

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/337757664>

Análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista: aspectos terapêuticos e instrumentos utilizados –uma revisão integrativa

Article · December 2019

CITATIONS

0

READS

3,642

6 authors, including:



Francidalma Carvalho Filha

Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

84 PUBLICATIONS 115 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Marcus Vinicius da Rocha Santos da Silva

Centro Universitário UNINTER

31 PUBLICATIONS 21 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Iel Marciano de Moraes Filho

Universidade Paulista

149 PUBLICATIONS 221 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Livia Maria Mello Viana

15 PUBLICATIONS 29 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Prevalência de lesões ulcerativas em membros inferiores de diabéticos atendidos na estratégia saúde da família [View project](#)



Competências e habilidades para prevenção e controle de infecções identificadas no projeto pedagógico de um curso de graduação em enfermagem [View project](#)

Análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista: aspectos terapêuticos e instrumentos utilizados - uma revisão integrativa

Behavioral analysis applied to autistic spectrum disorder: therapeutic aspects and instruments used - an integrative review

Francidalma Soares Sousa Carvalho Filha¹, Ianeska Bárbara Ribeiro do Nascimento², Janderson Castro dos Santos³,
Marcus Vinicius da Rocha Santos da Silva⁴, Iel Marciano de Moraes Filho⁵, Livia Maria Mello Viana⁶

Como citar: Carvalho-Filha FSS, Nascimento IBR, Santos JC, Silva MVRS, Moraes-Filho IM, Viana LMM. Análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista: aspectos terapêuticos e instrumentos utilizados - uma revisão integrativa. REVISA. 2019; 8(4): 525-36. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n4.p525a536>

REVISA

1. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema). São Luís, Maranhão, Brasil.
2. Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema). São Luís, Maranhão, Brasil.
3. Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema). São Luís, Maranhão, Brasil.
4. Conselho Regional de Enfermagem do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil.
5. Universidade Paulista. Campus Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
6. Secretaria de Saúde do Estado do Piauí. Teresina, Piauí, Brasil.

Recebido: 17/07/2019
Aprovado: 17/09/2019

RESUMO

Objetivo: investigar a literatura produzida sobre os aspectos terapêuticos e instrumentos utilizados na Análise do Comportamento Aplicada às pessoas no Espectro do Autismo. **Método:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, realizada em ambiente virtual, nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS, Medical Literature Analysis and Retrieval System On-Line - MEDLINE e SciELO - Scientific Electronic Library Online, no período de 2008 a 2018. Foram identificados 10 estudos que atendiam ao objeto de estudo. **Resultados:** a ABA é perfeitamente aplicável às pessoas no Espectro do Autismo, sendo uma ciência que apresenta constructos fortes um corpo de conhecimentos robusto e compreensíveis por pais/cuidadores e professores, desde que devidamente acompanhados por profissionais qualificados. Além do mais, o uso de instrumentos diversos tais como escalas e até games, pode ser muito útil para a aquisição de habilidades essenciais à vida em sociedade e à instalação de comportamentos adequados. **Conclusão:** a ABA se mostrou um processo científico fundamental para identificar as relações funcionais entre o comportamento observável e o contexto ambiental, sendo possível afirmar que a projeção de intervenções baseadas nesta ciência, podem promover uma melhora no bem-estar social e pessoal, ganhos cognitivos, linguagem e aprendizagem. **Descritores:** Análise do Comportamento Aplicada; Autismo; Terapêutica.

ABSTRACT

Objective: to investigate the literature produced on the therapeutic aspects and instruments used in the Analysis of Behavior Applied to people in the Spectrum of Autism. **Method:** It is an Integrative Review of Literature, carried out in a virtual environment, in Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences databases - LILACS, Medical Literature Analysis and Retrieval System On-Line - MEDLINE and SciELO - Scientific Electronic Library Online, in the period from 2008 to 2018. Ten studies were identified that met the object of study. **Results:** ABA is perfectly applicable to people in the Autism Spectrum, being a science that presents strong constructs a body of knowledge that is comprehensible and comprehensible by parents /caregivers and teachers, provided they are duly accompanied by qualified professionals. Moreover, the use of diverse instruments such as scales and even games can be very useful for acquiring the essential skills to life in society and the installation of appropriate behaviors. **Conclusion:** ABA has been shown to be a fundamental scientific process to identify the functional relations between the observable behavior and the environmental context, and it is possible to affirm that the projection of interventions based on this science can promote an improvement in social welfare and personal, cognitive gains, language and learning. **Descriptors:** Applied Behavior Analysis; Autism; Therapy..

