

A IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO DOS PAIS NA INTERVENÇÃO ABA: REVISÃO DE LITERA- TURA

THE IMPORTANCE OF PARENTAL PARTICIPA- TION IN THE ABA INTERVENTION: LITERATU- RE REVIEW

Isabella Katrina Saavedra Ferreira¹

Renata Campos Soares²

Rômulo Evandro Brito de Leão³

Resumo: Dentre todos os distúr-
bios de desenvolvimento que po-
dem acometer uma criança, um
deles é o Autismo o que ganha
destaque nos últimos anos pela
grande incidência de casos, re-
fletindo, também na necessidade
de maior produção científica para
compreender seus paradigmas.

Por se tratar de um distúrbio que
atinge sobremaneira a qualidade
de vida das crianças e de seus
pais, requer abordagem de trata-
mento cada vez mais complexa.
Uma das abordagens conhecidas
para o tratamento do autismo é o
Applied Behavior Analysis, mais
conhecido como ABA, que além

1 Faculdade Integrada da Amazônia, Pós-graduação em Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo, Belém-PA

2 Faculdade Integrada da Amazônia, Pós-graduação em Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo, Belém-PA

3 Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-graduação em Neurociências e Comportamento, Belém-PA



de uma equipe bem treinada, requer de grande participação dos pais. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi de analisar os resultados da literatura científica sobre a importância da participação dos pais na intervenção ABA. Para tanto, realizou-se uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados BVS e Pubmed, utilizando como descritores e balizador os termos “family AND autistic spectrum disorder”, applied behavior analysis AND autism”, e “applied behavior analysis AND family”. Encontrou-se o total de 1.865 artigos, sendo que após a aplicação dos Testes de Relevância I e II, obteve-se a amostra de 9 artigos analisados. Os artigos abordavam a importância dos pais na aplicação do método ABA, fortalecendo a necessidade dos responsáveis no tratamento e definindo as possibilidades de intervenção

compartilhada com os pais.

Palavras-Chave: ABA. Autismo. Transtorno do Espectro Autista. Pais.

Abstract: Among all the developmental disorders that can affect a child, one of them is Autism or that has been standing out in recent years due to the high incidence of cases, also reflecting the need for greater scientific production to understand its paradigms. As a disorder that greatly affects the quality of life of children and their country, it requires an increasingly complex treatment approach. One of the known approaches to the treatment of autism is Applied Behavior Analysis, better known as ABA, which, in addition to a trained team, requires great participation from both countries. Therefore, the objective of this work



was to analyze the results of the scientific literature on the importance of the participation of two countries in the ABA intervention. For this, an integrative literature review was carried out in the VHL and Pubmed databases, using the terms “family AND autism spectrum disorder”, applied behavioral analysis AND autism” and “applied behavioral analysis AND family” as descriptors and markers. A total of 1,865 articles were found, and after application of the Relevance Tests I and II, a sample of 9 analyzed articles was obtained. The articles address the importance of both countries in the application of the ABA method, reinforcing the needs of two non-treatment responsibilities and defining the possibilities of intervention shared with the country.

Keywords: ABA. Autism. Au-

tism Spectrum Disorder. Parents.

INTRODUÇÃO

Diversas são as patologias que podem acometer o público infantil, sendo o autismo uma das alterações com maior relevância científica nos últimos anos. Diante disso, muitos métodos e abordagem são desenvolvidas para uma adequada intervenção, como é o caso da análise do comportamento, mas do ponto de vista pragmático, nenhuma possui eficácia sem a participação da família.

Segundo Massini et al. (2020) o autismo é considerado um transtorno de neurodesenvolvimento que embora não possua cura, é possível tratamento e melhoria da qualidade de vida do sujeito, conforme acrescenta Abelenda e Armendariz (2020). Para Kamita, Silva e Matas (2021) e



Araújo (2022), este distúrbio faz parte de um espectro, denominado Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Dentre os sinais do autismo é possível encontrar inadaptação para estabelecer relações normais, conforme é apresentado por Bosa e Callias (2000), atraso na aquisição da linguagem apresentado por Pereira et al. (2020), incapacidade funcional do uso da linguagem apresentado por Ishihara, Tamanaha e Perissinotto (2016), e Digard et al. (2020), estereotípias gestuais defendidas por Posar e Visconti (2018), resistência a mudança de rotina ou ambiente material esclarecido por Bhandari, Paliwal e Kuhad (2020) e em alguns casos comportamento autolesivos conforme declara Torras e Más (2019).

