



# O PROCESSAMENTO SENSORIAL E A APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM TEA DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19

*Joycy Beatriz Moreira Maia<sup>1</sup>*

*Ana Valéria Marques Fortes Lustosa<sup>2</sup>*

## RESUMO

O processamento sensorial constitui elemento imprescindível para compreender o Transtorno do Espectro Autista. Não obstante essa consideração, observa-se que há poucos estudos relativos ao tema na área da educação. O presente estudo consiste em uma parte do resultado de dissertação, e teve como objetivo compreender como o ensino remoto afetou o processo de aprendizagem e o processamento sensorial de crianças com TEA. Este trabalho foi realizado seguindo uma abordagem qualitativa e, como instrumento de coleta de dados foi adotada a entrevista semiestruturada com 11 familiares que acompanharam suas crianças com TEA no ensino remoto emergencial durante a pandemia de COVID-19. Como resultado, foi possível constatar que as crianças enfrentaram diferentes dificuldades decorrentes da quebra de rotina, como perda de habilidade e aumento das crises devido ao desafio que foi conviver com estímulos relacionados ao consumo de tela diariamente, com objetivo de promover a aprendizagem, dentro do ambiente domiciliar.

**Palavras-chave:** Processamento Sensorial. Aprendizagem. Transtorno do Espectro Autista.

## SENSORY PROCESSING AND LEARNING OF CHILDREN WITH ASD DURING THE COVID-19 PANDEMIC

### ABSTRACT

Sensory processing is an essential element to understand Autism spectrum disorder. Despite this consideration, it is observed that there are few studies on the subject in the field of education. The present study consists of a part of the dissertation result, and aimed to understand how remote teaching affected the learning process and sensory processing of children with ASD. This work was carried out following a qualitative

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação pela Universidade Federal do Piauí – UFPI – Teresina – Piauí. Integrante do Núcleo de Estudos em Educação Especial e Inclusiva – NEESPI. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-6696-3761>. E-mail: [joycymaiareis@gmail.com](mailto:joycymaiareis@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutorado em Psicologia pela Universidade de Brasília -UnB -Brasil. Professora Titular da Universidade Federal do Piauí– UFPI – Teresina – Piauí. Coordenadora do Núcleo de Estudos em Educação Especial e Inclusiva – NEESPI. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3540-9952>. E-mail: [avfortes@gmail.com](mailto:avfortes@gmail.com)

approach and, as a data collection instrument, a semi-structured interview was adopted with 11 family members who accompanied their children with ASD in emergency remote teaching during the COVID-19 pandemic. As a result, it was possible to verify that the children faced different difficulties arising from the break in routine, such as loss of ability and increase in seizures due to the challenge of living with stimuli related to screen consumption on a daily basis, with the aim of promoting learning, within the home environment.

**Keywords:** Sensory Processing. Learning. Autistic Spectrum Disorder.

## PROCESAMIENTO SENSORIAL Y APRENDIZAJE DE NIÑOS CON TEA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

### RESUMEN

El procesamiento sensorial es un elemento esencial para entender el Trastorno del Espectro Autista. A pesar de esta consideración, se observa que existen pocos estudios sobre el tema en el campo de la educación. El presente estudio consiste en una parte del resultado de la disertación y tuvo como objetivo comprender cómo la enseñanza a distancia afectó el proceso de aprendizaje y el procesamiento sensorial de los niños con TEA. Este trabajo se realizó siguiendo un enfoque cualitativo y, como instrumento de recolección de datos, se adoptó una entrevista semiestructurada con 11 familiares que acompañaron a sus hijos con TEA en la enseñanza remota de emergencia durante la pandemia de COVID-19. Como resultado, fue posible verificar que los niños enfrentaron diferentes dificultades derivadas de la ruptura de la rutina, como pérdida de capacidad y aumento de convulsiones debido al desafío de vivir diariamente con estímulos relacionados con el consumo de pantallas, con el objetivo de promover el aprendizaje, dentro del ambiente del hogar.

**Palabras clave:** Procesamiento sensorial. Aprendizaje. Trastorno del espectro autista.

### 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição de natureza neurológica em que as primeiras manifestações costumam se tornar perceptíveis a partir dos dois anos de idade. O termo “espectro” retrata a variedade de níveis de gravidade e características que podem afetar a interação social, a comunicação verbal e a não verbal, o comportamento, os interesses e as atividades que podem se manifestar em padrões restritos e repetitivos (BAPTISTA; BOSA 2002; DSM-V, 2013).

Já o Processamento Sensorial diz respeito ao procedimento neurológico responsável por organizar as informações recebidas do ambiente (interno-corpo e externo – mundo) para que sejam usados de forma apropriada no dia

a dia (KRANOWITZ, 2005). Quando o cérebro possui dificuldade em processar as informações recebidas através dos órgãos dos sentidos, isso leva a uma desregulação no indivíduo resultando em comportamentos fora do padrão. Quando estes comportamentos afetam o desenvolvimento da pessoa, existe um Transtorno do Processamento Sensorial (TPS). (KRANOWITZ, 2005). Essa dificuldade pode estar associada ao TEA ou não (KRANOWITZ, 2005; SERRANO, 2016).