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista abrange distintas condições como Asperger, TGD-SOE (Transtorno Global do Desenvolvimento sem outras especificações) e Autismo, graduando-os em níveis - leve, moderado ou severo, compreendendo uma tríade: déficits significativos e persistentes na interação e comunicação social e, ainda, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades.¹⁻³

A Análise do Comportamento Aplicada (ABA) investiga as variáveis que afetam o comportamento humano, sendo capaz de mudá-los através da modificação de seus antecedentes (o que ocorreu antes e pode ter sido um possível gatilho para a ocorrência do comportamento) e suas consequências (eventos que se sucederam após a ocorrência do comportamento, e que podem ter sido agradáveis ou desagradáveis determinando a probabilidade de que ocorram novamente). Para estes propósitos, ABA usa métodos experimentais e sistemáticos de observação e mensuração dos comportamentos, os quais são definidos como aquelas ações dos indivíduos que são passíveis de serem observadas e mensuradas.⁴⁻⁵

Assim, a ABA pode ser definida como um sistema teórico para a explicação e modificação do comportamento humano, baseado em evidências científicas, sendo esta

uma abordagem rigorosa, tecnológica e profissional. Portanto, o modelo compreende que o comportamento humano é influenciado pelos estímulos ambientais que o antecedem (denominados antecedentes) e são aprendidos em função de suas consequências. Desta maneira, comportamentos que são seguidos por consequências que são especificamente agradáveis para a pessoa (por exemplo, atenção ou recompensa) tendem a ser repetidos e aprendidos, enquanto comportamentos que tem como consequência situações desagradáveis para o sujeito (por exemplo, uma reprimenda), tendem a não ser repetidos ou não aprendidos.⁶⁻⁷

Ressalta-se que os analistas do comportamento são profissionais qualificados para conduzir a análise do comportamento em sua dimensão, tanto experimental (através da pesquisa), quanto aplicada (através da intervenção); sendo orientados a utilizar intervenções efetivas, utilizando evidências, através de pesquisas experimentais controladas em casos envolvendo comportamentos simples ou complexos e possuem um código de princípios éticos fundamentais para guiar sua prática.⁹

Em relação ao TEA, de modo geral, o tratamento para essas pessoas é intenso e abrangente, havendo necessidade da participação da família/cuidadores da criança/pessoa e uma equipe multiprofissional. Portanto, a partir de uma avaliação realizada por essa equipe, elaborase um plano terapêutico, que deve respeitar a necessidade e individualidade do paciente e a família poderá, ainda, combinar mais de um método de tratamento consoante o caso em questão. Outrossim, se a criança estiver no contexto escolar, é essencial criar as condições necessárias para que a mesma obtenha as mesmas condições de aprendizagem que os demais estudantes, sendo que a aplicação dos princípios ABA poderão ser estendidos também a este ambiente.⁹

Por esta razão, programas baseados na ABA exigem a verificação detalhada dos fatores socioambientais e sua interferência nos comportamentos da

criança/pessoa com TEA, buscando a possível identificação dos determinantes do comportamento e dos fatores que provavelmente resultarão na sua repetição. Essas informações são essenciais para o delineamento e acompanhamento dos processos de intervenção, incluindo as habilidades verbais e de comunicação em níveis de intensidade da intervenção semelhantes aos destinados às habilidades cognitivas e acadêmicas e às dificuldades de comportamento.⁹⁻¹⁰

Ressalta-se que os programas baseados em ABA se fundamentam na verificação dos fatores que interferem no comportamento da criança/pessoa com TEA, que podem resultar na repetição de comportamentos inadequados. O objetivo desse programa é reduzir tais hábitos e construir outros mais coerentes.¹¹ Entretanto, para que isso aconteça, é importante a participação da família/cuidador no processo, pois a extensão para o ambiente doméstico colabora para o sucesso da intervenção baseada nessa abordagem.²⁻³

Assim, a ABA apresenta importantes ferramentas para o desenvolvimento de habilidades necessárias para a criança/pessoa no Espectro do Autismo alcançar metas como: independência, socialização e sucesso nas atividades acadêmicas, quando for o caso. E por esta razão, é fundamental a realização de um estudo com vistas a se verificar as evidências científicas acerca do uso deste método com crianças que vivem no Espectro do Autismo pode ser muito importante para pais, profissionais de saúde, professores e outras pessoas envolvidas e interessadas na temática.⁹

Convém salientar que existe uma variedade de técnicas cognitivas e comportamentais para mudar o pensamento, o humor e o comportamento, sendo que as mesmas são experiências de aprendizagem que ajudam à pessoa a perceber a ligação entre sua cognição, seu afeto e seu comportamento e visam a identificar, testar a realidade e corrigir as pressuposições mal adaptativas do indivíduo. As principais técnicas utilizadas são: identificação das distorções cognitivas, controle de atividades e agendas, utilização de cartões de autoajuda, treinamento de habilidades, realização de tarefas cognitivas e comportamentais durante as sessões.¹²

Por conseguinte, esta pesquisa procurou responder ao seguinte problema: Quais os aspectos terapêuticos e instrumentos utilizados na Análise do Comportamento Aplicada às pessoas no Transtorno do Espectro Autista? Tendo como objetivo principal investigar a literatura produzida sobre os aspectos terapêuticos e instrumentos utilizados na Análise do Comportamento Aplicada às pessoas no Espectro do Autismo.