Para Todorov e Hanna (2016) e Carvalho Neto (2002) pensamento em intervenção do

autismo, uma das maneiras de se interpretar o comportamento dos indivíduos acometidos por esta patologia é por meio da Análise do Comportamento que surge a partir dos estudos de Skinner e a criação da filosofia behaviorista que o comportamento humano. Com isso, surge a proposta de controle de comportamento, chamada Applied Behavior Analysis (ABA), conforme Friedman, Stringfield e Desmarchelier (2021), e Yu et al. (2020).

Segundo Barcelos et al. (2020) o método ABA, também chamado de Análise Aplicada do Comportamento, é então definido o método de reforço de comportamentos positivos, estando em consonância com Folha et al. (2021), Welch e Polatajko (2016), tendo como critério a necessidade de correção ou eliminação de erros ou comportamentos inadequados com imediata identifica-



ção do comportamento alvo, conforme advoga Mira et al (2019) e Gomes et al. (2015).

Como qualquer outro método, Srivastava et al. (2019), Bowman, Suarez, Weis (2021), Rodgers et al. (2021) defendem que o ABA necessita além de uma equipe bem capacitada, de uma família que permita a utilização de estratégias terapêuticas e que engajem com o tratamento, como declara Rogge e Janssen (2019), a fim de potencializar os avanços.

Para Toscano, Carvalho e Ferreira (2018), a participação dos pais e dos demais membros da família é essencial no tratamento do autista, influenciando diretamente no prognóstico do paciente. Diante disso, prestar escuta ativa e qualificada à família é importante, conforme Magalhães et al. (2021), e este trabalho necessita ser realizado

diariamente, a cada encontro ou a cada sessão, conforme Althoff et al. (2019).

Tendo este panorama como figura-fundo, é possível dispor em pauta do seguinte problema e pergunta norteadora: Quais as evidências na literatura científica sobre a importância da participação dos pais no tratamento a crianças com ABA por meio do método ABA? Logo, é imprescindível realizar estudos como este a fim de compreender as condições favoráveis para boa evolução clínica dos autistas e da abordagem terapêutica, além de promover subsídios teóricos que enriquecem as ciências da reabilitação, como é o caso da Fonoaudiologia.

A relevância deste projeto está fundamentada na relevância de pesquisas que busquem considerar os pais no tratamento de crianças autistas por meio da



abordagem do método ABA, além da escassez de materiais terapêuticos ou de estimulação para essa população, bem como a falta de estudos desta natureza em Belém-PA.

Fatores como inquietação a respeito do tema de grande relevância, mas de pouca iniciativa científica e subsídios para uma boa atuação holística em saúde, foram de fundamental importância para elaboração deste projeto, dada a falta de estudos sobre o tema proposto na região Amazônica.

Acredita-se que o estudo beneficiará a sociedade em geral, visto que é uma forma de enriquecer os aportes teóricos do conhecimento na Fonoaudiologia, subsidiar elaboração de políticas públicas para os indivíduos autistas, contribuir na construção de estratégias preventivas e terapêuticas, considerando um

dos campos que mais requerem intensa atuação de uma equipe multiprofissional, o campo da análise do comportamento.

A perspectiva terapêutica de um paciente por meio do método ABA é favorável quando realizado com a participação dos pais, porém poucos estudos tratam a relevância dos responsáveis das crianças.

Diante disso, considera-se importante compreender qual o real papel dos pais na terapia comportamental da criança autista.

Tem-se como hipótese alternativa que a literatura científica apresenta resultados positivos sobre a participação dos pais na terapia ABA, sendo essa participação considerada condição essencial para boa evolução.

O objetivo deste estudo é analisar os resultados da literatura científica sobre a importân-



cia da participação dos pais na intervenção ABA.