A pandemia que teve início em decorrência da disseminação do novo coronavírus fez com que as escolas fossem fechadas em todo o mundo, em função da necessidade de isolamento social e, por essa razão, buscassem estratégias para manter o processo de ensino-aprendizagem ativo. Nesse contexto, os pais foram obrigados a assumir uma parcela ainda maior de responsabilidade na educação dos filhos, em função da transformação do ensino para a forma virtual. O desafio de pais e/ou responsáveis de crianças com TEA, portanto, aumentou consideravelmente com a tarefa de associar o ensino remoto emergencial (ERE), com os cuidados já necessários anteriormente.

Essa compreensão levantou o seguinte questionamento: como a pandemia de COVID-19 impactou os comportamentos decorrentes do processamento sensorial e a aprendizagem de crianças com TEA? Este estudo, portanto, teve como objetivo geral compreender como o ensino remoto afetou o processo de aprendizagem e o processamento sensorial de crianças com TEA.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Transtorno do Espectro Autista – TEA é definido pela atual versão do manual, DSM-V (2013) a partir de dois eixos bases: “Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos” e “Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividade”.

A interação social é definida por Bandim (2010, p.33) como “atividade ou trabalho compartilhados, em que existem trocas e influências recíprocas”. Isto é, a interação social diz respeito a forma que a criança interage com o

meio. Quando a criança possui déficits nesta área, pode vir a ter dificuldade em compartilhar seus interesses com outras pessoas, manter a atenção dirigida a estímulos sociais como, por exemplo, fazer contato visual e observar expressões faciais, apresentar deficiência na capacidade de imitação, de expressar sentimentos e de compreender regras e convenções sociais.

Quanto às dificuldades na comunicação, estas podem se manifestar com o desenvolvimento ou não da linguagem verbal. Caso a linguagem verbal não se desenvolva, será necessário adotar outros métodos que possibilitem a comunicação, como é o caso dos recursos, estratégias e serviços promovidos pela Tecnologia Assistiva (TA).

Não obstante essa consideração, ainda que a comunicação esteja desenvolvida a ponto de a criança conseguir se expressar com facilidade, ela pode ter dificuldade para entender que o diálogo é mútuo e que precisa ouvir além de ser ouvido. Além disso, pode atribuir a linguagem às suas próprias necessidades, deixando de compartilhar a atenção, interpretar outras falas e pontos de vista, assim como pode não conseguir controlar volume, timbre e ritmo de fala (WHITMAN, 2015; ORRÚ, 2012).

Outra característica do TEA é o fato de que este é marcado pela presença de movimentos repetitivos e estereotipados. Segundo Bandim (2010, p.38), "Movimentos estereotipados seriam repetições automáticas e uniformes de determinado ato motor complexo, geralmente indicando perda do controle voluntário". Esses comportamentos são comuns em crianças com o transtorno. Interesses restritos também acompanham pessoas com TEA, juntamente com rigidez e inflexibilidade, ou seja, algumas delas dificilmente aceitarão mudanças em sua rotina ou em qualquer forma de organização habitual (WHITMAN, 2015).

Além dos eixos que especificam as características do TEA, o DSM-V (2013) aponta também os níveis de gravidade. Esse manual divide em três níveis considerando a quantidade de suporte que a pessoa precisa no dia a dia, sendo que o nível 1 aparece como "exigindo apoio", o nível 2 "exigindo apoio substancial" e o nível 3 "exigindo apoio muito substancial". Essa nova forma de considerar o TEA decorre de um movimento mais amplo, que busca

diminuir a influência do modelo clínico médico, substituindo-o pelo modelo social, no qual a pessoa com deficiência é considerada em processo de interação com o meio.

Atrelados a estas três áreas existem outros sintomas associados que, de forma isolada, não compõem um diagnóstico de TEA, mas a ocorrência é grande a ponto de ser considerado como um dos critérios diagnósticos detalhados pelo DSM-V (2013, p.50), como é o caso das desordens no processamento sensorial:

4. Hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (p. ex., indiferença aparente a dor/temperatura, reação contrária a sons ou texturas específicas, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, fascinação visual por luzes ou movimento).

Começa-se a ter contato com diversas sensações desde o ventre materno. À medida que o tempo passa, há um envolvimento cada vez maior em situações sensoriais. O processamento sensorial atua desde o nascimento analisando as inúmeras informações sensoriais, registrando as mais importantes e transformando-as em descobertas para que, através dos sentidos, seja possível compreender o mundo. Portanto, o processamento sensorial é o processo neurológico natural que organiza e possibilita às pessoas desfrutarem de todas as sensações vindas de dentro do corpo e do ambiente externo a dele (BIEL; PESKE, 2018; KRANOWITZ, 2006)

De acordo com Serrano (2016, p.11), “As sensações são peças dispersas de informação que devem ser organizadas e interpretadas pelo sistema nervoso central para que o nosso corpo e mente possam se adaptar ao mundo à nossa volta”. Quando o processamento ocorre de forma eficiente, é possível compreender o meio à nossa volta e nos tornamos capazes de produzir respostas adequadas para as situações cotidianas.