Método

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, um tipo de estudo utilizado na Prática Baseada em Evidência que possibilita a inclusão das evidências no exercício das práticas clínicas e fornece informações mais amplas sobre um assunto/problema, constituindo, por isso, um corpo de conhecimento considerável. Deste modo, esta revisão responde a um ou mais questionamentos e utiliza métodos explícitos para identificar, selecionar e avaliar criticamente os estudos.¹³ Destaca-se que a Revisão Integrativa é um método específico que resume o passado da literatura empírica ou teórica, para fornecer uma compreensão mais abrangente de um fenômeno particular,

traçando uma análise do conhecimento já construído em pesquisas anteriores sobre determinado tema.¹⁴

O local de realização deste estudo foi o ambiente virtual, nas bases de dados científicas. Por conseguinte, para a investigação, realizou-se um levantamento da produção científica relacionada ao uso da Análise de Comportamento Aplicada em pessoas que estão no Espectro do Autismo, utilizando as seguintes bases de dados: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS, Medical Literature Analysis and Retrieval System On-Line - MEDLINE e SciELO - Scientific Electronic Library Online, a partir dos descritores: Análise do Comportamento Aplicada, Transtorno do Espectro do Autismo, Terapêutica, Instrumentos de avaliação, Intervenções precoces, Diagnóstico.

Outrossim, para realização desta investigação, optou-se pela utilização do método *Cochrane Handbook*, produzido pela Colaboração Cochrane, através do curso aberto e gratuito, de revisão sistemática e meta-análise disponibilizado pela UNIFESP Virtual. E a seleção dos estudos que seriam analisados foi realizada com base nos seguintes critérios de inclusão: 1) artigos que associassem os indicadores Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro do Autismo; 2) terem sido redigidos na forma de artigo científico; 3) constar nas bases de dados LILACS, MEDLINE e/ou SciELO; 4) serem redigidos em português, inglês ou espanhol e em pesquisas nacionais e internacionais.

Os critérios de exclusão foram: a) terem sido redigidos na forma de capítulos ou livros, teses e dissertações e/ou outra produção que não artigo; b) repetição de um mesmo artigo, encontrado em mais de um banco de dados; c) Revisões de literatura de quaisquer natureza; d) apresentarem ambiguidade a algum critério de inclusão.

As etapas que se sucederam para a realização da pesquisa foram: a escolha do tema, o levantamento bibliográfico preliminar, a elaboração do plano de trabalho, identificação, localização e obtenção das fontes, leitura do material, fichamento, análise, interpretação e redação do texto.

Ressalta-se que para a coleta de dados foi utilizado um instrumento do tipo quadro, ao qual os estudos foram dispostos, com vistas a se organizar e verificar a sua importância e relevância para a investigação e temática em questão. Desta maneira, realizou-se uma análise descritiva das pesquisas, considerando os critérios de inclusão e exclusão, com o propósito de identificar o objetivo central de cada artigo e obter informações que fundamentem o estudo em questão.

Em seguida, depois de reunido o material selecionado, agrupou-se as principais informações, e as mesmas foram utilizadas na elaboração dos resultados e discussões do estudo. A análise foi feita com base na literatura produzida sobre o tema, realizando-se a interlocução entre os autores com vistas a se alcançar o objetivo proposto.

Destaca-se que a busca pelos artigos produziu um total de 10 artigos selecionados por meio da associação dos seguintes descritores através da expressão booleana "AND":

- 1º associação: Análise do Comportamento Aplicada and Autismo - Applied Behavior Analysis and Autism;

- 2º Associação: Análise do Comportamento Aplicada and Tratamento and Autismo – Analysis of Applied Behavior and Treatment and Autism;
- 3º Associação: Análise do Comportamento Aplicada and Instrumentos and Autismo – Applied Behavior Analysis and Instruments and Autism.

Resultados

Por meio da associação dos descritores identificados nesta pesquisa, realizou-se o agrupamento das mesmas para análise dos resultados posteriormente. A primeira associação utilizada “Análise do Comportamento Aplicada and Autismo – Applied Behavior Analysis and Autism”, foram encontrados 155 resultados, destes, observou-se que 128 estudos foram publicados na base de dados LILACS, 27 na SCIELO e enquanto na MEDLINE não foram encontrados nenhum estudo. Tratando-se da segunda associação “Associação: Análise do Comportamento Aplicada and Tratamento and Autismo – Analysis of Applied Behavior and Treatment and Autism”, houve um total de 150 artigos encontrados, no qual 28 pertenciam a base de dados LILACS, não foram encontrados artigos na SCIELO, e na MEDLINE com maior resultado perfazendo um total de 122 estudos publicados. Por fim, através da terceira associação “Análise do Comportamento Aplicada and Instrumentos and Autismo – Applied Behavior Analysis and Instruments and Autism”, pôde-se encontrar 61 referências, dentre elas 49 eram publicações na LILACS, 12 na SCIELO, e nenhuma na MEDLINE. Após a análise usando matriz de síntese, representada na figura 1, foram selecionados 10 artigos para a amostra final, que estavam no período de 2008 a 2018 e com título e conteúdo condizentes ao tema deste estudo. Destes, 04 (40%) estava em português e 06 (60%) em inglês.

