

LINGUAGEM E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA PERSPECTIVA DA NEUROPSICOLOGIA: UMA REVISÃO NA LITERATURA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9352524108>

Luana Pinha Fernandes Charret

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

<http://lattes.cnpq.br/0096598180297411>

Jeanne dos Santos Oliveira Marques Dantas

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

<http://lattes.cnpq.br/1286351203077241>

Conceição Santos Fernandes

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC Rio

<http://lattes.cnpq.br/1651824709775404>

RESUMO : Introdução: A linguagem é considerada uma importante ferramenta para estabelecer e fortalecer relações sociais. A presença de déficits neurológicos pode levar a dificuldades na aquisição da linguagem, como é o caso, por exemplo, de crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA). Crianças com TEA apresentam dificuldades de linguagem que afetam suas interações sociais. O TEA é um transtorno de neurodesenvolvimento que prejudica o processamento de informações no cérebro, condicionando o indivíduo a déficits na interação social e na comunicação, além de comportamentos restritos e repetitivos. **Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura sobre a intersecção entre linguagem e Transtorno do Espectro do Autismo, enfocando a análise dos desafios enfrentados pelos testes neuropsicológicos na avaliação da linguagem em crianças com TEA. **Método:** Foi realizada uma revisão da literatura, com abordagem qualitativa e estudo exploratório, através de fontes selecionadas na língua portuguesa e inglesa publicadas entre os anos de 2014 à 2024, nas base de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC) e PubMed (U.S. National Library of Medicine). **Discussão:** Este estudo pretende contribuir para o conhecimento e compreensão

da interação entre linguagem e indivíduos com TEA, podendo oferecer relevância para a prática clínica neuropsicológica e para futuras pesquisas na área de estudo.

PALAVRAS CHAVES: transtorno do espectro do autismo; autismo, linguagem; comunicação, testes neuropsicológicos.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que acarreta prejuízos na interação social, na comunicação social e no comportamento, dispondo características que tendem a se manifestar de maneira variada em cada indivíduo (APA, 2014). A maioria dos indivíduos com TEA apresentam comprometimento intelectual e de linguagem (APA, 2014).

O autismo tem sido cada vez mais estudado e identificado tanto na pesquisa quanto na prática clínica (TOMAZELLI et. al, 2023). No contexto do autismo, a linguagem desempenha um papel essencial como meio de expressão de pensamentos, sentimentos e necessidades (MANSUR, 2018). A capacidade de se comunicar eficazmente é crucial não só para a interação com o ambiente, mas também para estabelecer e manter relações interpessoais significativas (DAMASIO, 2014).

Contudo, para muitas pessoas com TEA, os obstáculos na fala representam um desafio importante, impactando sua habilidade de se expressar e interagir com os outros de maneira apropriada. Uma das características mais marcantes do autismo é a diversidade na comunicação verbal (APA, 2014). Enquanto algumas pessoas podem possuir um vasto vocabulário e habilidades linguísticas avançadas, outras podem ser não verbais ou enfrentar dificuldades significativas na comunicação. Essa variedade torna a avaliação da linguagem no TEA uma tarefa complexa, que demanda abordagens personalizadas e adaptadas às necessidades de cada indivíduo (FAÉ et.al., 2018)

Neste cenário, a avaliação neuropsicológica desempenha um papel crucial. Através da aplicação de testes e ferramentas específicas, os profissionais da área da saúde conseguem identificar padrões de comunicação e áreas de dificuldade, contribuindo para o diagnóstico precoce e para a elaboração de intervenções personalizadas (FICHMAN, 2021).

Entretanto, para compreender as nuances da linguagem no Transtorno do Espectro do Autismo, é necessário adotar uma abordagem holística que considere não apenas as habilidades linguísticas, mas também o contexto emocional, social e cognitivo do sujeito. Este estudo tem como propósito investigar a ligação entre linguagem e TEA, concentrando-se na análise da avaliação neuropsicológica empregada para avaliar diferentes facetas da linguagem em indivíduos com esse transtorno.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa e estudo exploratório, com estudos publicadas entre os anos de 2014 a 2024, nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC), nas línguas: português e inglês.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA)

Na edição mais recente da Classificação Internacional de Doenças (CID-11), lançada em 2022, foram introduzidas alterações no diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Uma das alterações substanciais foi a revisão da nomenclatura para Transtorno do Espectro do Autismo, com o objetivo de englobar todos os diagnósticos anteriormente categorizados como Transtorno Global do Desenvolvimento na CID-10 (KERCHES, 2022).

Adicionalmente, o código F84.0 foi substituído pelo código 6A02, o qual foi expandido para incluir novas subdivisões. Conforme essas subdivisões, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) na CID-11 é categorizado como 6A02.0 - Transtorno do Espectro do Autismo sem Transtorno do Desenvolvimento Intelectual e com leve ou nenhum comprometimento da linguagem funcional (OMS, 2019).

Além disso, uma nova subdivisão, 6A02.1 - Transtorno do Espectro do Autismo com Transtorno do Desenvolvimento Intelectual e com leve ou nenhum comprometimento da linguagem funcional, foi introduzida. Adicionalmente, foram incluídas avaliações funcionais do desenvolvimento e da linguagem (KERCHES, 2022).

O diagnóstico de TEA é embasado por dois diferentes eixos: a) os déficits sociais e de comunicação, como prejuízos nas habilidades sociais, interesses sociais, em atenção compartilhada, brincar, interesse social e b) comportamentos repetitivos e restritivos, como estereotípias motoras, sensibilidade sensorial, ecolalias, padrões de interesses rígidos (APA, 2014).

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por padrões persistentes de dificuldades na comunicação social, interação social restrita e comportamentos repetitivos ou restritos (APA, 2022). Em 1906, pela primeira vez, o conceito de autismo surgiu, passando por alterações em sua classificação ao longo dos anos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM), que agora o reconhece como Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) (MERLLETI, 2018).