Considerando que a partir dos estímulos sensoriais ocorre a compreensão e o desenvolvimento da relação com o mundo, quando esse processo ocorre de forma desregulada pode sensibilizar e criar estranhamento na criança ao se sentir bombardeada por sensações desconhecidas ou por julgar que não recebe informações suficientes. Quando a criança apresenta

dificuldade em processar esses estímulos recebidos e essa dificuldade afeta sua capacidade de realizar as atividades diárias e interfere no seu cotidiano, ela possui um Transtorno do Processamento Sensorial (TPS). Todos podem ter alterações no processamento sensorial, mas no TEA sua presença é ainda mais comum (SERRANO, 2016).

Para ficar mais claro como funciona o processamento dos estímulos recebidos faz-se necessário compreender os sistemas sensoriais, responsáveis por receber as informações advindas do meio e transformá-las em impulsos neurais. Os cinco sistemas mais conhecidos popularmente são o tátil, o olfativo, o gustativo, o auditivo e o visual. No entanto, outros sistemas não tão conhecidos, mas de grande importância, são o interoceptivo, o vestibular e o proprioceptivo. Esses dois últimos sistemas, junto ao sistema tátil, são enfatizados do ponto de vista da Integração Sensorial, porque são “primitivos e primários; eles dominam as interações da criança com o mundo no início da vida” (CASE-SMITH; O'BRIEN, 2010, p.326, tradução nossa).

O sistema vestibular, de acordo com Serrano (2016, p.17), “tem receptores no ouvido interno e é estimulado pelos movimentos da cabeça, pescoço, olhos e movimentos do corpo no meio”. Ele é o maior responsável por nos ajudar a ter equilíbrio. Ayres (2010) aponta que este é o sistema unificador, porque é o responsável por formar as relações primárias de uma pessoa com a gravidade e com o mundo físico. Quando possui transtornos no sistema vestibular, a criança tende a se privar de participar de brincadeiras por se sentir insegura ou desajeitada.

Já os receptores do sistema proprioceptivo estão localizados nos músculos, articulações e ligamentos e dizem respeito à posição do corpo no espaço. Ayres (2010, p.51) afirma que “a propriocepção nos ajuda a nos mover. Se houvesse menos propriocepção, nossos movimentos seriam mais lentos, desajeitados e exigiriam maior esforço” (tradução nossa).

O sistema tátil, “localiza-se na nossa pele e é a fronteira entre o nosso corpo e o mundo à nossa volta” (SERRANO, 2016, p.14). Esse sistema é importante para o conhecimento do meio, uma vez que através dele é possível sentir a textura, o tamanho, o peso e a temperatura dos objetos. A

partir do sistema tátil, a criança se torna apta a conhecer seu próprio corpo, reconhecer situações de perigo e desenvolver relações de afetividade através do reconhecimento de toques que considere agradáveis e acolhedores. Quando possui alterações no processamento deste sentido, a criança pode apresentar aversão a certos tipos de tecidos e texturas ou sensibilidade ao toque, conseqüentemente, evita aproximar-se de outras pessoas (SERRANO, 2016).

O sistema interoceptivo recebe informações dos órgãos internos. “Ele funciona no piloto automático até que nos tornemos conscientes da necessidade de agir”. (KRANOWITZ, 2005, p.54). Através da interocepção, o corpo regula a pressão arterial, a frequência cardíaca, a fome, a sede, a digestão, a temperatura corporal, o humor e o sono. Quando possui deficiência interoceptiva, a criança pode não saber quando está com fome e/ou ter problemas de insônia.

O sistema olfativo nos permite sentir cheiros. Dunn (2017, p.28) afirma que “os cheiros estão fortemente ligados às áreas emocionais do nosso cérebro, e, às vezes, podem desencadear emoções mais rapidamente do que outros sentidos”. O sistema é, portanto, diretamente ligado às memórias afetivas. Através do sistema gustativo, é possível sentir os sabores e detectar as texturas. O sistema auditivo nos fornece a capacidade de ouvir sons e de reconhecer a distância que estes se encontram, auxiliando a formar a noção espacial. Dunn (2017, p.26) afirma que “os sentidos visuais criam um mapa do mundo”, isso porque através da visão detecta-se cores, tamanhos e formas. Dificuldade nestes sistemas sensoriais podem causar repulsa a algum odor ou recusa a sabores ou texturas de alguns alimentos.

Contudo, esses sistemas não funcionam de forma isolada. Uma vez que todas as informações sensoriais estão interligadas e cada criança pode apresentar alterações diferenciadas no processamento sensorial, a criação de respostas adequadas torna-se condicionada à forma com a qual a criança processa cada um dos sistemas. Dessa forma, dificuldades em qualquer um desses sistemas pode interferir no modo como a criança se envolve no meio.

Em 2020, o mundo se deparou com um cenário inusitado devido à disseminação da COVID-19. Como forma de prevenir um colapso no sistema de saúde, as escolas tiveram que fechar as portas e encontrar formas de ultrapassar os muros escolares para proporcionar a continuidade do processo de ensino-aprendizagem das crianças (SAVIANI; GALVÃO, 2021; TORRES; BORGES, 2020).