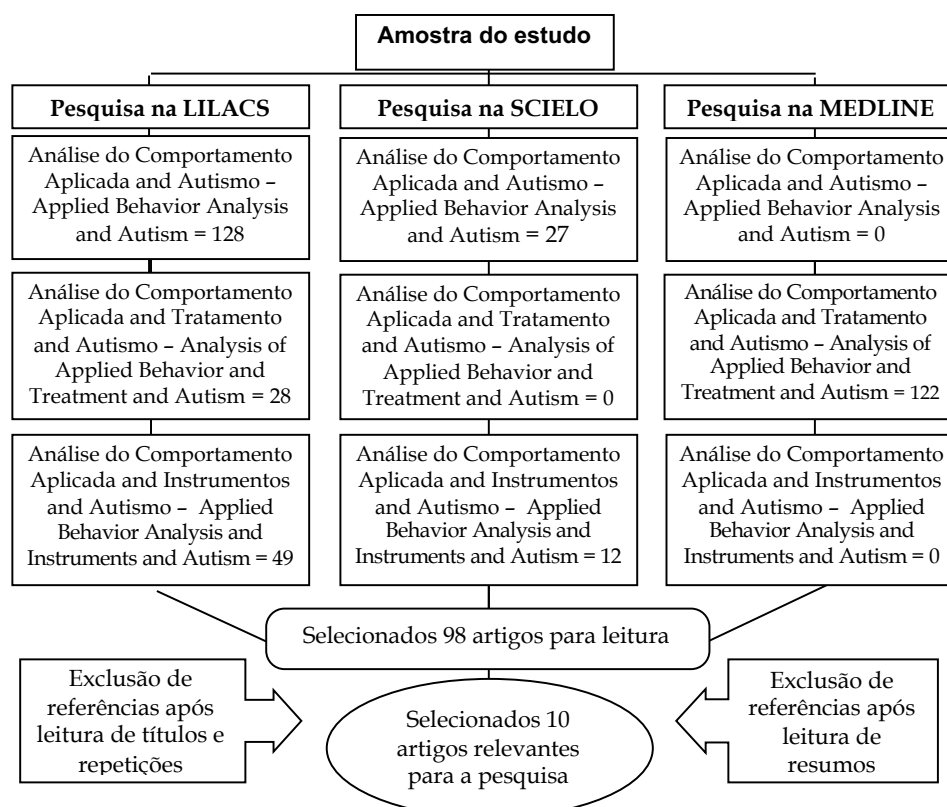


Figura 1 - Disposição sistemática dos trabalhos encontrados em todas as associações.

Na distribuição dos artigos ao longo dos anos estudados, observou-se que o ano de 2013 teve o maior número de publicações, totalizando 03 (30%). Os resultados dos demais anos incluídos no estudo encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1- Distribuição dos artigos, por ano, no período de 2008 a 2017.

Ano da publicação	N	%
2008	01	10,0
2010	02	20,0
2012	03	30,0
2013	01	10,0
2015	02	20,0
2017	01	10,0
Total	10	100,0

Fonte: Bases de dados, 2018.

Em relação às bases de dados, observou-se que a LILACS foi a base que mais obteve publicações indexadas, totalizando 04 artigos encontrados (40%) (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos estudos incluídos na amostra referentes à fonte online de publicação. Brasil, 2018.

Fonte online	N	%
LILACS	4	40,0
MEDLINE	3	30,0
SCIELO	3	30,0
Total	10	100,0

Fonte: Pesquisa realizada em bancos de dados online coletada no ano de 2018.

O Quadro 01 representa uma síntese dos estudos utilizados nesta pesquisa após todo o processo de análise realizado, no qual descreve o autor/ano, tipo de estudo, objetivos da pesquisa, a população e amostra e a conclusão do estudo.

Quadro 1. Levantamento dos estudos clínicos e epidemiológicos sobre aspectos terapêuticos e instrumentos utilizados na Análise do Comportamento Aplicada às pessoas no Transtorno do Espectro do Autismo.

Autor/A no	Tipo de Estudo	Objetivos	População e Amostra	Conclusão
ELDEVI K et al., (2010)	Estudo Experimental retrospectivo	Verificar a influência terapêutica da análise comportamental em ambientes pré-escolares em crianças com TEA	309 crianças	Dentro da amostra de intervenção comportamental, o QI e o comportamento adaptativo na ingestão previram ganhos no comportamento adaptativo. Intensidade de intervenção previu ganhos em QI e comportamento adaptativo.
MOTA, (2015)	Estudo experimental	avaliar evidências de sensibilidade para detecção de TEA a partir de um instrumento de observação do comportamento - Child Behavior Checklist (CBCL/1.5-5)	114 Crianças	O CBCL (Child Behavior Checklist), é uma ferramenta capaz de realizar o rastreamento de TEA, destacando-se as escalas de reatividade emocional, retraimento e problemas invasivos do desenvolvimento.

