

**A PANDEMIA DA COVID-19 E O PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM  
DE CIÊNCIAS DE JOVENS AUTISTAS EM  
SENHOR DO BONFIM - BAHIA**

***THE COVID-19 PANDEMIC AND THE SCIENCE TEACHING PROCESS OF  
YOUNG AUTISM IN SENHOR DO BONFIM CITY - BAHIA***

**LA PANDEMIA COVID-19 Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE  
CIENCIAS DE LOS JÓVENES AUTISTAS EM SEÑOR DE BONFIM - BAHÍA**

*Alessandra Soares Muricy*

*alessandra.muricy@hotmail.com*

Graduada em Ciências da Natureza

Universidade Federal do Vale do São Francisco

*Gisele Soares Lemos Shaw*

*gisele.shaw@univasf.edu.br*

Doutora em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde (UFRGS)

Docente da Universidade Federal do Vale do São Francisco

## **RESUMO**

O presente estudo tem como objetivo analisar o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem de Ciências em jovens autistas que estudam em escolas regulares, do município de Senhor do Bonfim, Bahia, no período de isolamento social em razão da COVID-19. Além das dificuldades corriqueiras de pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo em seu processo de inclusão escolar, o período pandêmico trouxe novos desafios que necessitam de investigação. Para isso, pesquisou-se, qualitativamente, casos de três jovens autistas e sua educação em Ciências na pandemia. Os dados foram produzidos por meio de entrevistas individuais, por *web*-conferência, realizadas com os jovens, com suas mães e com suas professoras; e a avaliação desses resultados foi efetuada pelo método de análise de conteúdo. Essas entrevistas foram feitas a partir de algumas questões que sondaram o processo de ensino-aprendizagem daqueles, possibilitando soluções para o problema: Como foi realizado o ensino para jovens autistas, estudantes de escolas localizadas no município de Senhor do Bonfim-Ba, nesse período de pandemia? Esses jovens estudantes conseguiram acompanhar as aulas remotas nesse período de pandemia? Como o ensino de Ciências de modo remoto foi trabalhado com eles? Esses referidos estudantes autistas aprenderam conteúdos escolares de Ciências nesse cenário? Quais? Como os pais perceberam o

desenvolvimento do seu filho em relação aos conteúdos escolares de Ciências? Existiram desafios e dificuldades em aprender Ciências nesse cenário de isolamento social? Quais? Como resultados, verificou-se que os jovens passaram por diversas dificuldades que foram enfrentadas por meio de ajustes realizados por suas mães e professoras. Considera-se que a inclusão educacional dos três jovens foi almejada, principalmente por suas mães e professoras que desenvolveram estratégias para lidar com os problemas.

**Palavra-chave:** Autismo. Ensino de Ciências. Inclusão. Pandemia.

## **ABSTRACT**

*The present study aims to analyze the development in the science teaching and learning process of autistic young people who study in regular schools in the Senhor do Bonfim city of Bahia state, during the period of social isolation because to COVID-19. In addition to the common difficulties of people with autism spectrum disorder in their school inclusion process, the pandemic period brought new challenges that require investigation. For this, cases of three autistic young people and their science education in the pandemic were qualitatively researched. Data were produced through individual interviews, via web conference, carried out with young people, their mothers and teachers, and the analysis of these results was carried out using the content analysis method. These interviews were based on some questions that probed the teaching and learning process of the interviews, enabling solutions to the problem: How was the teaching carried out for autistic young people, students from schools located in the Senhor do Bonfim city, in this pandemic period? Were these young students able to keep up with remote classes in this pandemic period? How was the teaching of science remotely worked? Did these autistic students learn school science content in this scenario? Which? How did parents perceive their child's development in relation to school contents in science teaching? Were there challenges and difficulties in learning science in this scenario of social isolation? Which? It was found that young people went through several difficulties that were faced through adjustments made by their mothers and teachers. It is considered that the educational inclusion of the three young people was sought, mainly by their mothers and teachers who developed strategies to deal with the problems.*