Dentro desse contexto pandêmico, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi uma alternativa para diminuir possíveis danos causados pela privação de estímulos importantes para as crianças. Esse ensino foi considerado como uma exceção e não preenche os requisitos necessários para ser definida como o Ensino A Distância (EAD). (SAVIANI, 2020)

Manter o contato com a escola e reservar um momento do dia para continuar a fazer as atividades de casa seria importante para ajudar a criança a se sentir organizada, além disso, manter o contato com colegas e professores tem grande impacto na aprendizagem (NARZISI, 2020). Borges (2021) aponta que de 382 crianças com deficiências, 215 demonstraram sentir falta das atividades escolares.

Porém, para adotar o ERE alguns critérios precisavam ser levados em consideração, tais como aponta Saviani (2020, p.6):

- a) o acesso de todos os alunos ao ambiente virtual propiciado pela aparelhagem representada por computadores, celulares e similares;
- b) considerando que alunos e professores devam estar confinados nas suas residências, estas deverão estar todas equipadas com acesso à internet;
- c) é preciso que todos os estudantes preencham os requisitos mínimos para acompanharem, com proveito, o ensino remoto. Ou seja, é preciso que todos estejam não apenas alfabetizados em sentido estrito, mas também em sentido funcional e, mais do que isso, não sejam analfabetos digitais

No entanto, o que aconteceu foi redes públicas e privadas de ensino adotando essa estratégia sem levar em consideração as condições mínimas para conduzir o ensino-aprendizagem dos alunos e o trabalho docente (SAVIANI; GALVÃO, 2021).

Além disso, muitas crianças com TEA possuem ainda a necessidade de um currículo com demandas específicas e que considere estratégias

diferenciadas para manter uma situação educacional igualitária e inclusiva. (Marin e Braun, 2020)

No entanto, a grande maioria das estratégias utilizadas para reduzir a distância e os possíveis prejuízos faziam uso de recursos áudio visuais. Assim, do ponto de vista sensorial, as crianças foram sobrecarregadas por certos estímulos sensoriais (visuais e auditivos) e, em contrapartida, foram privadas de outros, como o sensório-motor que é a base para o desenvolvimento infantil. Nesse contexto, as crianças começaram a demonstrar, cada vez mais, sinais de esgotamento e dificuldade de aprendizagem (WHITE et al., 2020).

Com a pandemia, todas essas atribuições se tornaram mais desafiadoras para o docente, a avaliação ficou mais complexa e a responsabilidade da família passou a ser maior por estar acompanhando de perto esse processo (DIAS, SANTOS, ABREU, 2021).

Com dificuldade para continuar as terapias diante do isolamento, os pais ficaram sobrecarregados de atividades domiciliares, profissionais e familiares. Borges (2021) coordenou um estudo em que diversas pessoas de diferentes regiões do Brasil responderam através de formulário *on-line* sobre como estava sendo conduzido o processo educativo de suas crianças com deficiência durante o período da pandemia. Entre os resultados encontrados, notou que a grande maioria (47,12%) acreditava que seus filhos perderam habilidades durante o isolamento, 33,34% acreditavam que seus filhos estagnaram e 15,18% afirmaram que perceberam a aquisição de novas habilidades durante o isolamento social (BORGES, 2021).

Muitos pais, no entanto, não conseguem ou não possuem conhecimento necessário para ofertar esses estímulos. Foi ainda mais desafiador para pais de crianças com TEA que precisam da rotina estruturada para se sentirem organizados, além de saber manejar comportamentos para conquistar novas habilidades (WHITMAN, 2015).

### 3 METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo pretendido, optou-se por realizar uma pesquisa qualitativa, pois esta permite analisar os dados de forma mais profunda,

levando em consideração a complexidade e o caráter único do estudo das diversas manifestações do processamento sensorial em crianças com TEA.

O estudo se caracteriza como descritivo, uma vez que buscou conhecer a realidade estudada e suas características, buscando descrever com exatidão os fatos e fenômenos”. Nesse sentido, possibilita uma visão aprofundada de determinado fenômeno e “reside no desejo de conhecer a comunidade, seus traços, suas gentes, seus problemas” [...] e “exigem do pesquisador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar” (TRIVIÑOS, 2012, p. 110).

Esta pesquisa contou com onze familiares de crianças com TEA, mães, pais ou responsáveis por dez crianças, que foram selecionadas com base nos seguintes critérios: ser residente do município de Teresina - PI; ser familiar de criança com TEA que participou do ERE durante a Pandemia de COVID-19; e o familiar deveria, efetivamente, ter acompanhado o processo de aprendizagem da criança no ensino remoto.