MÉTODO

Este trabalho tem como estratégia de pesquisa a revisão sistemática da literatura em que foram pesquisados artigos de periódicos com publicações científicas no período de 2012 a 2022, nos idiomas português, inglês ou espanhol. A seleção do conteúdo foi baseada na conformidade dos assuntos ao objetivo do trabalho e foram desconsiderados os artigos que, apesar do aparecimento na busca, não abordaram o assunto em questão e/ou que faziam parte da literatura internacional.

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca nas bases de dado BVS e Pubmed que permitiram acesso aos artigos publicados em periódicos de boa qualidade. Foi

utilizado para a busca os seguintes descritores com balizadores booleanos: “family AND autistic spectrum disorder”, “Applied Behavior Analysis AND autism”, e “Applied Behavior Analysis AND family”.

Os estudos foram avaliados obedecendo a critérios de inclusão e exclusão por meio do Teste de Relevância I que foi aplicado apenas aos resumos dos artigos, sendo aqueles que não apresentavam resumo excluídos da pesquisa. Os artigos considerados relevantes seguiram para o teste de Relevância II aplicado aos artigos na íntegra. Os testes de relevância acima foram utilizados por se tratarem de estratégias mais adequadas para o presente estudo, quadro 01. Os estudos incluídos foram aqueles que contemplaram a abordagem a temática da ABA e engajamento pelas famílias, considerando



os descritores utilizados

Quadro 01 – Formulário de Aplicação do Teste de Relevância

FORMULÁRIO DE APLICAÇÃO DO TESTE DE RELEVÂNCIA I		
Critérios de inclusão		
O estudo trata sobre autismo?	Sim	Não
Critérios de exclusão		
É editorial, carta ou outro material científico que não seja artigo?	Sim	Não
É possível acessar o artigo na íntegra?	Sim	Não
FORMULÁRIO DE APLICAÇÃO DO TESTE DE RELEVÂNCIA II		
Critérios de inclusão		
É uma produção científica realizada nos idiomas Português, Inglês ou Espanhol?	Sim	Não
Contempla o ano de 2012 a 2022?	Sim	Não
O estudo trata sobre análise do comportamento aplicado e TEA?	Sim	Não

Fonte: Elaborado pelas próprias autoras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação aos achados da produção científica nas plataformas pesquisadas utilizando os descritores correspondentes, foi possível encontrar 942 materiais na base de dados Medline, sendo 267 artigos para o unitermo “family AND autistic

spectrum disorder”, 572 artigos com o unitermo “Applied Behavior Analysis AND autism”, e 103 artigos com o unitermo “Applied Behavior Analysis AND family”. Enquanto isso, na base de dados Pubmed foram encontrados o total de 914 materiais, sendo 705 artigos para o unitermo “family AND autistic spectrum disorder”, 50 artigos para o uniter-



mo “Applied Behavior Analysis AND autism”, e 159 artigos para o unitermo “Applied Behavior Analysis AND family”. Deste modo, o total de artigos encontrados em ambas as bases de dados foi de 1.856 materiais.

