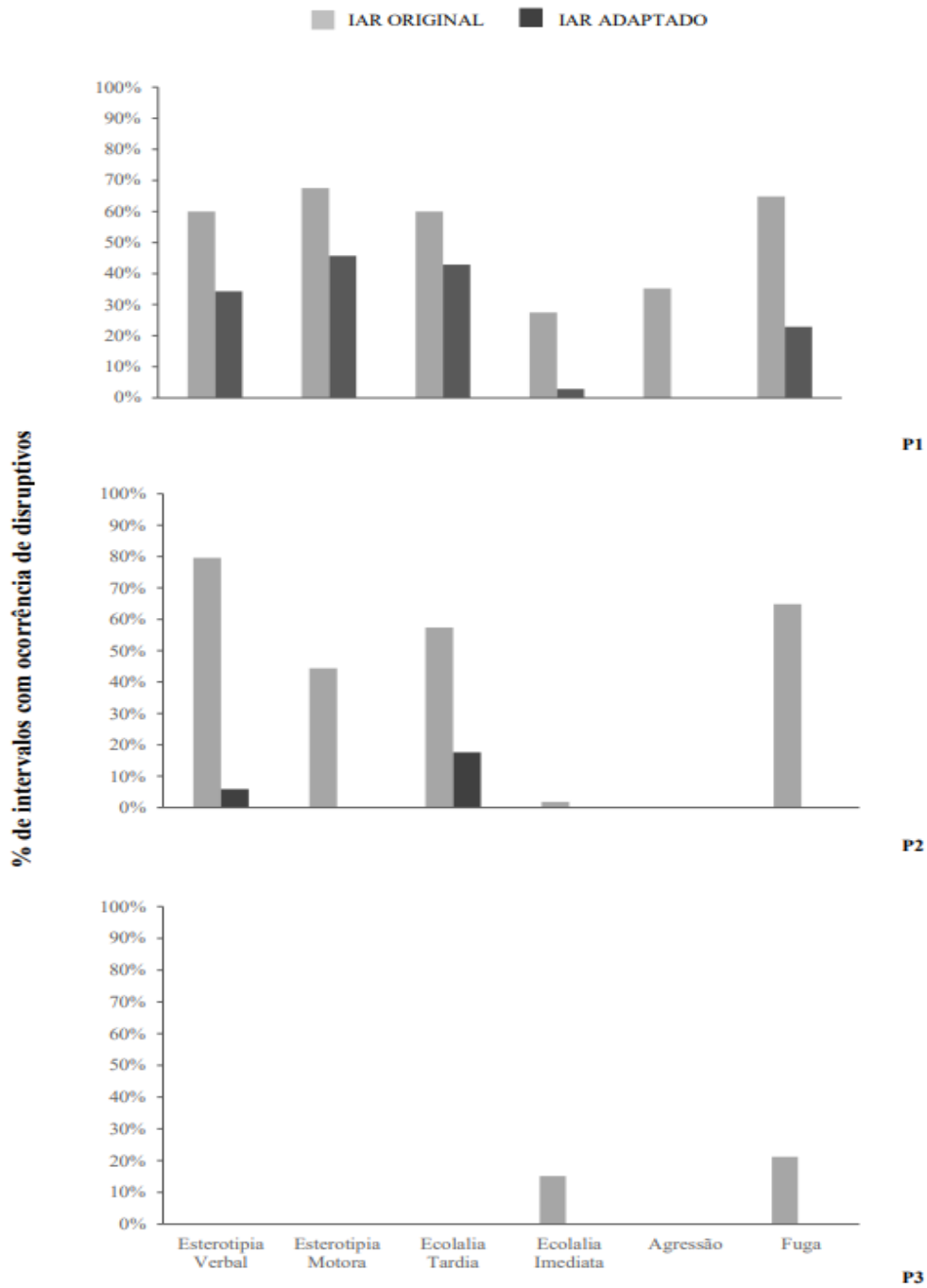
A Figura 3 mostra ainda, a porcentagem de intervalos nos quais houve engajamento por cada um dos participantes ao longo da aplicação de ambos os instrumentos. É possível notar aumento no tempo de engajamento para todos os participantes na aplicação do IAR adaptado.

Na versão original, P1 esteve engajado em apenas 38% dos intervalos e em 85% no adaptado, isso indica um aumento de mais de 100% no engajamento na versão adaptada. Os participantes P2 e P3 se mantiveram engajados em 82% e 85% dos intervalos, respectivamente, no IAR original e 100% dos intervalos do IAR adaptado, apontando um aumento de, aproximadamente, 18% (P2) e 15% de engajamento (P3). Esses resultados indicam que ocorreu uma relação inversamente proporcional entre o tempo de aplicação e o de engajamento. De modo geral, concomitante à redução do tempo de aplicação do instrumento de avaliação na versão adaptada, ocorreu um aumento no tempo de engajamento nas tarefas. Esse padrão se repeti com todos os participantes.

No que diz respeito ao tempo de aplicação em que ocorreu comportamentos disruptivos, a Figura 4 mostra a porcentagem de intervalos nos quais ocorreram as categorias de comportamentos disruptivos emitidos por cada um dos participantes nas aplicações do IAR original (colunas em cinza) e adaptado (colunas em preto). É possível observar que P1 emitiu comportamentos disruptivos de diversas categorias (Estereotipia Vocal, Motora, Ecolalia Imediata e Fuga da tarefa), em pelo menos 50% dos intervalos do tempo de aplicação com o IAR Original. No entanto, na aplicação do IAR adaptado, houve redução na porcentagem de intervalos com ocorrência de comportamentos disruptivos de todas as categorias de respostas. A saber, houve redução de 100% de Agressão (ou ameaça de agressão); de aproximadamente,

90% de Ecolalia Imediata; 60% das respostas de Fuga da tarefa; 40% respostas de Estereotipia vocal e 30% de Ecolalia tardia.