Com o intuito de preservar a identidade dos participantes, eles foram nomeados com nomes de personagens (pais e filhos) de filmes infantis da Disney e Pixar, conforme indicado no quadro 1:

**Quadro 1:** Descrição dos participantes

Responsáveis	Formação	Crianças	Idade	Escola
Helena (mãe)	Ensino Superior	Violeta e Flecha	8 anos	Privada
Hera (mãe)	Especialista	Hércules	5 anos	Pública
Ida (mãe)	Ensino Médio	Arlo	10 anos	Privada
Lorenzo e Daniela (pai e avó)	Ensino Superior	Luca	9 anos	Privada
Sarah (mãe)	Ensino Superior	Jim	5 anos	Privada
Luisa (mãe)	Especialista	Miguel	7 anos	Privada
Davis (mãe)	Ensino Médio	Andy	11 anos	Pública
Martin e Coral (pai e mãe)	Ensino Superior	Nemo	4 anos	Privada
Alba (mãe)	Especialista	Bruno	4 anos	Privada

**Fonte:** Quadro elaborado pelas autoras.

O estudo foi fundamentado no espaço geográfico do município de Teresina, capital do Piauí. Em virtude da pandemia de COVID-19, a pesquisa foi desenvolvida, em sua grande maioria, a partir de ambiente virtual e utilizou-se de plataformas de vídeo conferência, como o *Google Meet* e o *Zoom*. A plataforma de vídeo foi escolhida pelas famílias, de acordo com familiaridade que tinham no seu manuseio.

Com o objetivo de investigar, na perspectiva dos familiares os comportamentos decorrentes do Processamento Sensorial e o processo de aprendizagem de crianças com TEA no contexto da pandemia de COVID-19, escolhemos como instrumento de coleta de dados uma entrevista semiestruturada. Todas as entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas na íntegra. Após a transcrição das entrevistas, foi realizada análise de conteúdo dos resultados (BARDIN, 2011; FRANCO, 2005). Essa análise, segundo Manzini (2020, p.149), “tenta compreender para além dos significados das comunicações”.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos questionamentos que norteou o presente estudo foi como a pandemia de COVID-19 impactou o comportamento de crianças com TEA. Para compreender isso, foi importante consideramos as principais dificuldades vivenciadas por essas crianças durante a pandemia. A partir disso, delimitamos as subcategorias:

- 1) Quebra da rotina, ausência de socialização e afastamento da escola;
- 2) Ausência das terapias;
- 3) Regressão de comportamentos;
- 4) Melhor adaptação durante a pandemia.

##### 4.1 Quebra da rotina, ausência de socialização e afastamento da escola

Os depoimentos remetem a um dos eixos diagnósticos do DSM-V (2013), que diz respeito à presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, ou seja, algumas crianças dificilmente aceitam mudanças em suas rotinas ou em qualquer forma de

organização com a qual estão acostumadas (BANDIM, 2010; WHITMAN, 2015; FREITAS e et al., 2021). Diante disso, as mães perceberam que as crianças ficaram mais irritadiças, tiveram crises com maior frequência e apresentaram outras modificações no comportamento. É o que mostram os excertos a seguir.

“Ele ficou muito mais estressado, entrando em crise com frequência[...] Meu filho ficou bastante agitado pela falta de rotina. Tive que planejar uma nova rotina para ele. E sair da rotina o deixa bastante estressado” **(Ida)**

“Eu acredito que foi mais a quebra de rotina, sabe? Toda quebra de rotina acaba sendo um gatilho e sempre altera ainda mais a sensibilidade dele, ele fica mais sensível”. **(Sarah)**

“O que realmente piorou na pandemia foi a irritabilidade dele [...] No ano passado, bem na época da pandemia, quando houve todo esse fechamento de clínica, de escola, eu me vi desesperada e sem saber o que fazer, porque eu não tinha a quem recorrer. Era só ficar em casa e isso eu já tinha feito com ele, já estava há um ano só ficando em casa com ele e eu vi que ele estava só piorando. A cada ano que passava, ele ia só regredindo, as crianças da idade dele já falavam, já tinham um vocabulário bem maior do que o dele e ele só ficando para trás” **(Alba)**

“Violeta ficou mais irritada e desorganizada [...] A principal questão é porque a Violeta gosta muito de ir para a escola e com a pandemia não teve aula. Então, ela ficou bem desorganizada, porque não podia sair, não podia ir para lugar nenhum e ela sentia muito essa necessidade, porque ela é muito sociável” **(Helena)**

“O isolamento mesmo, esse isolamento que a pandemia nos obrigou foi a maior dificuldade do Luca, porque como ele não tem amigos fora, a amizade dele foi construída dentro da escola, isso foi um baque para ele” **(Daniela)**

“Ele ficou muito agitado. Principalmente pelo ambiente, acho que o ambiente influenciou muito porque como a gente ficou muito tempo só na parte de cima da casa, ele não tinha o que fazer, ele ficou muito estressado”. **(Luísa)**

Alba sentiu que a quebra de rotina durante a pandemia prejudicou ainda mais Bruno, devido à dificuldade de manter estímulos fora do ambiente domiciliar, o que pode ter ocasionado atrasos ou regressão no comportamento de suas crianças. Grandin e Panek (2018) explicam que isso impacta a criança que precisa de previsibilidade para se sentir confortável em seu dia a dia e que, inclusive, trata-se de um dos eixos norteadores para o diagnóstico do TEA.