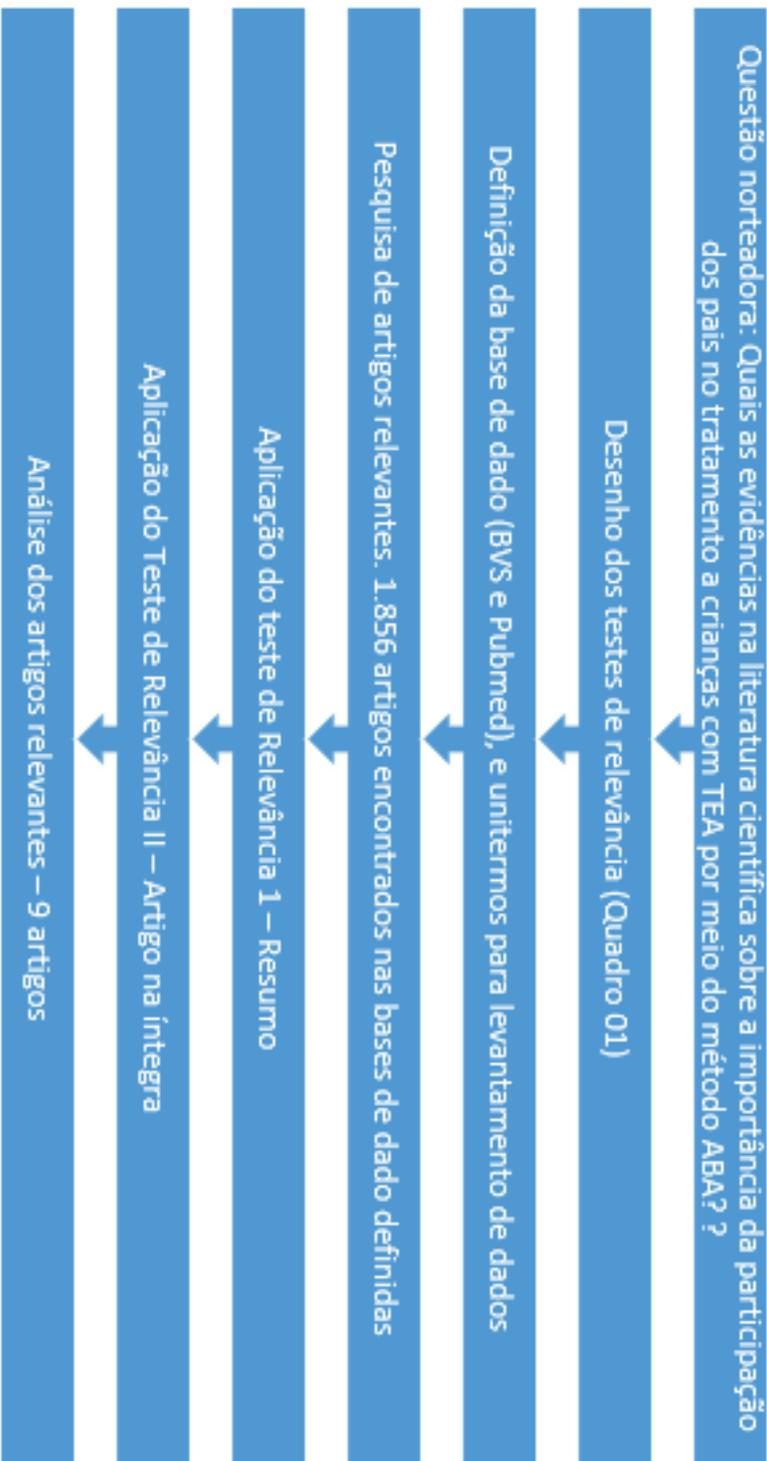
No Teste de Relevância I foram excluídos 1.159 artigos que não eram artigos científicos na íntegra, totalizando 697. No Teste de Relevância II 688 artigos foram excluídos uma vez que apareciam em ambas bases de dados, além daqueles que citavam os pais enquanto elementos importante do acompanhamento, mas não definia o real papel desses, além dos materiais que não correspondiam ao período e idiomas pré-definidos. No total, a pesquisa contou com a amostra de 9 artigos.

O roteiro de pesquisa é apresentado na Figura 01 onde se pode observar de uma maneira

geral os resultados encontrados na base de dados utilizados:



Figura 01 – Fluxograma do Delineamento da Revisão Integrativa da Literatura



Fonte: Elaborado pelas próprias autoras



A busca eletrônica alcançou o total de 1.856 artigos relevantes que contemplassem o assunto dos pais no acompanhamento do paciente autista por meio do método ABA, porém apenas 9 artigos contemplaram os critérios estabelecidos no Teste de Relevância I e II.

O ABA tem importantes achados científicos para diversas condições humanas, mas com massa de estudo maior na área do TEA onde ficou mais conhecida, dada a grande relevância social por demanda apresentada, segundo Doreswamy et al. (2020).

Por ser um método de manuseio e controle de comportamento, requer constante observação e intervenção, por isso a necessidade da participação dos pais. Diante disso, os artigos analisados abordam o papel dos pais em momentos diferentes dessa abordagem.

Inicialmente, o momento de educação aos pais sobre os diagnósticos e perspectivas de tratamento, a fim de se alcançar engajamento, adesão ao tratamento. Para Frolli et al. (2021), esse momento embora seja contínuo ao longo de todo o tratamento, necessidade em seu primeiro contato ter disponibilidade de ambas as partes (profissional e pais) para uma conversa e explicação, a fim de explicar sobre o distúrbio, e esclarecer eventuais dúvidas que constantemente aparecem. Isso tudo, claro, com escuta ativa e qualificada para as necessidades e demandas relatadas pelos pais, segundo Sergi et al. (2021).