O TEA afeta indivíduos em diferentes graus, desde aqueles com dificuldades significativas na comunicação e funcionamento diário até aqueles com habilidades excepcionais em áreas específicas (APA, 2022). Uma das características mais marcantes do autismo é a variação na capacidade de comunicação verbal, com algumas crianças sendo não verbais ou tendo dificuldades significativas na linguagem, o diagnóstico é fundamental para que possa haver suporte adequado, promovendo um desenvolvimento saudável da criança (APA, 2022).

Em seus estudos, os pesquisadores Abreu (2016) evidenciaram que crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) são postas a desafios significativos em áreas como planejamento e flexibilidade cognitiva, concentração e compreensão de conceitos. De acordo com suas análises, as deficiências nas funções executivas em indivíduos com TEA manifestam-se em dificuldades sociais, limitações na autonomia para realizar tarefas cotidianas, bem como em obstáculos na aprendizagem de novos conhecimentos e na adoção de comportamentos adaptativos.

Os sinais típicos do TEA geralmente se manifestam nos primeiros anos de vida (SBP, 2019), sendo possível identificá-los antes dos 12 meses de idade em casos de atrasos significativos no desenvolvimento, ou após os 24 meses, quando os sintomas são mais sutis (APA, 2022). A origem do TEA é em grande parte atribuída à genética, sendo resultado das influências genéticas transmitidas pelos pais ou de mutações genéticas na própria criança (SANTOS, 2022).

Além desse componente genético, diversos outros fatores são reconhecidos como contribuintes para o TEA, como a idade avançada dos pais, o nascimento prematuro, anormalidades no desenvolvimento do sistema nervoso central, infecções congênitas e complicações durante a gestação (OLIVEIRA, 2021; SANTOS, 2022).

Ademais, o Transtorno do Espectro do Autismo é caracterizado por uma variedade de traços específicos, como dificuldade em manter contato visual, ecolalia (repetição mecânica de palavras ou frases), estereotípias (padrões de comportamento repetitivos), interesses restritos, e desafios na comunicação expressiva e receptiva (OLIVEIRA, 2021).

Os traços específicos descritos acima estão intrinsecamente ligados às três principais áreas de diagnóstico identificadas no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais V (DSM V), que enfatizam a importância da interação social, do uso adequado da linguagem, e da presença de comportamentos repetitivos e interesses limitados (MERLETTI, 2018). É notável que a deficiência na linguagem seja amplamente reconhecida nos critérios diagnósticos estabelecidos e destacada na literatura como uma característica central no TEA (CAMPOS; FERNANDES, 2016).

Crianças diagnosticadas com TEA podem exibir padrões comportamentais distintos desde tenra idade (THOMPSON, 2019). Estudos recentes indicam uma tendência preocupante de regressão ou estagnação em habilidades previamente adquiridas no desenvolvimento de crianças com TEA nos últimos anos, especificamente, há uma notável diminuição ou estabilidade no progresso das habilidades de comunicação e linguagem, o que representa um marco significativo no desenvolvimento dos comportamentos sociais em crianças autistas. Esses achados são cruciais para compreender não apenas a linguagem, mas também outros aspectos do desenvolvimento em áreas específicas (BOTERBERG, 2019).

O autismo está se tornando cada vez mais perceptível e objeto de discussão na sociedade contemporânea. Conforme os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), a prevalência do transtorno do espectro do autismo (TEA) tem aumentado gradualmente ao longo dos anos. Em 2004, o CDC relatou uma prevalência de 1 em 166 pessoas. Em 2012, o número era de 1 em 88 pessoas. Em 2018, esse número subiu para 1 em cada 59 pessoas. Em 2020, a prevalência era de 1 em 54 pessoas. O último relatório da agência, de dezembro de 2021, mostrou que 1 em cada 44 crianças foi diagnosticada com autismo, e o número atualmente é de 1 em 36 crianças (TOMAZELLI et. al, 2023).

O aumento de sua prevalência é atribuído a fatores, como a ampliação dos critérios diagnósticos, a implementação de abordagens de avaliação mais abrangentes, o crescente nível de conscientização, a integração dos diagnósticos com os serviços disponíveis e a inclusão de especialistas no entendimento das nuances da condição (SOUZA, 2023).

Além disso, os pesquisadores Tomazelli et. al (2023) relatam que os sinais de diagnóstico precoce do autismo em crianças estão relacionados a características de atrasos na linguagem, atenção compartilhada, falta de sociabilização e troca de olhares e sorrisos, em adição, o atraso na linguagem é um fenômeno de maior preocupação entre os pais e cuidadores.

O transtorno do espectro do autismo pode variar em diferentes níveis, por esse entendimento, foi empregado o termo “espectro”, os níveis diferem de I, II e III. Segundo o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [DSM]-5 (APA, 2013), os três níveis são descritos como: Nível I - requer suporte; Nível II – Exige apoio substancial; Nível III – Exige muito apoio substancial

Para a classificação dos níveis no TEA, é levado em consideração o grau de prejuízo na interação social, nos padrões repetitivos e restritivos de comportamento, no prejuízo da comunicação social recíproca e os interesses restritivos (ASSOCIATION, 2014; POLVARINI, 2017). Os sinais comportamentais associados incluem atraso na fala, dificuldade em manter contato visual, ecolalia, reações emocionais diante

de mudanças na rotina, seletividade alimentar e apego incomum a objetos. É crucial destacar que nem todas as crianças afetadas apresentam todos esses sinais (FERREIRA, 2021).

O TEA, categorizado em três distintos níveis, os quais são determinados principalmente pelo grau de impacto causado e pelo nível de dependência da criança em relação ao apoio de outras pessoas ou profissionais, o classifica em três diferentes níveis ou graus, considerando o espectro de dependência envolvido (EVÊNCIO, 2019).

Como referido anteriormente, o TEA é dividido em três níveis distintos. O primeiro nível, autismo leve (nível I – necessidade de pouco apoio) caracterizando-se como uma forma mais branda da condição. Esta variante é mais comum em indivíduos do sexo masculino e, quando não diagnosticada durante a infância, pode aumentar o risco de desenvolver ansiedade e depressão na idade adulta. Crianças nesse estágio apresentam dificuldades em iniciar interações sociais, mostram pouco interesse em estabelecer relações com os outros e podem exibir respostas atípicas ou inadequadas a estímulos sociais. Embora o suporte necessário seja mínimo, a falta de apoio adequado pode resultar em desafios significativos para o desenvolvimento (FEZER, 2017; SOUZA, 2019).