TOMAZ OLI et al., (2017)	Estudo Piloto descritivo	o objetivo deste estudo foi verificar se o Ages & Stages Questionnaires (ASQ) é eficaz para rastrear alterações cognitivas comportamentais em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA).	14 crianças	O ASQ foi capaz de identificar as crianças com comprometimento cognitivo-comportamental e mostrou-se ser um instrumento de fácil aplicação, rápido no preenchimento e com baixo custo, atributos ideais para uma ferramenta de avaliação em cuidados de saúde primários.
MARQUE; BOSA, (2015)	Estudo quase experimental	verificar evidências de validade de critério, do Protocolo de Avaliação para Crianças com Suspeita de TEA consoante observação de comportamento (PRO-TEA).	30 crianças	O PRO-TEA constitui-se como uma medida potencialmente válida para a avaliação de crianças com suspeita de autismo, considerando-se que alguns dos seus itens foram capazes de discriminar crianças com autismo dos controles,
SILVA NETO et al., (2013)	Estudo Longitudinal	Verificar o efeito de um protótipo de um jogo para auxiliar profissionais da área de psicologia que utilizam a metodologia da Análise do comportamento Aplicado - ABA, no ensino da aprendizagem de crianças TEA.	3 Crianças	O G-TEA é uma importante ferramenta no auxílio aos profissionais da psicologia em solucionar as dificuldades de aprendizado das cores em crianças com o Transtorno do Espectro Autista. Além de auxiliar o profissional no ensino das cores para crianças autistas.
ELDEVIK et al., (2012)	Estudo Experimental retrospectivo	Verificar a influência terapêutica da análise comportamental no ambientes pré-escolares em crianças com TEA	31 crianças	as crianças apresentaram maiores escores de QI e escores compostos de comportamento adaptativo.
GRINDLE et al., (2012)	Estudo Experimental retrospectivo	Observar qual a influência terapêutica do programa de Análise de Comportamento Aplicada (ABA)" em um ambiente escolar regular.	11 crianças	As crianças aprenderam novas habilidades até o final de 1 ano e aprenderam habilidades adicionais durante um segundo ano. A análise do grupo de resultados de testes padronizados (QI e comportamento adaptativo) mostrou mudanças de tamanho de efeito moderado a alto ao longo de 1 ano, com mais alterações durante um segundo ano. Também mostrou que os aumentos nas habilidades de linguagem e aprendizagem
PERRY et al., (2008)	Estudo Retrospectivo	Verificar a influência terapêutica do programa IBI (Intervenção Comportamental Intensiva) - que se refere à aplicação de princípios de ABA em um ambiente intensivo - sobre crianças com TEA	332 crianças	O IBI promoveu redução na gravidade do autismo, ganhos nos níveis cognitivo e adaptativo, bem como uma duplicação da taxa de desenvolvimento das crianças.,
FLANAGAN et al., (2012)	Estudo retrospectivo	Verificar a influência terapêutica do programa IBI (Intervenção Comportamental Intensiva) - que se refere à aplicação de princípios de ABA em um	61 Crianças	O grupo IBI teve melhores resultados em todas as áreas medidas, com gravidade do autismo mais branda, maior funcionalidade adaptativa e maiores habilidades cognitivas. Os

		ambiente intensivo – sobre crianças com TEA .		resultados apoiam a eficácia do IBI de base comunitária e sugerem que a idade mais precoce no início do tratamento pode aumentar a probabilidade de melhores resultados em relação às condições de comparação.
PETERS - SCHEFFER et al., (2010)	Estudo retrospectivo	Verificar se a intensidade da supervisão está associada ao desfecho em pré-escolares com autismo que receberam intervenção comportamental intensiva e precoce.	20 crianças	A intensidade da supervisão, juntamente com a intensidade do tratamento e o funcionamento pré-tratamento, são variáveis que podem afetar o desfecho de crianças com autismo que recebem intervenção comportamental precoce e intensiva.

Fonte: Pesquisa realizada em bancos de dados online coletada no ano de 2018.

Discussão

Algumas crianças são identificadas precocemente para avaliação e diagnóstico, seja por causa da preocupação dos pais, seja por meio de vigilância geral de desenvolvimento por profissionais da Atenção Primária. Além deste subgrupo, a população de rastreamento para Atenção Primária inclui outras crianças cujas famílias e provedores ainda não têm preocupações. Estima-se que entre 42% e 55% dos pediatras realizam avaliações regularmente em crianças pequenas para detecção de TEA, com provedores menos propensos a rastrear crianças de grupos étnicos e linguísticos sub-representações. Entretanto, as abordagens atuais que incluem a vigilância pediátrica, a triagem geral do desenvolvimento e a confiança nos pais têm demonstrado que a maioria das crianças com TEA é identificada após os 4 anos de idade, o que retarda o início da terapêutica e diminui as chances de uma intervenção comportamental adequada.¹⁵

Um recente relatório norte-americano demonstrou que a maioria das crianças com TEA nos Estados Unidos é diagnosticada com uma idade média de 4 anos e 5 meses. Em média, a mediana da idade do diagnóstico é um pouco mais cedo para crianças com transtorno autista (4 anos) do que para crianças com os diagnósticos mais amplamente definidos do espectro do autismo, como PDD-NOS (autismo atípico) (4 anos, 2 meses) e Síndrome de Asperger (6 anos, 2 meses).¹⁶

Os defensores da triagem universal dizem que os atrasos no diagnóstico preciso podem contribuir para o sofrimento familiar e limitar o acesso a serviços de intervenção, sobretudo aqueles voltados para a Análise do Comportamento Aplicada, sendo que muitos especialistas consideram importante para melhorar os desfechos de curto prazo e longo prazo das crianças. Outrossim, embora algumas crianças possam ter acesso a tratamentos por meio de intervenções precoces e sistemas médicos enquanto aguardam confirmação diagnóstica, o número de horas de intervenção recebidas sem um diagnóstico de TEA geralmente é substancialmente menor do que muitos especialistas recomendam.¹⁵⁻¹⁷

O fato é que muitas das dificuldades apresentadas por crianças/pessoas no Espectro do Autismo, tais como linguagem e comunicação, que são muito

comuns, podem estar relacionadas à falta de compreensão daquilo que lhes é falado, seja uma solicitação, determinação ou mesmo uma iniciação e/ou prosseguimento em uma conversa ou ainda, por meio de sinais emitidos pela face ou outras partes corpóreas. Por isso, o ensino de habilidades comunicacionais pode favorecer a interação social e funcionamento.