Figura 4. Tempo de aplicação com ocorrência de comportamentos disruptivos emitidos por P1, P2 e P3.



Também é possível observar na Figura 4 que a porcentagem de intervalos com disruptivos das categorias Estereotipia Vocal, Ecolalia tardia e Fuga tarefa também ficou acima

de 50% na aplicação do IAR Original com o participante P2. Assim como para P1, também, uma grande redução desses comportamentos com o IAR adaptado, sendo que As respostas de Estereotípias vocais teve redução de aproximadamente 90%, as de Ecolalia tardia de aproximadamente 60% e as Fuga da tarefa de 100%.

Embora por pouco tempo (no máximo, em aproximadamente 20% dos intervalos), P3 também apresentou disruptivos na aplicação do IAR original. Ecolalia imediata ocorreu em aproximadamente 15% dos intervalos e fuga da tarefa em torno de 20% dos intervalos. A Figura 4 mostra que na versão adaptada do IAR houve redução de 100% desses disruptivos. Respostas de Agressão não foram emitidas em ambas as condições nem por P2, nem por P3.

Esses resultados indicam que, para todos os participantes, as adaptações no instrumento pode ter favorecido uma notória redução no tempo em que os participantes se engajavam em diversos tipos de comportamentos disruptivos. Destacam-se a redução do tempo de ocorrência de respostas de Fuga de tarefa para todos os participantes, sendo que para P2 e P3 tais respostas não ocorreram na aplicação com o IAR adaptado. E também a inexistência de respostas de Agressão (ou ameaça) na aplicação de P1.

Discussão

Avaliar o repertório inicial do aluno com TEA oferece uma série de benefícios para a inclusão escolar, pois a partir da avaliação, pode-se identificar as habilidades que o aluno possui e as que ainda precisam ser treinadas. As avaliações de habilidades orientam a elaboração do planejamento de ensino individualizado, que pode implicar em modificações no ambiente educacional, adaptações nos procedimentos de ensino e nas tarefas. Portanto, avaliações são essenciais para muitos estudantes obterem sucesso na escola (Cast, 2011).

No campo da aplicação, existem vários instrumentos com comprovada aplicabilidade para avaliar alunos com TEA e demais distúrbios do desenvolvimento. No entanto, a maioria deles, geralmente, requer uma grande quantidade de tempo para aplicação e um nível de

conhecimento técnico razoável sobre o instrumento ou da base conceitual que o embasa. Nesse sentido, poder ser muito desafiador, quiçá, inviável que os professores da rede regular de ensino consigam incorporar às suas rotinas as demandas implicadas na aplicação de instrumentos comportamentais geralmente utilizados para planejar intervenções comportamentais e educacionais para crianças com TEA. Portanto, um instrumento de aplicação rápida, seria mais viável para professores.

O objetivo deste estudo foi verificar se adaptações na forma de apresentação de tarefas do IAR, poderiam favorecer o desempenho de alunos com TEA. Todos os participantes tiveram melhor desempenho no IAR versão adaptada quando comparado ao IAR versão original. P1, apresentou melhor desempenho em 4 de 13, P2 em 10 de 13, e P3 em 9 de 13 áreas. Para mais, houve uma importante redução na quantidade de erros que todos os participantes passaram a emitir com a versão adaptada e, para dois dos três participantes (P1 e P2), a extinção do tipo de erro Respostas adicionais que ocorreram na versão original. Esses resultados indicam que as adaptações que envolveram apresentar as demandas ou tarefas na versão adaptada, de fato, favoreceram todos os participantes, considerando que P3 também não emitiu nenhum erro desse tipo na avaliação com o IAR adaptado (nem com o original).

Além disso, houve redução significativa no tempo de aplicação do IAR original para a versão adaptada para todos os participantes. P1 apresentou redução de 62%, P2 (69%) e P3 (54%).

Por fim, os dados mostram redução na apresentação de comportamentos disruptivos e aumento no engajamento para todos os participantes.

De forma geral, os resultados indicam que as adaptações favoreceram o desempenho de todos participantes, especialmente, em algumas áreas como Discriminação Auditiva. Corroboram este dado, os estudos de Capellini (2001) e Rabello, Motti e Gasparetto (2007), na

medida que adaptações realizadas no IAR com o objetivo de utilizá-lo para avaliar alunos com Necessidades Educacionais Especiais, favoreceram o desempenho destes.

Para mais, as instruções/enunciados para as tarefas do IAR original são apresentadas no próprio caderno do aluno. Tal apresentação, desviou, por vezes, a atenção de todos os participantes do que realmente era relevante (especialmente P1, que pedia insistentemente para ler as instruções). Nesse sentido, selecionar estímulos no ambiente é imprescindível para a vida cotidiana, pois proporciona que o indivíduo responda sob controle de estímulos relevantes do seu ambiente. Entretanto, em pessoas com TEA o responder pode apresentar-se sob controle apenas de determinadas dimensões do estímulo ou de partes irrelevantes dele (Lovaas, Koegel, & Schreibman, 1979). Desta forma, no IAR adaptado foram retiradas as instruções do caderno de tarefas do aluno e em vez disso, foi desenvolvido um caderno de registro. Nele foram registradas todas as respostas de desempenho do aluno sem que este tenha acesso visualmente a estas informações. Além disso, no IAR adaptado as tarefas são apresentadas uma por página e os arranjos são compostos por um número menor de estímulos. Nesse sentido, a inexistência de erros do tipo respostas adicionais pode ser um forte indício que o instrumento adaptado favoreceu a execução das tarefas avaliativas, considerando o estilo de aprendizagem de alunos com TEA.