O segundo nível do espectro, designado autismo moderado (nível II – necessidade de apoio substancial), é caracterizado por uma gravidade ligeiramente maior nas deficiências nas interações sociais. Indivíduos neste nível apresentam dificuldades tanto na interação quanto na comunicação verbal e não verbal. Mesmo com apoio, enfrentam desafios em suas interações sociais e têm dificuldade em mudar o foco de suas atividades. Nesses casos, um nível adicional de suporte é necessário para auxiliar no desenvolvimento e na adaptação (SOUZA, 2019).

O terceiro nível do espectro autista, denominado autismo severo (nível III – necessidade de apoio muito substancial), é caracterizado por uma perda significativa de habilidades de comunicação, interação social e linguagem. Indivíduos diagnosticados neste nível requerem um suporte intensivo, pois enfrentam desafios mais complexos na comunicação verbal e não verbal. Além disso, é comum observar dificuldades marcantes na iniciação de interações sociais, associadas a possíveis atrasos cognitivos e deficiência intelectual. Essas pessoas também enfrentam consideráveis dificuldades em lidar com mudanças, manter o foco em suas atividades e gerenciar comportamentos repetitivos (SOUZA, 2019; ZANON, 2017).

Considerando os diferentes níveis do espectro do autismo (PEA), que vão do leve ao grave, é evidente que esta classificação proporciona uma abordagem abrangente para compreender a complexidade desta doença. Os níveis I, II e III refletem diferentes graus de dificuldade nas áreas da comunicação, da interação

social e do comportamento, que vão desde o mínimo ao substancial e ao muito substancial, delineando a necessidade de apoio. Esta estratificação não só permite uma avaliação mais exata das necessidades individuais, como também orienta intervenções individualizadas e estratégias de gestão adequadas a cada nível. Em última análise, a compreensão destes níveis é essencial para garantir que as pessoas com PEA recebem o apoio de que necessitam para atingir o seu pleno potencial e melhorar a sua qualidade de vida (POLVARINI, 2017).

LINGUAGEM

A linguagem e a comunicação desempenham papéis essenciais na vida humana, possibilitando a expressão de pensamentos, sentimentos e ideias (SILVA, 2018). A linguagem verbal consiste no uso de palavras, faladas ou escritas, para expressar significados, e engloba vocabulário, gramática e sintaxe, permitindo a interação entre pessoas (SILVA; ALMEIDA, 2018). Já a comunicação é um processo mais abrangente, que vai além das palavras, incluindo gestos, expressões faciais, linguagem corporal e contexto cultural. Trata-se da troca de informações e significados entre duas ou mais pessoas, podendo ocorrer de forma verbal ou não verbal. Para ser eficaz, a comunicação exige não só a habilidade de transmitir mensagens de maneira clara, mas também a capacidade de compreender e interpretar a comunicação recebida (MARTINO, 2019).

A linguagem é uma forma de comunicação claramente humana que tem a capacidade de simbolizar ideias, sejam elas simples ou complexas, concretas ou abstratas, e visa, entre outras coisas, transmitir informações entre interlocutores (DAMASIO, 2014). É uma habilidade complexa e multifacetada que envolve a produção de sons, o desenvolvimento de sistemas de controle complexos e a disponibilidade de grandes quantidades de informações (SPRINGER, DEUTSCH, 1998). O sistema de processamento de linguagem constitui-se em componentes parcialmente independentes que trabalham juntos para realizar tarefas linguísticas (DAMASIO, 2014).

O envolvimento dos circuitos neurais na linguagem é um ponto importante a ser estudado. Contudo, é igualmente interessante considerar a lateralização das funções mentais, onde um hemisfério cerebral exerce domínio sobre o outro – especialmente em relação à linguagem. Mais especificamente, destaca-se o circuito cortical do hemisfério esquerdo como a área responsável pela produção de palavras após serem processadas visualmente, auditivamente ou por meio do tato (MANSUR et. al, 2018).

O giro angular entra em foco não apenas pela atenção, mas também pelo seu papel nos processos linguísticos, recebendo projeções de áreas corticais primárias

responsáveis pelo processamento sensorial, a informação então move-se para a área cortical terciária que filtra informações sensoriais específicas antes de enviá-las para a área de Wernicke para interpretação como palavras, para repetir uma palavra que foi processada, a informação é retransmitida para a área de Broca através do fascículo arqueado – onde ocorre a programação motora antes de ocorrer a produção real da fala.

A fala só pode ocorrer quando o córtex motor primário do giro pré-central do lobo frontal recebe informações, pois é por essa via que as fibras descendentes do sistema piramidal chegam para estimular o músculo necessário à vocalização no uso da linguagem (MANSUR et. al, 2018). O uso da linguagem, de forma única, é o que define o ser humano, pois permite a aquisição e utilização de uma ou mais linguagens cognitivas para o compartilhamento

proposital de informações, sendo assim, o uso da linguagem favorece o desenvolvimento, seja das funções executivas ou da empatia social; implica regulação emocional e intencionalidade na seleção de estímulos e ações (MANSUR et. al, 2018).

Segundo no estudo do autor citado anteriormente, a mediação linguística é importante para o desenvolvimento das habilidades sociais e o fortalecimento dos modelos de interações social. A língua é apenas parte de um conjunto de meios de comunicação em um sentido mais amplo, a noção de comunicar envolve a transmissão de uma mensagem por uma ou várias fontes a um ou mais receptores por meio de um sistema específico de sinais. Em outras palavras, se houver relações de propriedade definidas no mundo do comportamento animal, elas são primariamente diferenciadas nas manifestações materiais do comportamento, diferente da comunicação verbal, a língua é um sistema de sinais linguísticos (MANSUR et. al, 2018).