Para Nohelty et al. (2021), sendo iniciado o tratamento e abordagem por meio do método ABA, pode ser indicado que os pais estejam presentes nas sessões, entendendo as con-



tingências de comportamento e participando no raciocínio do controle de regras e reforços.

Como se sabe, as estimulações para um paciente autista não se limitam apenas durante a sessão. É importante que as estratégias sejam transferidas para o cotidiano da criança para o condicionamento seja aprendido e reforçado. Daí a importância da participação dos pais nesse acompanhamento por meio do ABA, sendo agente ativo na aplicação do método, conforme é defendido por Ingersoll, Straiton e Caquias (2020). Por isso, Steiner e Kertész (2015) atentam que é importante que os pais também estejam inseridos no método com conhecimento de reforço, punição, uma vez que a estimulação precisa ser precoce, intensiva e de suficiente duração para que resultados expressivos sejam atingidos com repertório comporta-

mental sadio.

Nem todo comportamento é considerado inadequado, mas quando feito em excesso ou em contextos errados, pode ser considerado disfuncional. Essas observações são feitas por meio da avaliação, levando em conta os marcos do desenvolvimento e protocolos de análise, segundo Ferreira e Oliveira (2016), e Halpern et al. (2021).

O ABA por ser um recurso analítico, sua aplicação requer registros e controle direto das manifestações e comportamento do avaliado. Para os pais este recurso pode ser considerado interessante uma vez que podem complementar e aplicar as observações feitas por elas e por terapeutas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O autismo, embora seja



uma das temáticas que mais se produz cientificamente nos últimos anos, ainda é um grande mistério para estudiosos, e principalmente para profissionais de saúde que se dedicam a habilitar funções e eliminar padrões inadequados.

Diversos métodos e abordagens são descritos na literatura, em especial o ABA que se destaca como sendo um dos recursos com melhor embasamento teórico e comprovação.

Os estudos apontam boa perspectiva de evolução por meio do ABA e não descartam a presença dos pais no acompanhamento, pelo contrário, incluem os responsáveis das crianças como elemento fundamental para o progresso da terapia.

Assim, os pais são elementos ativos tanto na identificação de comportamento, quanto no manuseio das ações da crian-

ça, por isso, estratégias de fundamentos básicos aplicados no ABA como o reforço, punição e entendimento da contingência do comportamento devem fazer parte dos treinamentos e capacitações aos pais para cada vez mais terem adesão ao tratamento.

REFERÊNCIA

ABELEND A J, & ARMEN-DARIZ ER. 2020. Scientific evidence of sensory integration as an approach to occupational therapy in autism. *Medicina*, Buenos Aires, 80, pp. 41-46. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32150712/>.

ARAÚJO CA. 2022. Autism: an “epidemic” of contemporary times? *The Journal of Analytical Psychology*, 67 (1), pp. 5-20, feb. <https://doi.org/10.1111/1468-5922.12746>.



ALTHOFF CE, DAMMANN CP, HOPE SJ, AUSDERAU KK. 2019. Parent-mediated interventions for children with autism spectrum disorder: a systematic review. *The American Journal of Occupational Therapy: official publication of the American Occupational Therapy Association*, 73(3), may/jun. 2019. <https://doi.org/10.5014/ajot.2019.030015>.

BARCELOS KS, MARTINS MFA, BETONE GAB, FERRUZZI E. 2020. Contribuições da análise do comportamento aplicado com transtorno do espectro do autismo: uma revisão. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), jun. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n6-310>.

BHANDARI R, PALIWAL JK, KUHAD A. 2020. Neuropsychopathology of Autism Spectrum Disorder: complex interplay of

genetic, epigenetic, and environmental factors. *Advances in Neurobiology*, 24, pp. 24-97. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30402-7_4.

BHAT S, ACHARYA UR, ADÉLI H, BAIRY GM, ADÉLI A. 2014. Autism: cause factors, early diagnosis and therapies. *Reviews in the Neurosciences*, 25(6), pp. 841-850, 2014. <https://doi.org/10.1515/revneuro-2014-0056>.