No mesmo contexto, P2 insistia em pintar todos os desenhos do arranjo que compunha a tarefa, o que gerou uma série de comportamentos disruptivos no participante. Outrossim, emitia comentários indicativos de pensamento literal/concreto (e.g., diante da figura de um menino, P2 pedia para pintar o menino de “cor da pele e o cabelo de preto” (SIC), recusando os lápis nas cores verde, azul e amarelo (cores indicadas para registrar a resposta do aluno, segundo manual de aplicação do IAR).

As características do quadro de TEA, proporcionam desafios específicos em relação a processos importantes para aprendizagem. Algumas crianças com este diagnóstico, apresentam

dificuldade em manter atenção ou focar em algo por longos períodos, o que pode dificultar a compreensão de instruções longas. Com isso, a apresentação de instruções para crianças com TEA requer manejos específicos, por exemplo, oferecer instruções claras e objetivas (Santos et al., 2014). No IAR adaptado, as instruções para as tarefas que compõem o instrumento foram mais curtas e objetivas, quando comparado ao IAR original, isto (entre outras características já citadas ao longo do texto), pode ter contribuído para que o desempenho de todos os participantes tenha melhorado nas tarefas.

Em algumas áreas do IAR original (Discriminação auditiva, Discriminação visual e Análise e síntese), eram apresentadas tarefas de responder de acordo com o modelo (*matching to-sample* ou MTS) em formato tradicional (isto é, cada tentativa apresentava um estímulo modelo e três de comparação), com exceção da terceira tarefa da área Discriminação Visual, onde o arranjo era organizado em outro formato. Estudo desenvolvido por Gomes e Sousa (2008) mostrou que estudantes com TEA respondem melhor (seja em contexto de avaliação ou ensino), a tarefas com um procedimento denominado pelas autoras de *matching* adaptado (também chamado de MTS multimodelo).

Nesta configuração, a tarefa de emparelhamento de acordo com o modelo, é apresentada ao aluno contendo a mesma quantidade de estímulos modelo e comparação, simultaneamente. Nessa perspectiva, as áreas do IAR adaptado que avaliavam discriminação entre estímulos por identidade (Discriminação visual, Discriminação Auditiva, Análise e síntese), foram adaptadas para este formato de apresentação (MTS multimodelo), com exceção da tarefa de Discriminação visual onde o aluno deveria identificar especificamente as letras b e m em palavras. Ainda assim, os participantes P2 e P3 nessas tarefas, fizeram comentários do tipo: está faltando letras! Onde estão as outras? As adaptações propostas pelo presente estudo, parecem ter favorecido o desempenho dos participantes nesta área, esses resultados corroboram as

informações da literatura que descrevem a facilidade de pessoas com TEA em desempenhar tarefas que sigam padrões e evitem a configuração de falta de estímulos (Cruz e Melo, 2018).

É importante salientar que a maioria dos erros de P1 no IAR adaptado, foi do tipo Ausência de resposta e que a diminuição da porcentagem de acertos no desempenho do IAR adaptado se concentrou apenas em algumas áreas (A1 Esquema corporal e A8 Forma), nas quais a resposta exigida era o apontar. Nesse sentido, considerando que os critérios de inclusão para este estudo eram, entre outros, que o participante seguisse instruções simples, foi investigado via aplicação de uma avaliação de repertórios chamados aqui de comportamento de estudante, se o aluno seguia a instrução de apontar, entre outras. Para tanto, a habilidade apontar, foi testada inicialmente em 4 oportunidades. Seguindo este critério, o participante 1 foi aprovado para a inclusão no estudo. No entanto, diante de alguns dados, sentiu-se a necessidade estabelecer critérios mais rigorosos para avaliação de seguimento da instrução apontar (já que é comportamento requisito para responder várias tarefas da versão adaptada do IAR). Este critério foi reajustado para 20 tentativas. A partir do novo critério, P1 respondeu em apenas 7 das 20 oportunidades. Isto pode indicar que P1 não tenha o repertório de apontar bem estabelecido, o que pode ter relação com a piora no desempenho deste participante em algumas áreas (Esquema corporal e Forma) e manutenção de desempenhos de Muita dificuldade em outras (Posição, Espaço e Quantidade). Este é um resultado relevante para chamar a atenção quanto à importância de avaliar o repertório de estudante e, caso o aluno falhe nesta área, deverá ser programado ensino inicialmente, para treinos dessas habilidades.

Sobre o tempo de aplicação dos instrumentos IAR original e adaptado, é necessário ainda, chamar atenção para o fato de que no IAR adaptado, não foram retiradas nenhuma das áreas do IAR original, e foram acrescentadas: uma nova área, chamada Nomeação de estímulos (na qual o aluno precisava nomear 15 estímulos: 10 figuras+ 5 vogais) e três tarefas na área de Discriminação visual (pareamento multimodelo de 10 figuras e pareamento multimodelo de

vogais). Além disso, nas áreas Direção e Tamanho foi adicionada mais uma tarefa para evitar que o participante respondesse por exclusão. Teoricamente, a adição destas tarefas poderia ter elevado o tempo de aplicação, já que o adaptado, é maior que original. Isso significa que, embora tenham sido feitas diversas adaptações na apresentação do IAR no sentido de atender características específicas de alunos com TEA, estas adaptações parecem não ter prejudicado uma característica importante do IAR original mencionada por Leite (20015), a praticidade e a possível viabilidade para professores.