A linguagem exerce fundamental papel no que tange a comunicação entre os pares (MENESES, 2020). A habilidade de transmitir ideias e pensamentos através de símbolos e sinais torna-se importante para o desenvolvimento humano e para a concordância social. Contudo, em determinados contextos, a comunicação significativa pode ser difícil estabelecida, nesse sentido temos a conjuntura de indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo (FAÉ et al., 2018).

As dificuldades da linguagem observadas no TEA podem estar associadas à falta de uma comunicação funcional. Isso significa que os indivíduos com TEA podem até ter um amplo vocabulário e ser capazes de formar frases complexas, porém têm dificuldade em aplicá-las em contextos apropriados, resultando em interações sociais incoerentes (MENESES, 2020; FAÉ, 2018).

Importante ressaltar que a linguagem de indivíduos com TEA, habitua-se de via única, costuma ser utilizada para realizar solicitações, partilhar sentimentos ou

até manter uma conversa, porém sem reciprocidade (APA, 2014). A ausência de comunicação não verbal em indivíduos com TEA usualmente é expressa de modo reduzido, atípico de contato visual, gestos, orientação corporal ou expressões faciais (APA, 2014).

As dificuldades de comunicação associadas ao TEA estão principalmente ligadas ao significado das palavras, sua utilização no contexto e à condução das interações sociais. Esses desafios costumam se manifestar através da repetição de palavras ou frases, geralmente as últimas ouvidas, da dificuldade em utilizar corretamente pronomes (referindo-se a si mesmo na terceira pessoa), assim como na conjugação verbal e no uso de adjetivos (MENESES, 2020).

Conforme discutido previamente, uma das características marcantes do TEA é a alteração na comunicação, a qual se apresenta de forma bastante variada. Estudos têm indicado que os déficits na comunicação em crianças com TEA tendem a se manifestar geralmente antes dos dois primeiros anos de vida (BACKES, 2017). Essas variações podem ser extremas, indo desde a ausência completa de linguagem verbal (não verbais) até uma comunicação verbal fluente. Em outras palavras, enquanto algumas crianças afetadas pelo TEA podem enfrentar dificuldades severas na comunicação oral, outras podem demonstrar habilidades verbais desenvolvidas (VOLKMAR et al., 2014).

Os elementos não verbais da comunicação, fundamentais para as interações sociais, também podem ser impactados em crianças com TEA. Isso pode se manifestar através de expressões faciais limitadas, entonação monótona ou exagerada, gestos restritos ou excessivos durante a fala, os quais podem ser inadequados. Além disso, essas crianças podem enfrentar dificuldades na interpretação de expressões faciais e gestos do interlocutor, levando a interpretações equivocadas ou até mesmo à falta de reconhecimento desses sinais não verbais durante a comunicação (WING, 2014; APA, 2014).

Os aspectos linguísticos e não linguísticos da comunicação desempenham um papel fundamental nas interações sociais, como em situações de diálogo, onde pessoas com TEA podem encontrar desafios na compreensão e adesão às normas sociais implícitas. Estas normas sociais podem ser variáveis e sujeitas a mudanças ao longo do tempo, o que adiciona uma camada adicional de complexidade para aqueles com TEA. Isso impacta a maneira como se expressam verbalmente, fisicamente e gestualmente, sua postura, movimentos, contato visual durante trocas sociais. Sendo assim, capacidade de adaptar seu comportamento à personalidade do interlocutor e ao contexto comunicativo pode não ser naturalmente desenvolvida nesses indivíduos (BÓ, 2019).

Com isso, os déficits na comunicação da linguagem verbal no TEA abrangem tanto a compreensão quanto a expressão, resultando em uma notável restrição na intenção comunicativa. Geralmente, as interações comunicativas são direcionadas para solicitações de objetos e ações, enquanto as habilidades de interação social, como chamar a atenção para si e participar de atenção conjunta são desafiadoras (LIMA, 2023).

A reciprocidade, iniciação e manutenção do diálogo também são áreas problemáticas. Além disso, a pragmática, que se refere ao uso adequado da linguagem em diferentes contextos, é frequentemente afetada, o que impacta a funcionalidade da comunicação. Isso pode se refletir na quantidade e na diversidade dos atos comunicativos realizados pela pessoa com TEA (LIMA, 2023; ARUTIUNIAN, 2022).

As dificuldades de lidar com as alterações do TEA são amplamente atribuídas à sua complexidade e variabilidade (POSAR, 2021). Especificamente em relação à comunicação, essa variabilidade é evidente, indo desde a ausência de linguagem verbal funcional até a presença de linguagem minimamente verbal. Alguns indivíduos com TEA podem demonstrar habilidades morfológicas e sintáticas bem desenvolvidas, além da capacidade de iniciar interações comunicativas com objetivos sociais e de manter diálogos (ARUTIUNIAN, 2022; POSAR, 2021).

Apesar de, na maioria dos casos, as crianças com TEA desenvolverem linguagem verbal durante o período pré-escolar, seu progresso nesse aspecto pode ocorrer de forma mais tardia (POSAR, 2021). É importante destacar que as dificuldades de comunicação em indivíduos com TEA não se restringem apenas à linguagem verbal, mas também abrangem outras formas de comunicação, como expressões faciais e gestos. Independentemente do Transtorno do Espectro Autista (TEA), a presença severa ou relativa de déficits na linguagem pode representar um obstáculo significativo para o desenvolvimento intelectual (SKWERER, 2016).

No contexto do TEA, uma criança descrita como “minimamente verbal” demonstra habilidades de linguagem consideravelmente limitadas ou pouco desenvolvidas. (GOODWIN, 2018). Essas crianças geralmente têm dificuldade em utilizar palavras ou frases simples para expressar suas necessidades, pensamentos e sentimentos. E, apesar de possuírem alguma capacidade de linguagem, sua habilidade de se comunicar verbalmente é significativamente restrita, muitas vezes incapazes de participar em conversas ou interações sociais de maneira adequada. O termo “minimamente verbal” é utilizado para caracterizar esse nível limitado de habilidades de comunicação verbal em crianças dentro do espectro autista (GOODWIN, 2018).