Embora a escola seja o local onde algumas crianças possuem mais oportunidade de interação social com os pares, por conta da disseminação do coronavírus SARS-Cov-2, foi um dos primeiros ambientes a fechar (SAVIANI, GALVÃO, 2021; TORRES, BORGES, 2020). A partir das afirmações das mães, observa-se que as famílias sentiram dificuldades no novo cotidiano, pois além da quebra de rotina decorrente da ausência da escola, as crianças ficaram sem o convívio com outras crianças, o que desorganizou ainda mais o emocional dos participantes.

Percebe-se que a pandemia afetou as crianças de distintas formas, o que mostra que o contexto educacional é relevante para elas, o convívio com pares da mesma idade é primordial para o desenvolvimento e as reações ao isolamento demonstram que houve prejuízos para as crianças nesses aspectos.

Por outro lado, Luísa afirma que o ambiente domiciliar deve ter sido um estressor para Miguel, principalmente em função da falta de situações estimulantes e lúdicas durante o cotidiano. Bernier (2021) afirma que a interação sempre será a melhor forma de desenvolver e engajar as crianças. Além disso, a quebra de rotina de uma forma geral associada à exposição a uma pandemia pode aumentar significativamente as chances de a criança ficar mais ansiosa e irritada (HOUTING, 2020; NARZISI, 2020).

Em muitos casos foi possível observar regressão ou estagnação das habilidades já adquiridas por crianças com TEA (WHITE et al., 2021). Nesses casos, uma das opções para melhoria do bem-estar, seria manter as orientações por parte dos terapeutas. Além disso, explicar sobre a quarentena se tornou fundamental, considerando que as crianças com TEA precisavam de apoio para entender o que estava acontecendo e porque a quebra de rotina durante a pandemia, apesar de difícil, era necessária (NARZISI, 2020).

#### 4.2 Ausência das terapias

Além das escolas, com a pandemia os serviços de intervenção foram reduzidos e muitas crianças ficaram sem o acesso às terapias necessárias para continuarem progredindo (SIMASEK, et al., 2021).

“Eu acho que só a falta de terapia presencial, porque ele acabou ficando sem umas professoras importantes, como a fonoaudióloga” **(Davis)**

“Na pandemia, ele ficou sem terapia. Aí nós passamos uns cinco meses sem, mas aí eu percebi que ele estava começando a se desorganizar”. **(Luísa)**

“Sem dúvidas foi a falta das terapias, ou quando tinha, eram on-line”. **(Sarah)**

Davis, mãe de Andy, relata que ficar sem terapeutas foi um desafio, assim como Luísa que percebeu que Miguel se desorganizava com mais frequência durante o período que ficou sem acompanhamento terapêutico multidisciplinar. Sarah confirma que Jim apresentou a mesma dificuldade, embora tivesse também o acompanhamento *on-line* em alguns momentos.

A tecnologia, que já vem contribuindo para a interação social e comunicação de pessoas com TEA, foi uma possibilidade encontrada para manter o processo de intervenção terapêutica (BARBOSA, et al., 2020). Apesar de possibilitar algumas vantagens, como a otimização do tempo e alcançar áreas que não possuem serviço especializado, continua sendo bastante desafiador e algumas famílias não conseguiram se adaptar a esse modelo, optando por deixar as crianças sem nenhuma intervenção até o retorno do presencial (SIMASEK et al, 2021).

Essa ausência, por outro lado, aponta White et al. (2021), pode resultar em uma piora nas características do TEA, aumentar desafios comportamentais e diminuir o bem-estar mental das crianças e, conforme foi possível observar nos relatos das mães que pontuaram esse quesito como uma das principais dificuldades, principalmente porque os filhos apresentaram mais dificuldade para responder às situações cotidianas de forma satisfatória.

#### 4.3 Regressão de comportamentos

Com a quebra de rotina, ausência de socialização, afastamento da escola e deficiência das terapias, algumas famílias relataram ter percebido regressão no comportamento dos filhos. Coral afirma que uma habilidade já adquirida por Nemo, vocalizar os números até três, acabou sendo perdida e

hoje ele sente mais dificuldade para falar. Hera, por sua vez, observou atraso no desenvolvimento de modo geral.

“Ele veio começar estereotipias a pouco tempo, que é com a mão. Ele acha essa mão dele muito interessante, passa um tempão olhando para a mão e mexendo ela. É uma confusão. Aí cadê as terapias? Zerado por conta da pandemia. Eu percebi mudança na fala dele, ele falava 1, 2 e 3, normal. Agora ele fala de uma forma robotizada, mecânica sabe? É como se fosse difícil, ele faz mais esforço para sair a palavra. Parece que pesa na boca dele”. **(Coral)**

“Ele teve queda no rendimento das terapias, então algumas habilidades foram perdidas e vieram também atrasos no desenvolvimento de modo geral”. **(Hera)**

“Ele estagnou, ele não evoluiu, mas também não regrediu. Ele ficou estagnado mesmo. Apareceram estereotipias que ele não tinha antes também, ele faz sempre que está irritado ou agitado demais”. **(Martin)**

Segundo Barbosa et al (2020), a quebra do processo de intervenção terapêutica pode causar perdas de habilidades e regressões. Quanto mais estímulos a criança com TEA tiver acesso, quando se considera o processamento sensorial, melhor será para o seu desenvolvimento, pois o cérebro precisa de novas informações para gerar aprendizagem, portanto, quanto mais experiências positivas forem vivenciadas, maior a possibilidade de criar novas habilidades.