Além do desempenho dos participantes nas tarefas do IAR, também foram monitorados os comportamentos disruptivos apresentados pelos participantes em ambas as condições (IAR adaptado e IAR original). Uma análise desses dados mostra que P1 emitiu grande frequência de ameaça de agressão frente a apresentação de tarefas de discriminação auditiva. Nessas tarefas as instruções orais eram especialmente mais longas e complexas variadas, por exemplo, pede-se ao aluno que circule o desenho que comece com a mesma sílaba, depois é solicitado que o aluno circule em volta da palavra que comece com o mesmo som. Além disso, solicita-se que o aluno identifique a sílaba/som inicial e logo após solicitava-se a sílaba/som final). Acrescenta-se que diante dessas tarefas o participante emitia também, mandos como por exemplo: Para tia! Já acabou! Já chega! Não fala! (SIC). A este respeito, pesquisadores Mccord, Iwata, Galensky, Ellingson & Thomson, (2001), mostram que alguns indivíduos com TEA podem se envolver em problemas de comportamento para escapar ou evitar estímulos auditivos. No estudo desenvolvido pelos pesquisadores supracitados, um menino de 6 anos de idade com TEA, emitiu agressão severa na presença de tarefas e sons específicos, tais dados corroboram aos encontrados no presente estudo. Diante deste achado, no IAR adaptado as instruções orais oferecidas são mais curtas e não foram usadas as expressões sílabas ou som. Nesta área a instrução foi por exemplo: Qual começa com BA? Qual termina com PA? E essas duas tarefas (que avaliam a discriminação auditiva de sílaba inicial e final), foram intercaladas com a área

oralização de palavras. A melhora no desempenho em dois níveis (MD→AD) para todos os participantes, indicam que tais adaptações favoreceram seus desempenhos nesta área.

Foi possível observar também que ao longo da aplicação do IAR original, P1 buscava por reforço social. O participante dizia coisas do tipo: Parabéns! Muito bem! É isso aí! Está certo! Você conseguiu! Sobre isso, pode-se pensar que os intervalos programados durante a aplicação do IAR adaptado, o acesso a itens motivadores não relacionados às tarefas, adicionado ao reforço social de comportamentos de cooperação, podem ter contribuído para a redução de alguns disruptivos e aumentado o engajamento nas tarefas na condição de aplicação do IAR adaptado. Foram programados intervalos entre as tarefas (a cada 15 minutos o participante tinha um intervalo de 5 minutos e durante esse tempo, tinha acesso a itens motivadores não relacionados às tarefas).

Durante a aplicação do IAR original, P3 emitia comportamentos indicativo de cansaço e fazia perguntas, como por exemplo: Que horas a mamãe vem? (SIC). Nesse sentido, oferecer previsibilidade das tarefas e do seu tempo de duração, além de oferecer atividades programadas e organizadas visualmente, podem ajudar pessoas com TEA a compreender melhor as tarefas e reduzir comportamentos inadequados (Brodhead, Courtney & Thaxton, 2018).

A aplicação com o IAR adaptado foi programada, para ser aplicada intercalada com intervalos onde o participante tinha acesso a itens motivadores não relacionados às tarefas. Além disso, as pesquisadoras usaram suporte visual+ timer digital para sinalizar ao participante em qual situação estava: se na hora da tarefa ou na hora do intervalo. Tal configuração, além das demais já mencionada ao longo das discussões, podem ter contribuído para a redução dos comportamentos disruptivos de P3.

Por fim, o engajamento é considerado uma variável importante no processo de aprendizagem do aluno com TEA (Ruble & Robson, 2007). Portanto, as demandas escolares devem ser pensadas de um modo que viabilize o engajamento do aluno em resposta às

demandas da aula (Ponitz et al., 2009). Nesse interim, a mensuração do engajamento pode incluir observar comportamentos como atender, completar atribuições, responder o solicitado, seguir as instruções, e persistir na realização de tarefas. Alunos com TEA apresentam características que implicam desafios de aprendizagem, que podem interferir com o engajamento na sala de aula (Leekam et. al., 2011; Richler et al., 2010). Neste estudo, os dados apontam para uma melhora no engajamento de crianças com TEA em tarefas relacionadas à alfabetização, a partir da programação de ensino que envolveram: intervalo entre as aplicações das tarefas, acesso a itens motivadores e adaptações de instruções e estímulos apresentados aos participantes.

Futuros estudos poderiam investigar o desempenho de alunos com TEA usando o IAR adaptado para um número maior de participantes. Além disso, poderia ser investigada a aplicabilidade do IAR adaptado por professores.

Uma limitação deste estudo seria a medida (VBMAPP), que atesta que os participantes possuem o repertório avaliado. Esta medida pode não ser aplicável em futuros estudos com um número maior de participantes. Futuros estudos precisam considerar outras medidas para este fim.

Considerando que foi critério de inclusão para este estudo os participantes serem alfabetizados, fez-se necessário verificar se o instrumento adaptado também poderia ser realizado por alunos com TEA não alfabetizados. Um estudo realizado por Lima e Da Hora (2019), investigou esta questão aplicando o IAR adaptado em 10 alunos com TEA que ainda não sabiam ler e escrever. Resultados preliminares mostraram que os alunos conseguiram realizar as atividades propostas em tempos similares aos alunos deste estudo e com baixa ocorrência de comportamentos disruptivos. A análise detalhada do desempenho dos participantes e confiabilidade dos resultados será apresentada em publicações posteriores.