As dificuldades na linguagem observadas em crianças com TEA, especialmente naquelas com linguagem minimamente verbal, podem acarretar diversas consequências desfavoráveis. Isso pode incluir a manifestação de problemas de

comportamento, como autoagressão, agressão contra outros e comportamentos destrutivos, além de dificuldades na vida diária e um impacto negativo nas habilidades sociais (GOODWIN, 2018). Indivíduos com TEA frequentemente demonstram uma gama variável de comprometimento na linguagem verbal, aproximadamente 25-30% das crianças com TEA não desenvolvem linguagem verbal funcional ou permanecem minimamente verbais (MV) (KOEGL, 2020; GOODWIN, 2018).

Consequentemente, é comum que esses indivíduos minimamente verbais enfrentem repercussões adversas no ambiente escolar, nas oportunidades de emprego e na busca por independência na vida adulta. Estudos indicam que pessoas com TEA, especialmente aquelas com linguagem minimamente verbal (MV), tendem a experimentar uma qualidade de vida inferior e têm menos oportunidades de participação na comunidade (KOEGL, 2020).

Destaca-se que a comunicação do indivíduo com TEA, pode ser manifestada de forma não-verbal (NEY; HUBNER, 2022). Nessa conjuntura, sujeitos não verbais não verbalizam, mas são capazes de se comunicarem através de símbolos, sinais e com auxílio de um aparelho eletrônico (NEY; HUBNER, 2022).

Ainda no contexto da linguagem, Hellendroorn et al. (2015), trazem para a pesquisa científica que crianças com distúrbio específico da linguagem podem apresentar um nível menos elevado em tarefas visuoespaciais quando comparadas com crianças com desenvolvimento típico. Os indivíduos com TEA, apresentam dificuldades no comportamento dentro das escolas, muitas vezes por não serem compreendidos de maneira adequada. A ecolalia é uma característica comum dentro do espectro do autismo e torna-se um empecilho na socialização e na explicação de uma tarefa, como os autores citam abaixo:

No que diz respeito ao campo de comportamentos repetitivos na linguagem, o discurso repetitivo é proeminente e pode se manifestar por autorrepetição da sua fala ou repetição do outro, por meio da ecolalia. Nas crianças com TEA de uso predominante da comunicação verbal, a ecolalia é um fenômeno persistente que se caracteriza como um distúrbio de linguagem, definida como a repetição em eco da fala do outro (MERGL; AZONI; 2015, p.2072).

Nesse sentido, torna-se importante a observação específica da comunicação e interação de cada aluno com TEA nas salas de aula e no seu convívio social, a fim de propor atividades que esses sujeitos possam compreender e participar de atividades de maneira viável.

AValiação Neuropsicológica da Linguagem

Os principais objetivos da avaliação neuropsicológica no contexto clínico incluem a investigação da natureza e do grau de diversas alterações comportamentais e cognitivas, o planejamento e monitoramento de programas de reabilitação para tais

alterações, o acompanhamento da evolução de quadros neurológicos e psiquiátricos, o apoio em tratamentos clínicos medicamentosos e cirúrgicos, e a contribuição para o diagnóstico diferencial de condições neurológicas e neuropsiquiátricas, como destacado por Miotto (2018).

Especialmente durante a infância, uma avaliação neuropsicológica precisa pode desempenhar um papel crucial na implementação de intervenções terapêuticas eficazes. Essas medidas certamente contribuirão para o desenvolvimento e tratamento do indivíduo, promovendo condições de vida mais favoráveis. Conforme apontado por Argimon e Lopes (2017), a avaliação neuropsicológica em crianças requer a identificação precisa dos objetivos específicos da avaliação, a avaliação da presença ou ausência de distúrbios do desenvolvimento e cognitivos, além da detecção de dificuldades na aquisição de habilidades. É essencial obter informações detalhadas sobre a história de vida da criança, incluindo possíveis danos cerebrais, idade de início dos sintomas e tratamentos prévios administrados (MIOTTO, 2018).

A avaliação neuropsicológica não se limita à mera aplicação e correção de testes cognitivos. Ela possibilita o raciocínio de hipóteses diagnósticas, identifica de maneira pormenorizada o tipo e a extensão da alteração cognitiva, discrimina as funções cognitivas preservadas e comprometidas, a presença de alteração comportamental e de humor, bem como o impacto que as mesmas têm em atividades de vida diária (AVDs), ocupacional, social e pessoal do indivíduo (MIOTTO, 2018).

É fundamental ressaltar a importância da entrevista clínica no contexto da avaliação neuropsicológica, uma vez que esta avaliação não se limita apenas à aplicação e correção de testes padronizados. A entrevista clínica representa o elemento central de uma avaliação neuropsicológica, pois é por meio dela que se estabelecem as hipóteses diagnósticas do caso.

Durante a entrevista, são coletados diversos dados, incluindo a história clínica pregressa dos pacientes (desde a infância até a idade atual) e de seus familiares, o uso passado e presente de substâncias e medicamentos, o nível de escolaridade, o contexto cultural e social, bem como informações sobre ocupação atual e pregressa (MIOTTO, 2018).

Com isso, é realizada a aplicação de uma bateria de testes para integrar os dados anteriormente coletados para possibilitar uma avaliação mais abrangente do indivíduo, considerando também a observação clínica do psicólogo, para assim traçar um perfil cognitivo, possibilitando a compreensão das funcionalidades do indivíduo (MIOTTO, 2018). No âmbito da neuropsicologia clínica, a linguagem é avaliada por meio de questionários estruturados que examinam a função comunicativa da linguagem, bem como por meio de observações sistemáticas em ambientes naturais que revisam a pragmática linguística em contextos de conversação com relação à linguagem e à interação social. Com base nesses métodos de observação, baterias de teste padronizadas e normatizadas podem ser aplicadas para identificar

sintomas e diagnosticar rupturas e distúrbios da linguagem, como dislexia, disgrafia ou diferentes formas de afasia (MANSUR et. al, 2018).