Além disso, movimentos estereotipados estão entre as possíveis características que pessoas com TEA podem ter. Narzisi (2020) afirma que as crianças podem demonstrar o aumento do estresse vivenciado a partir do aumento da frequência dos movimentos estereotipados, ou seja, pode ser uma forma que a criança encontra de expressar que está passando por um momento difícil.

No entanto, é importante observar se a criança está se lesionando ou não com os movimentos. Caso não haja lesões, pode ser uma forma de regulação que ela mesma encontrou para enfrentar esse novo cenário desafiador (WHITMAN, 2015; BERNIER, 2021).

#### 4.4 Melhor adaptação durante a pandemia

Por outro lado, enquanto algumas famílias relataram regressão e perda de habilidades, Davis e Helena apresentaram outra realidade. Segundo Davis, Andy ficou mais tranquilo, pois a escola era um ambiente estressor para ele e Helena considera que o filho vivenciava o que desejava, apresentando tranquilidade também nesse período.

“Ele está mais tranquilo, eu estou mais tranquila de não viver aquelas escolas, porque sempre foi assim, ele já ficou em outras escolas e todas, nenhuma sabia nada de autista. Então para ele eu acho que foi mais vantagem do que dificuldade. Ele está é melhor porque não sai! Muito melhor”! **(Davis)**

“O Flecha estava do jeito que gostava, sem muita interação. Então foi muito tranquilo para ele, ele ficou bem. Ele estava do jeito que ele gosta porque quanto mais em casa melhor. Então, ele ficou bem tranquilo e por ele ficava assim pelo resto da vida dele”. **(Helena)**

De acordo com Monteiro et al. (2020), a escola proporciona vários estímulos, em diferentes frequências e graus de complexidade, o que é ótimo para o desenvolvimento infantil, no entanto, para algumas crianças com TEA, a escola pode se tornar um ambiente difícil, pois já estão acostumados com as informações sensoriais recebidas no ambiente domiciliar, e por não conseguirem se organizar e responder adequadamente, acabam sentindo desconforto e não sabem como lidar com aquele meio. Logo, essa melhoria pode ser associada ao fato de a criança já estar acostumada com os estímulos sensoriais vivenciados em sua casa, como também pode ser por conta da ausência de interação social (HOUTING, 2021; WHITE et al, 2020).

Além dos estímulos sensoriais, a dificuldade com a interação social é outro fator que pode influenciar na preferência de algumas crianças com TEA a permanecer no ambiente domiciliar, muitas vezes por não se sentirem compreendidas ou respeitadas na escola. Houting (2020) afirma que, em alguns casos, a exclusão e a falta de acessibilidade fazem com que o distanciamento e o isolamento sejam as únicas opções disponíveis para pessoas com TEA. Santos (2020) complementa ao concordar que as barreiras impostas pela sociedade impõem uma quarentena ainda mais duradoura para as pessoas com deficiência (PcD).

É possível constatar que as diferenças existentes entre as crianças com TEA são expressas também nessas duas subcategorias analisadas, pois enquanto algumas sentiram falta do convívio com os colegas e a rotina do ambiente escolar, outras sentiram-se mais tranquilas na ausência desses estímulos. Várias hipóteses podem ser consideradas nesse sentido, pois além do TPS, o próprio contexto educacional pode variar de ameaçador a acolhedor, o convívio com pares pode ser pacificador de acordo com a postura dos professores e das famílias de outros alunos que não estimulam o preconceito e a discriminação, entre outros aspectos.

Já a reação de outras crianças, as mães relatam que dependem do contexto, por exemplo, Helena, que é mãe dos gêmeos Violeta e Flecha, ao ser questionada sobre as manifestações sensoriais das crianças, afirmou que são imprevisíveis, pois ambos sempre reagem de forma diferente.

“Os comportamentos sensoriais deles variam, depende do momento, do contexto. Cada um reage de uma forma diferente em um momento diferente. Às vezes para uma mesma coisa que chateou antes, eu tento prever o comportamento, mas falho”. **(Helena)**

17

O que ela informa vai ao encontro do que pontuam Serrano (2016) e Dunn (2017), ao afirmarem que os comportamentos sensoriais são variáveis de acordo com a regulação da criança naquele momento. Além disso, os comportamentos não podem ser limitados a hiporreatividade ou hiperreatividade, pois as crianças podem reagir de forma intensa ou não de acordo com a situação vivenciada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rotina é formada por estímulos sensoriais, a forma como são recebidos vai depender de como o cérebro processa essas sensações, ou seja, alguns destes estímulos podem tornar a pessoa mais apta a responder aos acontecimentos do dia a dia, já outros, podem atrapalhar e gerar sentimento de frustração e desorganização.