REFERÊNCIAS

- Seabra, A. G. & Dias, N. M. (2013). *Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: Linguagem oral*. São Paulo: Memnon Editora.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (Fifth ed.)*. Recuperado de <http://www.dsm5.org/Pages/Default.aspx>.
- Belisário, J., Mata, O. & Cunha, P. (2008). A Inclusão Escolar de estudantes com autismo na rede municipal de educação de Belo Horizonte: Síntese da Frente de trabalho Autismo e Síndromes. Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte.
- Blanco, R. (2004). A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In: Coll, C., Marchesi, A. & Palacios, J.A. (Orgs.). *Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais*. Porto Alegre: Artmed editora.
- Brodhead, M. T., Courtney, W. T., & Thaxton, J. R. (2018). Using activity schedules to promote varied application use in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 51(1)*, 80–86. doi:10.1002/jaba.435
- Camargo, S. H., & Bosa, C. A. (2012). Competência Social, Inclusão Escolar e Autismo. *Psicologia: teoria e pesquisa, 28(3)*, 315-324.
- Capellini, V.L.M.F. (2001). *A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em classes comuns: avaliação do rendimento acadêmico*. (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Calçada, E. R. M., & Jiménez, L. O. (2019). Inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista na Escola UME José da Costa Barbosa da Cidade de Santos/SP: um desafio na formação docente. *Revista Científica de Iniciación a la Investigación, 4(1)*.
- Cast, 2011, Universal Design for Learning Guidelines version 2.0, Wakefield, MA: Center for Applied Special Technology Author, viewed 20 October 2011.
- Cruz, Kelvis Rodrigo Sampaio da, & Melo, Raquel Maria de. (2018). Emparelhamento por identidade e TEA: efeito de pares de estímulos idênticos como consequência de pareamentos corretos. *Temas em Psicologia, 26(2)*, 669-685. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2018.2-06Pt>
- Fisher, Piazza, Bowman & Amari (1996). *Integrating Caregiver Report With a Systematic Choice Assessment to Enhance Reinforcer Identification*. *American Journal on Mental Retardation, Vol 101, N° 1*, 15-25.
- 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, Marília, 16, (3)*, 375-396. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v16n3/v16n3a05.pdf>. doi: 10.1590/S1413-65382010000300005
- Godek, J. (2008). *Inclusion for students on the autism spectrum*. *School Administrator, 65*, 32–37.

- Gomes, C. G., & de Souza, D. D. G. (2008). Desempenho de pessoas com autismo em tarefas de emparelhamento com o modelo por identidade: efeitos da organização dos estímulos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(3), 412-423.
- Leekam, S. R., Prior, M. R., & Uljarevic, M. (2011). Restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorders: A review of research in the last decade. *Psychological Bulletin*, 137, 562–593. doi:10.1037/a0023341.
- Lovaas, O., Koegel, R. & Schreibman, L. (1979). Stimulus overselectivity in autismo: a review of research. *Psychological Bulletin*, 86(6),1236-1254.
- Pimentel, A. G. L.,& Fernandes, F. D. M. (2014). A perspectiva de professores quanto ao trabalho com crianças com autismo. *Audiology Communication Research*, 9(2), 171-178. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/acr/v19n2/2317-6431-acr-19-2-0171.pdf>. doi: 10.1590/S2317-64312014000200012.
- Skinner, B. (1972). *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: E.P.U.
- De Rose, J. C. (2004). Além da resposta correta: controle de estímulos e o raciocínio do aluno. In: Hübner, M. M. M. &Marinotto, M. (Orgs.). *Análise do Comportamento para a educação: contribuições recentes*. Santo André: Esetec.
- Leite, S.A.S. (2015). Preparando a alfabetização. (4a ed.). São Paulo: EDICON.
- Matos, S. N., & Mendes, E. G. (2014). Demandas decorrentes da inclusão escolar. *Revista Educação Especial*, 27(48), 27-40
- Onohara, A. M. H., Cruz, J. A. S., & Mariano, M. L. (2018). Educação inclusiva: o trabalho pedagógico do professor para com o aluno autista no ensino fundamental I. *DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação*, 20(2), 289-304.
- Pacheco, A. P., & Maia, H. (2017). O trabalho do professor de atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais em escolas da Baixada Fluminense. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, 14(35), 194-213.
- Ploog, B. (2010). Stimulus overselectivity four decades later: a review of the literature and its implications for current research in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 1332-1349. doi:10.1007/s10803-010- 0990-2
- Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S., & Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental Psychology*, 45, 605–619. doi:10.1037/a0015365.
- Poppovic, A.M., Esposito, Y.L., Grosbaum, M.W., Rosenberg, L., & Franco, M.L.P.B. (1977). *Cartas as professoras de Alfa Um*. São Paulo: Abril Educação.
- Portela, M. M. F. A. (2014) *Controle restrito de estímulos em autistas: avaliação de um procedimento de Resposta de Observação Diferencial e estímulos com diferenças críticas*. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. Recuperado de: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/16731>

- Rabello, S.; Motti, T.F.G.; Gasparetto, M.E.R.F. (2007). Avaliação educacional por meio do teste IAR em escolares com cegueira. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, 13(2), 281-290. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v13n2/a09v13n2.pdf>. doi: 10.1590/S1413-65382007000200009
- Reed, P. (2012). Brief report: the effect of delayed matching to sample on stimulus over-selectivity. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 1515- 1519. doi:10.1007/s10803-011-1374-y
- Richler, J., Huerta, M., Bishop, S. L., & Lord, C. (2010). Developmental trajectories of restricted and repetitive behaviors and interests in children with autism spectrum disorders. *Development and Psychopathology*, 22, 55–69. doi:10.1017/ s0954579409990265.
- Santos, C. F., dos Santos, H. C., & de Santana, M. J. 2014; O processo de aprendizagem de crianças autistas.
- Stella, C., & Sequeira, V. C. (2018). *Inclusão e o cotidiano escolar: a visão dos professores*. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbio

APÊNDICE A

Tabela com adaptações feitas no IAR

ÁREAS	Tarefas	IAR ORIGINAL	PROPOSTA DE APRESENTAÇÃO / CADERNO DE TAREFAS
Pré 1 - Avaliação de leitura		-----	Adicionada
Pré 2 - Comporta mento de estudante		-----	Adicionada
Pré 3 - Nomeação de estímulos		-----	Adicionada
A1- Esquema corporal	Tarefas 1-3	2 desenhos por página: 1º: Desenho do corpo de um menino, em preto e branco, para responder as tarefas de 1 a 3.	1 desenho por página: Desenho do corpo de um menino com tamanho maior, colorido, com menos detalhes (exemplo, camisa sem botão e sem listras).
		Instrução: pintar a cabeça de amarelo/braços de vermelho/pernas de verde	Instrução: Mostre a cabeça/braços/pernas
	Tarefas 4-6	2 desenhos por página. 2º Desenho: cabeça de um menino, em preto e branco para responder as tarefas de 4 a 6. OBS: 6 enunciados por escrito na página.	1 desenho por página: Desenho da cabeça de um menino com tamanho maior, colorido. Tarefa: O aluno deverá transferir fichas móveis (nariz, olhos e boca) e posicionar no rosto.
		Instrução: Desenhe olhos/nariz/boca)	Instrução: Onde vão/vai: os/o/a? (olhos/nariz/boca)
A2- Lateralidade	Tarefas 1-2	2 conjuntos de estímulos por página: duas árvores (uma à esquerda e outra à direita de uma casa e 2 carros; 1 à esquerda e 1 à direita de uma casa.	Desenhos maiores, coloridos e com detalhes mais discretos (teto sem riscos das telhas, janelas sem abas abertas etc., 1 conjunto de estímulos por página.
		Instrução: Pinte a árvore que está à direita/carro à esquerda.	Instrução: Aponte a árvore da direita/carro da esquerda
	Tarefas 3-4	Desenho preto e branco, figura de uma menina de costas, braços abertos, com uma maçã na mão direita/ cacho de uvas na mão esquerda.	Desenho preto e branco de 2 mãos espalmadas em página inteira. Estímulos maiores.
		Instrução: Pintar de amarelo o que a menina tem na mão direita/esquerda.	Instrução: Aponte a mão direita/esquerda.
A3 - Posição	Tarefas 1-2	Arranjo com 4 estímulos em preto e branco (gato com bola atrás/em baixo/em frente/ em cima); 2 arranjos de estímulos por página.	Arranjo de 3 estímulos coloridos (pássaro em cima, abaixo e atrás de uma nuvem), 1 arranjo de estímulos por página. Estímulos maiores.
		Instrução: Pinte de vermelho a bola que está embaixo do gato/ de verde a bola que está em cima do gato.	Instrução: Qual nuvem está abaixo/ Em cima?
	Tarefas 3-4	Arranjo com 4 estímulos em preto e branco (vaso vazio e com flor dentro/em frente/ ao lado); 2 conjuntos de estímulos por página. OBS: 4 enunciados por escrito na página.	Arranjo com 3 estímulos coloridos (vaso com flor dentro/em frente/ ao lado); 1 arranjo de estímulo por página. Estímulos maiores.
		Instrução: Pinte de vermelho a flor que está dentro do vaso/ao lado do vaso.	Instrução: Aponte a flor que está dentro do vaso. E a que está ao lado?

	Tarefas 5-6	Arranjo com 4 estímulos em preto e branco (carro atrás, ao lado, em frente e dentro de uma garagem). Instrução: Pintar de verde o carro que está em frente da garagem/Pintar de amarelo o carro que está atrás da garagem.	Arranjo com 3 estímulos coloridos (coelho dentro, em frente e atrás de uma caixa). Estímulos maiores. Instrução: E o coelho que está em frente? E o que está atrás?
A4 - Direção	Tarefa 1	Arranjo com 2 estímulos em preto e branco (carro subindo e descendo um morro); 2 conjuntos de arranjos na mesma página. Instrução: Pintar de vermelho o caminhão que está indo para cima.	Arranjo com 2 estímulos coloridos (carro subindo e descendo um morro), 2 arranjos de estímulos por página. Estímulos maiores. Instrução: Qual carro está subindo?
	Tarefa 2	O mesmo arranjo usado na tarefa anterior. Instrução: Pintar de verde o caminhão que está indo para baixo.	Arranjo com 2 estímulos coloridos (menino subindo e descendo uma escada), um arranjo de estímulos por página. Estímulos maiores. Instrução: E qual está descendo?
A5 - Espaço	Tarefas 1-2	Arranjo com 5 estímulos em preto e branco (Uma galinha e 4 pintinhos); duas tarefas na mesma página. Instrução: Marcar com X o pintinho que está mais perto da mãe/ Faça uma bola no pintinho que está mais longe da mãe.	Arranjo com 4 estímulos coloridos (Uma galinha e 3 pintinhos); uma tarefa por página. Estímulos maiores. Instrução: Qual pintinho que está mais perto da mãe? E qual está mais longe da mãe.
	Tarefas 1-2	Arranjo com 4 estímulos em preto e branco (4 patinhos); duas tarefas por página. Instrução: Marcar com X o pato maior/pintar o pato menor.	Arranjo com 3 estímulos coloridos (3 patinhos); uma tarefa por página. Desenhos maiores; Diferença entre os tamanhos dos estímulos mais salientes. Instrução: Mostra o pato maior/ E o menor?
A6 – Tamanho	Tarefa 3-4	Arranjo com 4 estímulos em preto e branco (4 patinhos); duas tarefas por página. Instrução: Marcar com X o pato menor/pintar o pato maior.	-Arranjo com 2 estímulos coloridos (2 lápis); uma tarefa por página. Desenhos maiores; foi retirada as listas que preenchem os lápis; diferença entre os tamanhos dos estímulos mais salientes. - Foi criada um segundo conjunto de estímulos para avaliar a tarefa 4 (identificar o pequeno). Arranjo com 2 estímulos (duas bolas) preto e branco; uma tarefa por página; diferença entre tamanhos dos estímulos mais salientes. Instrução: Qual o lápis grande? E qual a bola pequena?
	5-6	Arranjo com 4 estímulos em preto e branco (4 patinhos); duas tarefas por página.	Arranjo com 3 estímulos coloridos (3 livros); uma tarefa por página. Desenhos maiores; Diferença entre os tamanhos dos estímulos mais