Pesquisa desenvolvida por Mota no ano de 2015¹⁷, realizada com 114 crianças usando o CBCL (Child Behavior Checklist), para rastreamento de TEA, buscou verificar instrumentos utilizados na Análise do Comportamento Aplicada (ABA) às pessoas no Espectro do Autismo. Portanto, a ferramenta mostrou-se eficiente, destacando-se as escalas de reatividade emocional, retraimento e problemas invasivos do desenvolvimento.

Já em outro estudo análogo realizado em 2007¹⁶ realizado com 14 crianças, avaliou a sensibilidade do Ages & Stages Questionnaires (ASQ) para rastrear alterações cognitivo-comportamentais em crianças com TEA. Considerando que o questionário foi capaz de detectar que 86% dos sujeitos apresentam alteração cognitiva, os autores concluíram que o teste ASQ é um bom instrumento para triagem cognitivo-comportamental de crianças com TEA. Além disso, evidenciou-se como um questionário aplicável aos pais com garantia de resposta fiel ao desempenho real de seus filhos, sendo válido como componente de bateria de triagem para a identificação de crianças com risco para Transtornos do Espectro do Autismo.¹⁶

Ainda quanto a triagem do TEA, na pesquisa de Marques e Bosa no ano de 2015, buscou verificar se o Protocolo de Avaliação para Crianças com Suspeita de Transtornos do Espectro do Autismo (PRO-TEA) era uma medida válida para identificação da TEA. Verificaram que o PRO-TEA foi uma medida potencialmente válida para a avaliação de crianças com suspeita de autismo, considerando-se que alguns dos seus itens foram capazes de discriminar crianças com autismo dos controles, mesmo em uma amostra reduzida. Além disso, o custo é relativamente baixo, se comparado a medidas internacionais, devendo esta escala ser útil nos serviços públicos de saúde. Por se tratar de uma medida observacional e direta, o instrumento complementa outros como questionários e entrevistas, baseados em informações obtidas com os pais/cuidadores nos quais se averigua alterações comportamentais importantes.¹⁵

Salienta-se que o conhecimento e uso de instrumentos validados aplicados a pais/mães, cuidadores, professores e profissionais de saúde e às próprias crianças/pessoas no Espectro do Autismo é um fator relevante para que sejam realizadas as avaliações necessárias, bem como, para a identificação das áreas mais afetadas pelas características do transtorno, bem como para o estabelecimento das intervenções e conseqüentemente, a pessoa seja ensinada/orientada na aquisição de competências essenciais, desde atividades psicomotoras como sentar, apanhar brinquedos, movimentar-se adequadamente, até outras mais refinadas como olhar para a(s) pessoa(s) que está(ão) ao seu lado, seguir instruções, realizar leituras e outras.

Uma proposta em relação a temática transcorrida e o uso de um jogo para auxiliar profissionais da área de psicologia que utilizam a metodologia da Análise do comportamento Aplicado - ABA, no ensino da aprendizagem de crianças com TEA. Os resultados desse estudo mostraram que o jogo foi capaz

de auxiliar aos profissionais da psicologia em solucionar as dificuldades de aprendizado das cores em crianças com no Espectro Autista, além de auxiliar o profissional no ensino das cores para crianças autistas. Tais achados corroboram com os resultados de Grindle no ano de 2012, onde a aplicação da ABA trouxe às crianças a oportunidade de aprenderem novas habilidades, bem como ampliarem aquelas conquistadas, sobretudo nas áreas de linguagem e aprendizagem.¹⁹

Enfatiza-se que os programas de computadores, softwares web, aplicativos em tablets ou celulares são ferramentas que podem auxiliar no aprendizado de crianças pessoas no Espectro Autístico. Os recursos digitais são altamente ilustrativos e provocam estímulos visuais, por esse motivo esses recursos podem, com cautela, ser usados de forma pedagógica e no ensino de habilidades, além de possibilitar o brincar funcional que auxilia na experiência de socialização.

Quando se trata de análise do comportamento é necessário criar um ambiente estruturado, profissionais capacitados e um meio didático-pedagógico que possibilite um melhor aprendizado. Nesse contexto, os recursos digitais se tornam aliados no processo ensino-aprendizagem de crianças que vivem no TEA, já que o uso dessas ferramentas, por professores qualificados ou por pais/mães/cuidadores, pode ajudar na cognição, possibilitando o manejo de objetos, interpretar e organizar o conhecimento pessoal, interagir e trabalhar em grupo e resolver problemas, é uma ferramenta que ajuda no aprendizado e socialização.