As metodologias de avaliação da linguagem visam investigar uma ampla gama de aspectos envolvidos na produção e compreensão verbal em diferentes níveis de processamento, como os níveis lexical, semântico, sintático e pragmático (MANSUR et. al, 2018 & MIOTTO et. al, 2017). Alguns testes utilizados no contexto brasileiro para avaliação neuropsicológica na linguagem incluem:

- (1) Teste de fluência verbal, que envolve a produção oral de palavras únicas;
- (2) Teste de nomeação de Boston, também envolvendo a produção oral de palavras únicas;
- (3) Teste de Token, utilizado para avaliar compreensão em níveis semântico e sintático;
- (4) Módulo da linguagem do NEUPSILIN, abrangendo tanto a produção quanto a compreensão linguística;
- (5) Teste de Boston de diagnóstico de afasia, utilizado para avaliar tanto a produção quanto a compreensão verbal;
- (6) Subtestes de vocabulário, semelhanças e conceitos figurativos do WISC IV, focalizando principalmente a compreensão no nível semântico;
- (7) Para crianças, podem ser utilizados os subtestes da Bateria de Avaliação da Linguagem Oral, Leitura, Escrita e Aritmética desenvolvida por Seabra et al. (2013), concentrando-se na avaliação da produção linguística;
- (8) Teste de Desempenho Escolar, que avalia de forma estruturada habilidades como leitura, escrita e aritmética.

Quando a comunicação verbal do paciente é limitada, são empregados testes como as Matrizes Progressivas de Raven (RAVEN, 2000) e a Escala de Maturidade Mental Colúmbia (RODRIGUES, 1994). Esses testes avaliam a inteligência geral e estimam a capacidade de raciocínio sem depender da expressão verbal. Um protocolo específico foi concebido para avaliar crianças com suspeita de Transtorno do Espectro Autista (TEA) - o Protocolo de Avaliação Comportamental para Crianças com Suspeita de TEA - Revisado (Protea-R), especialmente adaptado para crianças não verbais. Este protocolo oferece um método de avaliação psicológica em um ambiente lúdico, permitindo a identificação dos comportamentos característicos do transtorno, destacando as potencialidades no desenvolvimento da criança e, adicionalmente, fornecendo um perfil descritivo que embasa o plano terapêutico (BOSA et. al, 2016).

O teste SON-R 2 ½ - 7 é um teste não verbal de inteligência e pode ser utilizado para avaliação das habilidades cognitivas de crianças com TEA não verbais. O teste apresenta três escores: QI de Execução (composto por Mosaicos e Padrões), QI de Raciocínio (Categorias e Situações) e QI geral (quatro subtestes). Uma vantagem da utilização desse teste para a população descrita acima diz respeito a forma de manipulação que é realizada através de desenhos, figuras, mosaicos e não exige instruções ou respostas verbais, isso torna-se vantajoso pois considera-se que a população com TEA, normalmente possui comprometimento na linguagem verbal (LAROS et. al, 2010).

Contudo, torna-se importante destacar os instrumentos mais utilizados na avaliação da linguagem, de maneira geral, descrevendo a função cognitiva que o teste se dispõe. Abaixo serão descritos em uma tabela testes e tarefas utilizadas para avaliar a linguagem (FICHMAN, 2021).

Nome do Teste ou Tarefa	Função Cognitiva	Objetivo
CETI – Índice de efetividade comunicativa	Aspectos Pragmáticos Funcionalidade da comunicação	Efetividade da comunicação em situações naturais
Avaliação funcional de Habilidades Comunicativas	Aspectos pragmáticos Funcionalidade da comunicação	Comunicação social; necessidades básicas; leitura; escrita e conceitos numéricos, planejamento diário
Observações diretas de situações naturais	Aspectos pragmáticos	Análise de conversação
Vocabulário	Memória Semântica Compreensão	Definição oral do significado de uma palavra
Semelhanças	Memória Semântica Compreensão Formação de Conceitos	Semelhanças entre duas palavras que representam conceitos ou objetos comuns
Conceitos Figurativos	Memória Semântica Compreensão Formação de Conceitos	Figuras que têm características conceituais em comum
Teste de Boston	Hemisfério Esquerdo Compreensão Produção Oral Escrita	Avaliar fala espontânea; conversação, compreensão auditiva, expressão oral, leitura, escrita.
Teste de Nomeação de Boston	Avaliação de Anomia Linguagem expressiva e produtiva	Nomeação de desenhos de objetos por confrontação visual

Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (MAC)	Pragmática Componentes do Discurso Hemisfério Direito	Avaliar aspectos pragmáticos, discurso, aspectos lexicais-semânticos e prosódicos
Teste Token	Compreensão	Avaliar a compreensão da linguagem por meio da execução de comandos simples ditados pelo examinador
NEUPSILIN – Módulo Linguagem	Linguagem Oral e Escrita	Linguagem oral avaliada pela nomeação, repetição, compreensão oral, inferências. Linguagem escrita avaliada pela leitura, compreensão, escrita espontânea, escrita copiada e ditada
Fluência Verbal	Produção Oral	Produção espontânea de palavras começando com uma letra específica ou uma categoria semântica
Seabra - Bateria de Avaliação da Linguagem Escrita, leitura para crianças	Compreensão auditiva e de leitura, avaliação de dislexia e distúrbio da linguagem	Escrita de palavras isoladas sob ditado e escolha de um desenho entre quatro itens que corresponde ao conteúdo de uma frase que pode ser apresentada de forma oral ou escrita
Bateria de Avaliação de Linguagem Oral	Produção e Compreensão da Linguagem Oral	Discriminação, nomeação e repetição
Teste de Desempenho Escolar	Produção escrita e leitura de palavras isoladas	Escrita e leitura de palavras isoladas

Tabela 1. Testes e Tarefas utilizadas para avaliar linguagem

Fonte: (FICHMAN, 2021).

A partir da tabela descrita, é notória a variedade de testes e tarefas utilizados na avaliação da linguagem, cada um com seus objetivos e focos específicos. Esses instrumentos abordam uma ampla gama de habilidades cognitivas, desde aspectos pragmáticos da comunicação até a compreensão e produção de linguagem oral e escrita. É crucial destacar a importância de uma avaliação abrangente que leve em consideração não apenas a linguagem em si, mas também sua função cognitiva e sua efetividade em situações naturais de comunicação. Compreender esses aspectos é fundamental para o diagnóstico preciso e para o desenvolvimento de

intervenções adequadas, visando a melhoria da comunicação e qualidade de vida dos indivíduos avaliados.