		Instrução: Pintar o livro mais grosso/ Marcar com X o livro mais fino.	Instrução: Qual é o mais grosso? E o mais fino?
	7-8	Arranjo com 4 estímulos em preto e branco (4 meninos vestidos de bermuda, camisa e meias- todos iguais apenas com diferenças entre tamanhos); duas tarefas por página.	Arranjo com 3 estímulos em preto e branco (3 meninos- todos diferentes, de cueca); diferenças entre tamanhos mais salientes; uma tarefa por página.
		Instrução: Marcar com X o menino mais alto/ Pintar o menino mais baixo,	Instrução: E o mais alto? E o mais baixo?
A7 - Quantidade	1-2-	Arranjo com 4 conjuntos de estímulos em preto e branco (4 conjuntos com borboletas); 3 tarefas por página.	Arranjo com 3 conjuntos de estímulos coloridos (3 conjuntos de laranjas); 1 tarefa por página. Estímulos maiores.
		Instrução: Marcar com X a bola onde tem mais borboletas/ Pintar a bola onde tem menos borboleta.	Instrução: Onde tem mais? Onde tem menos?
	3-4	Arranjo com estímulos em preto e branco (4 copos). 3 tarefas por página.	Arranjo com estímulos coloridos (4 copos). 1 tarefa por página. Estímulos maiores. Diferença ente as quantidades mais salientes.
		Instrução: Marcar com X o copo mais cheio/ pintar o copo vazio.	Instrução: Qual o copo mais cheio/ E o vazio?
	5-6	Arranjo com 4 conjuntos de estímulos em preto e branco (4 conjuntos de bandeiras); 3 tarefas por página.	Arranjo com 3 conjuntos de estímulos coloridos (4 conjuntos de maçãs). Uma tarefa por página. Estímulos maiores. Diferença ente as quantidades mais salientes.
		Instrução: Marcar com X a bola com muitas bandeiras/ pintar a bola com nenhuma bandeira. OBS: 6 enunciados por escrito na página.	Instrução: Onde tem muitas maçãs? E nenhuma maçã?
A8 – Forma	1-4	Arranjo com 6 estímulos em preto e branco (6 formas geométricas); 2 tarefas por página.	Arranjo com 4 conjuntos de estímulos preto e branco (formas geométricas). Uma tarefa por página. Estímulos maiores.
		Instrução: Marcar com X o círculo/fazer uma bola em volta do retângulo/pintar de vermelho o quadrado/pintar de verde o triângulo. OBS: 5 enunciados por escrito na página.	Instrução: Aponte o círculo/o retângulo/o quadrado/o triângulo.
A9 - Discriminação Visual	1	Arranjo com 8 estímulos em preto e branco (bandeiras); duas tarefas por página. Duas demandas por tarefa.	O arranjo de 8, foi dividido em dois arranjos de 3 estímulos. Estímulos preto e branco (bandeiras). Uma tarefa por página. Estímulos maiores.
		Instrução: Marcar com X o desenho diferente.	Instrução: Qual o desenho diferente?
	2-	Arranjo com 4 estímulos em preto e branco (palavras); 3 tarefas por página+ 2 exemplos.	Arranjo com 3 estímulos em preto e branco (palavras); uma tarefa por página. Estímulos maiores.
		Instrução: Fazer uma bola em volta da palavra diferente.	Instrução: Qual a palavra diferente?

3-	-----	Acrescentada- Pareamento de identidade entre figuras iguais. 2 conjuntos de tarefas (um por página); composta por 5 estímulos (figuras) com sistema de pareamento multimodelo.
		Instrução: Coloca no igual!
4-	-----	Acrescentada- Pareamento de identidade entre vogais. composta por 5 estímulos com sistema de pareamento multimodelo.
		Instrução: Põem no igual!
5-	Arranjo com 8 estímulos (pares de 4 palavras) em preto e branco; 3 tarefas+ 2 modelos por página. 4 demandas por tarefa.	Arranjo com 8 estímulos (pares de 4 palavras) em preto e branco; uma tarefa por página. 4 demandas por tarefa. Pareamento por identidade apresentação multimodelo.
	Instrução: Ligar as palavras iguais.	Instrução: põem no igual!
6-	Tarefa com 2 conjuntos de arranjo com 5 estímulos (Uma sílaba com função de estímulo modelo e 4 comparações); em preto e branco; 3 tarefas+ 2 modelos por página. Duas demandas por tarefa.	Esta tarefa foi dividida em duas, ambas com arranjo com 4 estímulos (pares de 4 sílabas) em preto e branco; uma tarefa por página. 4 demandas por tarefa. Pareamento por identidade apresentação multimodelo.
	Instrução: Fazer uma bola em volta da sílaba igual ao modelo.	Instrução: põem no igual!
7-	Tarefa com 2 conjuntos de arranjo com 5 estímulos (Uma palavra com função de estímulo modelo e 4 comparações); em preto e branco; duas tarefas+ 1 modelo por página. Duas demandas por tarefa.	Esta tarefa foi dividida em duas, ambas com arranjo com 4 estímulos (pares de 4 palavras) em preto e branco; uma tarefa por página. 4 demandas por tarefa. Pareamento por identidade apresentação multimodelo.
	Instrução: Fazer uma bola em volta da palavra igual ao modelo.	Instrução: no igual!
8-	Tarefa com 2 conjuntos de arranjo com 5 estímulos (Uma letra com função de estímulo modelo e 4 palavras comparações); em preto e branco; 2 tarefas+ 1 modelo por página. Duas demandas por tarefa.	Esta tarefa foi dividida em duas, ambas com arranjo com 4 estímulos (4 letras com a função de estímulo modelo e 4 palavras comparação) em preto e branco; uma tarefa por página. 4 demandas por tarefa.
	Instrução: Fazer uma bola nas letras iguais ao modelo.	Instrução: Coloca no igual!
A10 – Discrimi-	1- Tarefa com 2 conjuntos de arranjo com 4 estímulos (Uma figura com função de estímulo modelo e 3 comparações). Em	Esta tarefa foi dividida em duas, ambas com arranjo com 2 estímulos (figuras)