Deve-se atentar também para os riscos que a utilização excessiva de tais recursos digitais pode apresentar, uma vez que se trata de pessoas que facilmente podem desenvolver e/ou ampliar estereotípias, ecolalias e outros comportamentos inapropriados que ao invés de facilitar a aprendizagem, pode prejudicar, retroceder e/ou retardar a aquisição de habilidades de leitura, escrita e compreensão de mundo.

Foram verificados a influência terapêutica da Análise Comportamental no ambiente pré-escolar de crianças com TEA e observaram que os estudantes submetidos à ABA apresentaram maiores escores de QI e escores compostos de comportamento adaptativo. Resultados semelhantes, porém, com uma amostra maior foram encontrados pelos mesmos autores no ano de 2012. Observaram que a alta intensidade de intervenção, promoveu maiores ganhos em QI e comportamento adaptativo.^{20,21}

Onde a intensidade da supervisão, juntamente com a intensidade do tratamento, o método terapêutico utilizado e o funcionamento pré-tratamento, contribuiu de maneira significativa para a melhoria de comportamentos inadequados e até a extinção de outros inapropriados.^{22,25}

Convém destacar que a indicação do tratamento à pessoa no Espectro Autista dependerá de suas características individuais, sua compreensão acerca do que é solicitado, os ambientes disponíveis e as capacidades funcionais estabelecidas, isto é, o repertório de mandos, tatos também respostas em programas de discriminação de função de ouvinte e de comunicação verbal ou não. Para tanto, é essencial criar um sistema de registro capaz de envolver todas as atividades que a mesma consegue realizar, seja na residência, escola ou outros ambientes terapêuticos e sociais, bem como as pessoas que a cercam.

Na investigação realizada com 332 crianças que foram submetidas ou programa IBI (Intervenção Comportamental Intensiva) - que se refere à aplicação de princípios de ABA em um ambiente intensivo - constatou-se que na saída do programa as crianças obtiveram redução na gravidade dos comportamentos do autismo, ganhos importantes nos níveis cognitivo e adaptativo, bem como uma duplicação da taxa de desenvolvimento das crianças.²³

Resultado semelhante foi em um estudo no ano de (2012), onde o IBI reduziu a

gravidade dos sinais de autismo, maior funcionalidade adaptativa e maiores habilidades cognitivas.^{24,25}

Neste sentido, como observa nos estudos supracitados, é conveniente considerar que a ABA é perfeitamente aplicável às pessoas no Espectro do Autismo, já que se trata de uma ciência que apresenta constructos fortes, um corpo de conhecimentos robusto e compreensível por pais/cuidadores e professores, desde que devidamente acompanhados por profissionais qualificados. Além do mais, o uso de instrumentos diversos tais como escalas e até games, pode ser muito útil para a aquisição de habilidades essenciais à vida em sociedade e à instalação de comportamentos adequados.

Considerações Finais

Através dos achados, pôde-se observar que atrasos no diagnóstico preciso de crianças com TEA podem contribuir para o sofrimento familiar e limitar o acesso a serviços de intervenção, que muitos especialistas consideram importante para melhorar os desfechos de curto prazo e longo prazo das crianças. Embora algumas crianças possam ter acesso a tratamentos por meio de intervenções precoces e sistemas médicos enquanto aguardam confirmação diagnóstica, o número de horas de intervenção recebidas sem um diagnóstico de TEA geralmente é substancialmente menor do que muitos especialistas recomendam, reduzindo a intensidade do tratamento o que retarda o desenvolvimento das crianças e intensifica os comportamentos inapropriados.

Existem atualmente diversos instrumentos para avaliação/triagem de crianças com suspeita de Transtornos do Espectro do Autismo. Este estudo destacou o Ages & Stages Questionnaires; Protocolo de Avaliação para Crianças com Suspeita de Transtornos do Espectro do Autismo e Child Behavior Checklist. Todas essas ferramentas foram utilizadas em triagem de pacientes com TEA, em grandes estudos, mostrando serem eficazes na análise comportamental.

Para mais, a ABA se mostrou um processo científico fundamental para identificar as relações funcionais entre o comportamento observável e o contexto ambiental, sendo possível afirmar que a projeção de intervenções baseadas nesta ciência, podem promover uma melhorara no bem-estar social e pessoal, ganhos cognitivos, linguagem e também aprendizagem.

Dessa forma, entende-se que a utilização dos pressupostos da ABA, aliada à tecnologia em dispositivos móveis e aos métodos educacionais voltados para a individualidade de pessoas com TEA, pode ser utilizada na inclusão e educação de tais indivíduos, proporcionando-lhes maiores capacidades e habilidades, além de representar economia de tempo e recursos por parte dos professores, pais/cuidadores e profissionais de saúde na obtenção e utilização de ferramentas educacionais.

É importante ressaltar que este estudo não esgota a temática, o que deixa claro que novas pesquisas nessa linha possam ser conduzidas, tanto para melhorar e/ou ampliar este trabalho, quanto no sentido de desenvolver novas ferramentas educacionais e de análise do comportamento que facilitem a inclusão socioeducacional, autonomia e aprendizado das pessoas com TEA.