BOSSA C, CALLIAS M. 2000. Autismo: breve revisão de diferentes abordagens. *Psicologia: reflexão e crítica*, 13(1). <https://doi.org/10.1515/revneuro-2014-0056>.

BOWMAN KS, SUAREZ VD, WEISS MJ. 2021. Standards for interprofessional collaboration in the treatment of individuals with autism. *Behavior analysis in practice*, v. 14, n. 4, pp. 1191-1208,



- may. 2021. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40617-021-00560-0>.
- CARVALHO NETO MB. 2005. Análise do comportamento: behaviorismo radical, análise experimental do comportamento e análise aplicada do comportamento. *Interação em Psicologia*, 6(1), p. 13-18. <https://doi.org/10.5380/psi.v6i1.3188>.
- COCHRAN DM, DVIR Y, FRAZIER JA. 2013. "Autism-plus" spectrum disorders: intersection with psychosis and the schizophrenia spectrum. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 22(4), 609-627, oct. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2013.04.005>.
- DIGARD BG, SORACE A, STANFIELD A, FLETCHER-WATSON S. 2020. Bilingualism in autism: language learning profiles and social experiences. *Autism: the international Journal of research and practice*, 24(8), pp. 2166-2177, nov. <https://doi.org/10.1177/1362361320937845>.
- DORESWAMY S, BASHIR A, GUARECUCO JE, LAHORI S, BAIG S, BAIG A, NARRA LR, PATEL P, HEINDI S. 2020. Effects of diet, nutrition, and exercise in children with autism and autism spectrum disorder: a literature review. *Cureus*, 12(12), dec. 2020. <https://doi.org/10.7759/cureus.12222>.
- FERNANDES FDM; AMATO CAH. 2013. Applied behavior analysis and autism spectrum disorders: literature review. *CoDAS*, 25(3), p. 289-296, 2013. <https://doi.org/10.7759/cureus.12222>.



FAMITAFRESHI H, KARI-MIAN M. 2018. Overview of the recent advances in pathophysiology and treatment for autism. *CNS & Neurological Disorders Drug Targets*, 17(8), pp. 590-594, 2018. <https://doi.org/10.2174/1871527317666180706141654>.

FERREIRA X, OLIVEIRA G. 2016. Autism and early neurodevelopmental milestones. *Acta Medica Portuguesa*, 29(3), pp. 168-175, mar. <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/6790>.

FRIEDMAN SG, STRINGFIELD CE, DESMARCHELIER MR. 2021. Animal behavior and learning: support from applied behaviour analysis. *The Veterinary Clinics of North America Exotic Animal Practice*, 24(1), p. 1-16, jan. <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2020.08.002>.

FROLI A, BOSCO A, CARMIM FD, CAVALLARO A, LOMBARDI A, SERGI L, CORRIVETTI G, RICCI MC. 2021. Parent training and therapy in children with autism. *Pediatric Reports*. 13(2), pp. 216-226, may. <https://doi.org/10.3390/pediatric13020030>.

GEGELASHVILI, M. 2018. Autism and depression (review). *Georgian medical news*. pp. 54-56, jul/aug. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31560663/>.

GOMES PTM, LIMA LHL, BRUENO MKG, ARAÚJO LA, SOUZA NM. 2015. Autism in Brazil: a systematic review of family challenges and coping strategies. *Jornal de Pediatria*, v. 91, n. 2, p. 111-121, mar/abr. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.08.009>.