nação auditiva		preto e branco; 1 tarefa+ 1 modelo por página. Duas demandas por tarefa.	coloridas; uma tarefa por página. Uma demandas por tarefa.
		Instrução: Faça uma bola em volta da figura que começa com a mesma sílaba do modelo.	Instrução: Qual começa com CA? E com VA?
	2-	Tarefa com 2 conjuntos de arranjo com 4 estímulos (Uma figura com função de estímulo modelo e 3 comparações). Em preto e branco; uma tarefa+ 1 modelo por página. Duas demandas por tarefa.	Esta tarefa foi dividida em duas, ambas com arranjo com 2 estímulos (figuras) coloridas; uma tarefa por página. Uma demanda por tarefa.
		Instrução: Faça uma bola nas figuras que começam com o mesmo som.	Instrução: Qual começa com CHA? E com BA?
	3-	Tarefa com 2 conjuntos de arranjo com 4 estímulos (Uma figura com função de estímulo modelo e 3 comparações). Em preto e branco; uma tarefa+ 1 modelo por página. Duas demandas por tarefa.	Esta tarefa foi dividida em duas, ambas com arranjo com 2 estímulos (figuras) coloridas; uma tarefa por página. Uma demanda por tarefa. Além disso, foi a
		Instrução: Faça uma bola em volta das figuras que termina com o mesmo som do modelo.	Instrução: Qual termina com ÃO? E com RA?
	4-	Tarefa com 2 conjuntos de arranjo com 4 estímulos (Esta tarefa não tem figura com função de estímulo modelo). Em preto e branco; uma tarefa+ 1 modelo por página. Duas demandas por tarefa.	Esta tarefa foi dividida em duas, ambas com arranjo com 2 estímulos (figuras) coloridas; uma tarefa por página. Uma demanda por tarefa.
		Instrução: Faça uma bola em volta das figuras que termina com o mesmo som do modelo.	Instrução: Qual termina com TA? E com CA?
A11 - Verbaliza- ção da palavra	1-	Tarefa composta por 44 demanda (Palavras para serem repetidas).	Esta tarefa foi dividida em 12. A divisão foi feita conforme características e complexidade das palavras. As tarefas variam em quantidade de palavras de 2 a 8. As tarefas correspondentes a esta área são apresentadas em um caderno de registros.
		Instrução: Repetir as palavras.	Instrução: Fala igual!
A12 - análise e síntese	1-2	Tarefa com 3 arranjos com 3 estímulos + uma figura com função de estímulo modelo. Em preto e branco; uma tarefa+ 1 modelo por página. Uma demanda por tarefa.	Tarefa com 2 arranjos com 3 estímulos + uma figura com função de estímulo modelo. Em preto e branco; uma tarefa por página. Uma demanda por tarefa. Desenhos maiores.
		Instrução: Marcar com X o conjunto que contém todas as partes do modelo.	Instrução: Qual tem todas as partes?
	2-	Tarefa com arranjo com 4 estímulos + uma figura com função de estímulo modelo. Em preto e branco; Duas tarefas por página. Uma demanda por tarefa.	Tarefa com 1 arranjo com 4 estímulos modelos + 4 comparações (fichas de sílabas plastificadas). Em preto e branco; uma tarefa por página; 4 demandas por

		Instrução: Marcar com X o conjunto que corresponde ao modelo.	tarefa. Estímulos maiores; pareamento com apresentação multimodelo. Instrução: Coloca no igual!
	3-	Tarefa com arranjo com 4 estímulos + uma figura com função de estímulo modelo. Em preto e branco; Duas tarefas por página. Uma demanda por tarefa.	Tarefa com 1 arranjo com 4 estímulos modelos + 4 comparações (fichas de palavras plastificadas). Em preto e branco; uma tarefa por página; 4 demandas por tarefa. Estímulos maiores; pareamento com apresentação multimodelo.
	4-	Mesma apresentação e mesma instrução da tarefa anterior.	Mesmas adaptações da tarefa anterior.
	5-	Tarefa com arranjo com 5 estímulos + duas palavras, com função de estímulo modelo. Em preto e branco; Duas tarefas por página. Uma demanda por tarefa.	Esta tarefa foi dividida em duas, ambas com arranjo com 1 estímulo modelo (palavra) + 2 estímulos (sílabas), de comparação; em preto e branco; uma tarefa por página. Duas demandas por tarefa.
		Instrução: Complete o que falta de acordo com o modelo.	Instrução: Coloque o que falta.
	6-	Tarefa composta por 8 demandas. O aluno deveria pronunciar as palavras dividindo-as em sílabas.	A adaptação feita nesta área foi apenas na instrução.
		Instrução: Pronunciar as palavras dividindo-as em sílabas.	Instrução: -Faça como eu: GA-TO. A cada sílaba pronunciada no modelo, o professor deverá mostrar um dedo que corresponda à sílaba, para que sirva de suporte visual para o aluno.
A13 - Coordenação motora fina	1-	Área composta por uma tarefa com 7 demandas. Todas em única página.	Área composta por uma tarefa com 7 demandas, apresentadas 3 por páginas.
		Instrução: Cobrir e completar a lápis os movimentos abaixo.	Instrução: Continue fazendo igual!