O período de isolamento social necessário para conter o vírus da COVID-19 inseriu as crianças em um novo contexto, de baixa interação social e pouca oportunidade de viver experiências fora do ambiente domiciliar. A partir do relato dos pais, foi possível atingir o objetivo pretendido de compreender como o ensino remoto afetou o processo de aprendizagem e o processamento sensorial de crianças com TEA.

Devido a quebra de rotina, muitas crianças enfrentaram mais crises e ficaram mais irritadas, muitas vezes cansadas de frequentarem apenas o ambiente domiciliar.

O que poderia ocasionar melhorias e impedir a regressão de habilidades, também apontada por alguns familiares, seria a continuidade da intervenção terapêutica. No entanto, esta não foi possível, pois embora as crianças já tivessem contato com telas, é desafiador manter a atenção por determinado período de tempo diante de estímulos diretivos como os proporcionados pelo ERE. Além disso, o excesso de tempo diante dos dispositivos como televisão, computador e celular, também contribuíram para aumentar os episódios de irritabilidade.

Por outro lado, o ambiente escolar também é rodeado por estímulos sensoriais, que para algumas crianças podem se tornar um grande desafio, e algumas não conseguem se adaptar. Diante disso, duas famílias relataram perceber melhoras no comportamento de suas crianças, pois no ambiente domiciliar era possível controlar todos os estímulos e proporcionar o conforto que não era possível na escola.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**, Fifth Edition (DSM-V). Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.

AYRES, A. J. **La integración sensorial y el niño**. México: Trillas, 1998 (reimp. 2010).

BAPTISTA, C. R.; BOSA, C. **TEA e educação**: reflexões e propostas de intervenção. Porto Alegre: Artmed, 2002.



BARBOSA, A. M. et al. Os impactos da pandemia COVID-19 na vida das pessoas com Transtorno do Espectro Autista. **Revista da seção Judiciária do Rio de Janeiro**, [S.l.], v.24, n.48, p. 91-105, jul.2020.

BORGES, A. A. P. **Impacto da Covid-19 na educação de alunos com deficiência** [recurso eletrônico]: o que dizem os familiares / Adriana Araújo Pereira Borges [et al]. - Belo Horizonte: UFMG, 2021.

DIAS, A. A., SANTOS, I. S., ABREU, A. R. P. de. Crianças com transtorno do espectro autista em tempos de pandemia: contextos de inclusão/exclusão na educação infantil. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 101-124, jan./jan., Santa Catarina, 2021.

DUNN, W. **Perfil sensorial 2**: manual do usuário / São Paulo: Pearson Clinical Brasil, 2017. Título original: *Sensory Profile 2*.

GALVÃO, A. C.; SAVIANI, D. Educação na Pandemia: a falácia do “ensino” remoto. **Revista Universidade & Sociedade**, 2021, n. 67. P. 36-49.

GRANDIN, T.; PANEK, R. **O cérebro autista**. Rio de Janeiro: Record, 2018.

HOUTING, J. (2020). Stepping out of isolation: autistic people and Covid-19. **Autism in Adulthood**, 2(2), 1-3. 2020 <https://doi.org/10.1089/aut>.

MARIN, M.; BRAUN, P. Currículo e diferenciação pedagógica - uma prática de exclusão?. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e020010, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n01ID1154. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1154>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MONTEIRO, R. C.; SANTOS, C. B. dos; ARAÚJO, R. de C. T.; GARROS, D. dos S. C.; ROCHA, A. N. D. C. Percepção de professores em relação ao processamento sensorial dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista. **Rev. Brasileira Educação Especial**, Bauru, v.26, n.4, p.623-638, 2020.

NARZISI, A. Handle the autism spectrum condition during CoronaVirus (COVID-19) stay at home period: ten tips for helping parentes and caregivers of young Children. **Brain Sciences** ,10(4), 1-4, 2020. <https://doi.org/10.3390/brainsci10040207>

SAVIANI, D. Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavirus e educação – o desmonte da educação nacional. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e020063, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1463. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1463>. Acesso em: 12 mar. 2023.



SANTOS, B. de S. **A Cruel Pedagogia do Vírus**. Edições Almedina S.A.: Coimbra, 2020.

SERRANO, P. **A integração sensorial**: no desenvolvimento e aprendizagem da criança. Lisboa: Papa-Letras, 2016.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. – 1. Ed. – 21 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2012.

TORRES, J. P.; BORGES, A. A. P. Educação Especial e a COVID-19: o exercício da docência via atividades remotas. **Revista Retratos da Escola**. Brasília, v. 14, n.30, p.824-841, set/dez, 2020.

WHITE, L. C et al. Brief Report: Impact of COVID-19 on Individuals with ASD and Their Caregivers: A Perspective from the SPARK Cohort. **Journal of autism and developmental disorders**, 1–8, 2021

WHITMAN, T. L. **O desenvolvimento do TEA**. M.Books do Brasil Editora Ltda: São Paulo – 2015.

Recebido em: 01 de março de 2023.

Aprovado em: 22 de março de 2023.

Publicado em: 23 de março de 2023.