DISCUSSÃO

A intersecção entre linguagem e Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) apresenta um grande desafio para os profissionais de saúde, uma vez que as dificuldades na fala e linguagem é uma das características mais comuns dessa população. O TEA é um transtorno complexo, que apresenta prejuízos na comunicação social e interação, bem como na alteração do comportamento (APA, 2014).

Contudo, esses prejuízos são tão variados em sua manifestação que tornam a avaliação e intervenção ainda mais difíceis. A fala e linguagem são partes centrais do dia a dia de todas as pessoas, tornando meios de expressar ideias, sentimentos e necessidades. Para uma pessoa com TEA, as dificuldades nessa área podem resultar numa privação em sua capacidade de interagir com seus pares.

Portanto, embora muitos indivíduos afetados tenham um vocabulário amplo e a capacidade de formar frases complexas, eles também podem enfrentar dificuldades ao usar efetivamente essas habilidades em contextos sociais, levando a interações sociais desarticuladas e isolamento. A avaliação da linguagem para indivíduos com TEA é um processo complexo que exige uma variedade de abordagens (SOUZA, 2021).

Os testes neuropsicológicos são um conjunto comum de ferramentas avaliativas que são regularmente empregadas para avaliar uma variedade de aspectos da linguagem, incluindo a produção, compreensão, pragmática e fluência. No entanto, essas ferramentas podem ser difíceis de ajustar e interpretar para o TEA devido ao amplo intervalo de capacidades e estilos de comunicação atribuíveis à condição. Além dos testes formais, a observação direta em ambientes naturais do alvo também é essencial.

Essas observações são capazes de fornecer uma compreensão mais abrangente das capacidades linguísticas da criança e da maneira como ela emprega a linguagem em sua vida diária. No entanto, vale a pena notar que a interpretação dos achados dessas observações deve ser guiada por uma compreensão aprofundada do quadro clínico do TEA e da natureza das variações individuais.

Como tal, a avaliação da linguagem desempenha um papel crucial na prática da neuropsicologia clínica e ajuda os profissionais a identificar os distúrbios da linguagem em uma idade precoce e abordá-los efetivamente. Abordagens personalizadas baseadas em evidências são fundamentais para direcionar o desenvolvimento das habilidades sociais e linguísticas de uma criança diminuída.

Sugere-se que a análise da linguagem em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um procedimento abrangente que demanda uma abordagem unificada e completa. É crucial que os profissionais da área da saúde e educação estejam conscientes dos desafios singulares enfrentados por essas crianças e

sejam capazes de ajustar suas práticas de avaliação e intervenção para atender às necessidades específicas delas.

REFERÊNCIAS

ABREU, N.; CARVALHO, C.; LIMA, C.; MONTEIRO, D.; AGUILAR, Q. Reabilitação das funções executivas. MALLOY-DINIZ, (org.). **Neuropsicologia: aplicações clínicas**. Porto Alegre: Artmed, cap. 17, p. 255-271, 2016.

ARGIMON, IRANI Iracema de Lima; LOPES, Regina Marina Fernandes. Avaliação neuropsicológica infantil: aspectos históricos, teóricos e técnicos. In: TISSER, Luciana (org.). Avaliação neuropsicológica infantil. Novo Hamburgo: Sinopsys, 2017.

ARUTIUNIAN, Vardan et al. Language abilities of Russian primary-school-aged children with autism spectrum disorder: evidence from comprehensive assessment. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, p. 1-16, 2022.

American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edn. American Psychiatric Publishing, Arlington, VA. 8. Bechara, A., Dolan, S. and Hindes, A. 2013.

ASSOCIATION, A. P. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM 5). 5ª. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, v. V, 2014.

BACKES, Bárbara; ZANON, Regina Basso; BOSA, Cleonice Alves. Características sintomatológicas de crianças com autismo e regressão da linguagem oral. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 33, p. e3343, 2017.

BÓ, Fernanda Rocha. **Caracterização da linguagem de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista**. 2019. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo

BOSA, C. A.; ZANON, R. B.; BACKES, B. Autismo: construção de um Protocolo de Avaliação do Comportamento da Criança – Protea-R. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 194-205, 2016. Disponível em: pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v18n1/15.pdf.

Botenberg, S. e. (2019). Regression in autism spectrum disorder: A critical overview of retrospective findings and recommendations for future research. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 102, 24-55.

CAMPOS, Larriane Karen de; FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda. Perfil escolar e as habilidades cognitivas e de linguagem de crianças e adolescentes do espectro do autismo. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2016. p. 234-243.

Damasio, A R & Damasio, |1, (2014). Brain and language. Scientific American, 267(3),88-109

EVÊNCIO, Kátia Maria de Moura; MENEZES, Helena Cristina Soares; FERNANDES, George Pimentel. Transtorno do Espectro do Autismo: Considerações sobre o diagnóstico / Autism Spectrum Disorder: Diagnostic Considerations. ID on line. Revista de psicologia, [S.l.], v. 13, n. 47, p. 234-251, out. 2019. ISSN 1981-1179.

FAÉ, I. G.; AZEVEDO, P. G.; SALES, A. L. B. C.; RIBEIRO, P. C.; MARES, Y. S.; MELO, F. M.; LOMBARDI, A. B. Diagnóstico diferencial entre transtornos de espectro autista e transtorno específico de linguagem receptivo e expressivo: uma revisão integrativa. Revista Médica de Minas Gerais, v.28, Supl. 6, 2018.

FERREIRA, Pedro TRADUZINDO O AUTISMO. Revista Brasileira de Ciências Sociais [online]. 2021, v. 36, n. 106, e3610615. Available from: . Epub 12 Mar 2021. ISSN 1806- 9053.

FEZER, Gabriela Foresti et al. Características perinatais de crianças com transtorno do espectro autista. Revista Paulista de Pediatria, v. 35, p. 130-135, 2017.