- HALPERN C, SILVA PC, COSTA D, NASCIMENTO MJ, REIS JM, MARTINS MT, FERREIRA BP, SANTOS I, CARVALHO L, GOMES MP, MARTINS M, PIMENTEL MJ, LOPES P, SILVA P, RAPAZOTE R, CATARINO S, PEREIRA SA, PEREIRA S, AFONSO S. 2021. Autism spectrum disorder in infancy and early childhood: the model of the centro de estudos do Bebê e da criança for diagnosis and therapeutic intervention. *Acta Medica Portuguesa*, 34(10), pp. 657-663, oct. <https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/13397>.
- INGERSOLL B, STRAITON D, CAQUIAS NR. 2020. The role of professional training experience and manualized programs in ABA providers' Use of parent training with children with autism. *Behaviour Therapy*, 51(4), pp. 588-600, jul. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.09.004>.
- ISHIHARA MK, TAMANAHA AC; PERISSINOTO J. 2016. Comprehension of ambiguity for children with specific language impairment and Autismo Spectrum Disorder. *CoDAS*, 28(6), p. 753-757, nov/dez. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.09.004>.
- KAMITA MK, SILVA LAF, MATAS CG. 2021. Cortical auditory evoked potentials in autism spectrum disorder: a systematic review. *CoDAS*, 33(2), mai. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019207>.
- LAI MC, LOMBARDO MV, COHEN SB. 2014. Autism. *Lancet*, 8, pp. 896-910, mar. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61539-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61539-1).



LANGE KW, HAUSER J, REIS-SMANN A. 2015. Gluten-free and casein-free diets in the therapy of autism. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 18(6), pp. 572-575, nov. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000228>.

LEAF JB, CIHON JH, LEAF R, MCEACHIN J, LIU N, RUSSELL N, UNUMB L, SHAPIRO S, KHOSROSHAHI D. 2021. Concerns about ABA – Based intervention: an evaluation and recommendations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16, jun. 2021. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05137-y>.

MAGALHÃES JM, RODRIGUES TA, NETA MMR, DAMASCENO CKCS, SOUSA KHJF, ARISAWA EAS. 2021. Experiences of family members of children diagnosed with autism

spectrum disorder. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 6(42), 2021. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200437>.

MARIANO EF. Autismo: transtorno invasivo do desenvolvimento e no processo de inclusão no ensino. 2019. 30f. Pós-graduação (especialização em Formação de Educadores em Saúde)- Universidade Federal de Minas Gerais, Lagoa Santa. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/32895>.

MASINI E, LOI E, BENEDETTI AFV, CARTA M, DONEDDU G, FADDA R, ZAVATTARI P. 2020. An overview of the main genetic, epigenetic and environmental factors involved in autism spectrum disorder focusing on synaptic activity. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(21) nov. <https://doi.org/10.3390/ijms21218290>.



- MIRA A, BERENGUER C, BAIXAULI I, ROSELLÓ B, MIRANDA A. 2019. Family context of children with autism: implications for emotional and social development. *Medicina*, Buenos Aires, 79, p. 22-26. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30776275/>.
- NOHELT Y K, BRADFORD CB, HIRSCHFELD L, MIYAKE CJ, NOVACK MN. 2021. Effectiveness of telehealth direct therapy for individuals with autism spectrum disorder. *Behavior Analysis in Practice*, 12, pp. 1-16, jul. <https://doi.org/10.1007/s40617-021-00603-6>.
- PANISI C, GUERINI FR, ABRUZZO PV, BALZOLA F, BIAVA PM. 2021. Autism Spectrum Disorder from the womb to adulthood: suggestions for a paradigm shift. *Journal of Personalized Medicine*, v. 11, n. 2, jan. <https://doi.org/10.3390/jpm11020070>.
- PEREIRA ET, MONTENEGRO ACA, ROSAL AGC, WALTER CCF. 2013. Augmentative and alternative communication on autism spectrum disorder: impacts on communication. *CoDAS*, 32(6), nov. 2013. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019167>.
- PORTNOVA GV, IVANOVA O, PROSKURNINA EV. 2020. Effects of EEG examination and ABA- Therapy on resting-state EEG in children with low-functioning autism. *AIMS Neuroscience*, 7(2), pp. 153-167, jun. 2020. <https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2020011>.
- POSAR A, VISCONTI P. 2018. Sensory abnormalities in chil-



dren with autism. spectrum disorder. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 94, n. 4, p. 342-350, Jul/Ago. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.08.008>.

ROBERTSON CE, COHEN SB. 2017. Sensory perception in autism. *Nature Reviews: neuroscience*, 18(11), pp. 671-684, nov. 2017. <https://www.nature.com/articles/nrn.2017.112>.