Referências

1. American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition. Washington, DC [Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - 1995]. Trad. Dayse Batista. Porto Alegre: Artes Médicas.
2. Carvalho-Filho FSS, Moraes-Filho IM, Santos JC, Silva MVRs, Pereira ND. Entendimento do espectro autista por pais/cuidadores – estudo descritivo. Rev. Cient. Sena Aires. 2018;7(2): 105-16.
3. Carvalho-Filha FSS, Silva HMS, Castro RP, Moraes-Filho IM, Nascimento FLSC. Coping e estresse familiar e enfrentamento na perspectiva do transtorno do espectro do autismo. Rev. Cient. Sena Aires. 2018;7(1): 23-30.

4. SUGAI, G.; LEWIS-PALMER, T.; HAGAN-BURKE, S. Overview of the functional behavioral assessment process. *Exceptionality*. 2000;8(3):149-60.
5. MAYER, G. R.; SULZER-AZAROFF, B.; WALLACE, M. D. Behavior analysis for lasting change. 2. nd. Cornwall-on-Hudson, NY: Sloan Publishing, LLC, 2012.
6. HEFLIN, L. J.; ALAIMO, D. F. Students with autism spectrum disorders: effective instructional practices. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc., 2008.
7. ALBERTO, P. A.; TROUTMAN, A. C. Applied behavior analysis for teachers. 8th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc., 2009.
8. Bailey, J. S. & Burch, M. (2016). *Ethics for Behavior Analysts*, 3rd edition. New York, NY: Routledge, Inc..
9. Vismara LA, Rogers SJ. Behavioral treatments in autism spectrum disorder: what do we know? *Annu Rev Clin Psychol*. 2010;6:447-68
10. Sulzer-Azaroff B, Fleming R, Tupa M, Bass R, Hamad C. Choosing objectives for a distance learning behavioral intervention in autism curriculum. *Focus Autism Other Dev Disabl*. 2008;23:29-36.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Linha de Cuidado para a Atenção às Pessoas com Transtornos do Espectro do Autismo e suas Famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 156 p.
12. RANGE, B. P. Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
13. ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. *Revista Mineira de Enfermagem*. 2014;18 (1): 9-12
14. Botelho L, Cunha C, Macedo M. O MÉTODO DA REVISÃO INTEGRATIVA NOS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS. *GeS [Internet]*. 2dez.2011 [citado 27jan.2019];5(11):121-36.
15. Marques, Daniela Fernandes, & Bosa, Cleonice Alves. (2015). Protocolo de Avaliação de Crianças com Autismo: Evidências de Validade de Critério. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 31(1), 43-51. <https://dx.doi.org/10.1590/0102-37722015011085043051>
16. Tomazoli LS, Santos THF, Amato CAH, Fernandes FDM, Molini-Avejonas DR. Rastreamento de alterações cognitivas em crianças com TEA: estudo piloto. *Psicologia: teoria e prática*. 2017;19(3): 23-32
17. MOTA, A. Di P. Identificação de transtornos do espectro de autismo com Child Behavior Checklist (CBCL): Evidências de sensibilidade, 2015.
18. Otilio P. da S. Neto, Victor H. V. de Sousa, Gleison B. Batista, Fernando C. B. G. Santana, João M. B. O. Junior. G-TEA: Uma ferramenta no auxílio da aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista, baseada na metodologia ABA. *Proceedings of Computer Games and Digital Entertainment (SBGAMES), Brazilian Symposium on. IEEE*, pages 16-18. October 2013
19. GRINDLE, C. F. et al. Outcomes of a behavioral education model for children with autism in a mainstream school setting. *Behavior modification*. 2012;36 (3):298-319
20. Eldevik S, Hastings RP, Jahr E, Hughes JC. Outcomes of behavioral intervention for children with autism in mainstream pre-school settings. *J Autism Dev Disord*. 2012;42(2):210-20.
21. Eldevik, S., Hastings, R.P., Hughes, J. C., Jahr, E., Eikeseth, S., & Cross, S. (2009).
22. Peters-Scheffer N, Didden R, Mulders M, Korzilius H. Low intensity behavioral treatment supplementing preschool services for young children with autism spectrum disorders and severe to mild intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*. 2010. 31 (6):1678-1684.
23. Perry GS, Presley-Cantrell LR, Dhingra SS. Addressing Mental Health Promotion in Chronic Disease Prevention and Health Promotion. *Am J Public Health*. 2010;100(12):2337-2339
24. FLANAGAN, H. E.; PERRY, A.; FREEMAN, N. L. Effectiveness of large-scale community-based intensive behavioral intervention: a waitlist comparison study exploring outcomes and predictors. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2012;6 (2): 673-682.
25. Carvalho-Filho FSS, Silva MVRs, Silva HMC, Moraes-Filho IM, Nunes EKP, Coelho MLO. O cuidado multiprofissional e familiar à pessoa no espectro do autismo: a importância da complementaridade terapêutica. In Nascimento FSC, Brandt AG, Magalhães NRS, Morais JSM, editores. 1ª. ed. Fortaleza: Impreco; 2019. p. 233-252

Autor de Correspondência

Iel Marciano de Moraes Filho
Universidade Paulista, Departamento de Enfermagem.
Quadra 913, Bloco B - Asa Sul. CEP: 70390-130. Brasília,
Distrito Federal, Brazil.
iefilho@yahoo.com.br