FICHMAN, Helenice Charchat. Neuropsicologia clínica. 1. ed. Santana de Parnaíba [SP]: Manole, 2021.

GOODWIN, Matthew S. et al. Predicting imminent aggression onset in minimally-verbal youth with autism spectrum disorder using preceding physiological signals. In: **Proceedings of the 12th EAI International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare**. 2018. p. 201-207.

HELLENDORRN, Annika et al. Motor functioning, exploration, visuospatial cognition and language development in preschool children with autism. Research in Developmental Disabilities, 39, 32–42, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0891422214005472>. DOI:10.1016/j.ridd.2014.12.033.

Kerches, D., (2022). TEA na CID 11: o que muda? Autismo e Realidade. <https://autismoerealidade.org.br/2022/01/14/teanaCid11oquemuda/>

KOEGEL, Lynn Kern et al. Definitions of nonverbal and minimally verbal in research for autism: A systematic review of the literature. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 50, p. 2957-2972, 2020.

LAROS, Jacob Arie; REIS, Rafaela F.; TELLEGEN, Peter J. Indicações da validade convergente do Teste Não-Verbal de Inteligência SON-R 2½-7 [a]. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 9, n. 1, p. 43-52, 2010.

LIMA, Leilane Júlia Chaves de et al. Fatores relacionados à funcionalidade da comunicação social em crianças com transtorno do espectro do autismo: estudo preliminar. **Audiology-Communication Research**, v. 28, p. e2754, 2023.

Mansur LL, Da Costa TMG, Silagi ML. Linguagem. In: Malloy-Diniz LF, et al. Avaliação neuropsicológica. 2. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 2018.

MARTINO, Luiz Claudio. Sobre o conceito de comunicação: ontologia, história e teoria. **Questões Transversais**, v. 7, n. 14, p. 13-25, 2019.

MERLLETI, C. Autismo em causa: histórico diagnóstico dos pais, prática clínica e narrativas. *Psicologia USP*. v.29. n.1. p.146-151. 2018.

MIOTTO, Eliane Correa et al. Manual de avaliação neuropsicológica: a prática da testagem cognitiva. 1. vol, 2018. Memnon. ISBN: 9788579541322.

NEY, Thaís; HUBNER, Lilian Cristine. Linguagem oral e escrita no autismo-TEA: perspectivas teóricas e pedagógicas. **The ESpecialist**, v. 43, n. 2, p. 18-35, 2022.

OLIVEIRA de Almeida, Cecília Rezende; SOUZA, José Carlos. Neurobiologia do autismo infantil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e11910111495- e11910111495, 2021.

POSAR, Annio; VISCONTI, Paola. Atualização sobre crianças “minimamente verbais” com transtorno do espectro do autismo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, p. e2020158, 2021.

POLVARINI, V. D. M. Mapeamento Das Produções Científicas E Perspectivas Educacionais Sobre O Transtorno Do Espectro Do Autismo. Monografia (Bacharelado em Psicologia) - União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO). São José do Rio Preto. 2017

Raven JC. Matrizes Progressivas. Escala Geral. Rio de Janeiro: CEPA; 2000.

Rodrigues A, Rocha. JMP. Escala Colúmbia de Maturidade Intelectual. Rio de Janeiro: CEPA; 1998.

SANTOS, Régia Vidal; MACEDO, Eunice; MAFRA, Jason Ferreira. Autismo na escola: da construção social estigmatizante ao reconhecimento como condição humana. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 103, p. 466-485, 2022.

SILVA, DENISE MIRELLE DA. O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM VERBAL E NÃO VERBAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL ANÁPOLIS 2018. 2018.

SILVA, Mônica Maria Pereira da; ALMEIDA, Danielle Barbosa Lins de. Linguagem Verbal, Linguagem Visual: Reflexões teóricas sobre a perspectiva Sócio-Semiótica da Linguística Sistêmico-Funcional. **Odisseia, Natal**, v. 3, n. 1, p. 36-56, 2018. Springer, S. P. & Deutsch, G. (1998). Cérebro esquerdo, cérebro direito. São Paulo, SP

Skwerer DP, Jordan SE, Brukilacchio BH, Tager-Flusberg H. Comparing methods for assessing receptive language skills in minimally verbal children and adolescents with autism spectrum disorders. *Autism*. 2016;20:591-604. <https://doi.org/10.1177/1362361315600146>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Transtorno do Espectro do Autismo**. nº 5, p. 1 – 24, abril 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Ped.Desenvolvimento-21775b-MO-_Transtorno_do_Espectro_do_Autismo.pdf.

SOUZA, Amândio; GONÇALVES, Dalila; CUNHA, Daniele. Transtorno do Espectro Autista: Uma introdução. -, [S. l.], pág. 1-4, 2019.

SOUZA, Dinara Cassia de et al. O Transtorno do Espectro do Autismo: oportunidade de educação interprofissional. 2023.

SOUZA, Liz Passos Nascimento. Diagnóstico diferencial entre transtorno do espectro autista (TEA) e distúrbio específico de linguagem (DEL). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 7, p. 1465-1482, 2021.

Thompson, L. e. (2019). Autism With and Without Regression: A Two-Year Prospective Longitudinal Study in Two Population-Derived Swedish Cohorts. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49, 2281-2290.

TOMAZELLI, Jeane; GIRIANELLI, Vania Reis; FERNANDES, Conceição Santos. Incidência de transtorno global do desenvolvimento em crianças: características e análise a partir dos CAPSi. **Psicologia USP**, v. 34, p. e210002, 2023.

VOLKMAR F. R.; WIESNER. O que é autismo? Conceitos de diagnostico. causas e pesquisas atuais. In : *Autismo guia essencial para compreensão e tratamento* Porto Alegre: Artmed, 2019. cap.1, p.1-24

WING, L. Asperger's Syndrome: a clinical account, *Psychological Medicine*. V.11. 115- 29, 2014.

ZANON, Regina Basso et al. Diagnóstico do autismo: relação entre fatores contextuais, familiares e da criança. *Psicol. teor. prat.*, São Paulo , v. 19, n. 1, p. 152-163, abr. 2017