RODGERS M, SIMMONDS M, MARSHALL D, HODGSON R, STEWART LA, RAID, WRIGHT K, BEN-ITZCHAK. 2021. Intensive behavioural interventions based on applied behaviour analysis for young children with autism: an international collaborative individual participant data meta-analysis. *Autism: the international journal of research and practice*, 24(4), pp. 1137-1153, may. <https://doi.org/10.1177/1362361320985680>.

[org/10.1177/1362361320985680](https://doi.org/10.1177/1362361320985680).

ROGGE N, JANSSEN J. 2019. The economic costs of autism spectrum disorder: a literature review. *Journal of Autism and Development Disorders*, 49(7), jul. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04014-z>.

SERGI L, MINGIONE E, RICCI MC, CAVALLARO A, RUSSO F, CORRIVETTI G, OPERTO FF, FROLLI A. 2021. Autism, therapy and COVID-19. *Pediatric Reports*, 13(1), pp. 35-44, jan. <https://doi.org/10.3390/pediatric13010005>.

SRIVASTAVA S, LOVE-NICHOLS JA, MORRE KA, LEDBETTER DH, MARTIN CL, CHUNG WK, FIRTH HV, FRAZIER T, HANSEN RL, PROCK L, BRUNNER H, HOANG N, SAHIM M, MILLER DT. 2019.



- Meta-analysis and multidisciplinary consensus statement: exome sequencing is a first-tier clinical diagnostic test for individuals with neurodevelopmental disorders. *Genetics and Medicine: official journal of the American College of Medical Genetics*, 21(11), pp. 2413-2421, nov. <https://doi.org/10.1038/s41436-019-0554-6>.
- STEINER H KERTÉSZ Z. 2015. Effects of therapeutic horse riding in gait cycle parameters and some aspects of behaviour of children with autism. *Acta Physiologica Hungarica*, v. 102, n. 3, pp. 324-335, sep. <https://doi.org/10.1556/036.102.2015.3.10>.
- TAURINAS R, SCHWENCK C, WESTERWALD E, SACHSE M, SINIATCHKIN M. 2012. ADHD and autism: differential diagnosis or overlapping traits? A selective review. *Attention De-*
- ficit and Hyperactivity Disorders*, 4(3), pp. 115-139, sep. <https://doi.org/10.1007/s12402-012-0086-2>.
- TODOROV JC, HANNA ES. 2010. Análise do comportamento no Brasil. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 26. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S0102-37722010000500013>.
- TORRAS MT, MÁS LA. 2019. Reduction of dysfunctional self-injurious and self-stimulatory behaviors in autism disorders spectrum through occupational therapy. *Medicina*, Buenos Aires, 79, pp. 38-43. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30776278/>.
- TOSCANO CVA, CARVALHO HM, FERREIRA JP. 2018. Exercise effects os children with autism spectrum disorder: metabolic health, autistic traits, and quality of life. *Per-*



ceptual and motor skills, 125(1), pp. 126-146, feb. <https://doi.org/10.1177/0031512517743823>.

VALKANOVA V, RODES F, ALLAN CL. 2013. Diagnosis and management of autism in adults. *The Practitioner*. 257(1761), pp. 13-16, may. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23808126/>.

WANG SS.H, KLOTH AD, BABURA A. 2014. The cerebellum, sensitive periods, and autism. *Neuron*, 83(3), pp. 518-532, aug. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.07.016>.

WARRIER V, GREENBERG DM, WEIR E, BUCKINGHAM C, SMITH P, LAI MG, ALLISON C, BARON-COHEN S. 2020. Elevated rates of autism, other neurodevelopmental and psychiatric diagnoses, and autistic traits in transgender and

gender-diverse individuals. *Nature Communications*, 7(11), aug. <https://www.nature.com/articles/s41467-020-17794-1>.

WELCH CD, POLATAJKO HJ. 2016. Applied Behavior analysis, autism, and Occupational Therapy: a search for understanding. *The American Journal of Occupational Therapy: official publication of the American Occupational Therapy Association*, 70(4), jul/aug. <https://doi.org/10.5014/ajot.2016.018689>.

YU Q, LI E, LI L, LIANG W. 2020. Efficacy of Interventions based on applied behaviour analysis for autism spectrum disorder: a meta-analysis. *Psychiatry Investigation*, 17(5), pp. 432-443, may. <https://doi.org/10.30773/pi.2019.0229>.