**Keywords:** Autism. Science. Teaching. Inclusion. Pandemic.

## **RESUMEN**

El presente estudio tiene como objetivo analizar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias en jóvenes autistas que estudian en escuelas regulares, en el municipio de Senhor do Bonfim, Bahía, durante el período de aislamiento social por COVID-19. Además de las dificultades comunes que enfrentan las personas con Trastorno del Espectro Autista en su proceso de inclusión escolar, el período de pandemia trajo nuevos desafíos que requieren investigación. Para ello, investigamos cualitativamente los casos de tres jóvenes autistas y su educación científica durante la pandemia. Los datos fueron producidos a través de entrevistas individuales, vía conferencia web, realizadas a los jóvenes, sus madres y sus docentes; y la evaluación de estos resultados se realizó mediante el método de análisis de contenido. Estas entrevistas se realizaron a partir de algunas preguntas que sondearon el proceso de enseñanza-aprendizaje de aquellos, posibilitando soluciones al problema: ¿Cómo se realizó la enseñanza a jóvenes autistas, estudiantes de escuelas ubicadas en el municipio de Senhor do Bonfim-Ba, durante este período de pandemia? ¿Pudieron estos jóvenes estudiantes seguir clases remotas durante este período de pandemia? ¿Cómo funcionó con ellos la enseñanza de Ciencias a distancia? ¿Estos estudiantes autistas aprendieron contenido científico escolar en este escenario? ¿Cual? ¿Cómo percibieron los padres el desarrollo de sus hijos en relación con el contenido científico de la escuela? ¿Hubo desafíos y dificultades para aprender Ciencias en este escenario de aislamiento social? ¿Cual? Como resultado, se encontró que los jóvenes atravesaron varias dificultades que enfrentaron a través de ajustes realizados por sus madres y docentes. Se considera que la inclusión educativa de los tres jóvenes fue buscada, principalmente por sus madres y docentes quienes desarrollaron estrategias para enfrentar la problemática.

**Palabra clave:** Autismo. Enseñanza de las ciencias. Inclusión. Pandemia.

## INTRODUÇÃO

Discute-se a educação de jovens autistas dado suas dificuldades, principalmente, em processos de interação social e de comunicação que, por vezes, comprometem sua aprendizagem de conteúdos escolares (Matos, 2019). Assim, este artigo aborda o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem de Ciências, em jovens autistas estudantes de escolas localizadas em Senhor do Bonfim, Bahia, no período do distanciamento social, ocasionado em razão da

COVID-19. Esse processo se deu a partir da incidência do coronavírus, surgido inicialmente na China, em 2019, e que se transformou rapidamente num fenômeno global, levando a Organização Mundial de Saúde – OMS a sugerir a suspensão de aulas presenciais em escolas e universidades (Couto; Couto; Cruz, 2020).

Assim, para manter as atividades de educação formal no Brasil, foi instituído o ensino remoto a todos os estudantes, mesmo àqueles com necessidades educacionais específicas, tais como os jovens autistas. É preciso refletir sobre a educação para autistas, cuja presença aumenta a cada dia nas escolas: supõe-se que uma a cada 160 crianças no mundo possui TEA, de acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde, estima-se (Maciel, 2020). De acordo com Matos (2019), houve crescimento do número de diagnósticos de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) no Brasil, o que pode explicar a expansão de matrículas nas escolas, além de a existência de dispositivo legal que prescreve seu direito educação formal, a Lei federal nº 12.764, que institui a política de proteção nacional a pessoas com TEA (Brasil, 2012). Para Pereira e Brito (2019, p. 4):

O crescimento dos estudos sobre o TEA é recente e o diagnóstico precoce ainda é um desafio para os especialistas, sendo que há casos de autistas que não foram diagnosticados na infância, passando por dificuldades no âmbito social e educacional sem ter nomeado as suas dificuldades. Esse fator é importante, pois as informações sobre os níveis de autismo permitem a compreensão de que muitos autistas podem estar nas escolas ou instituições de ensino, sem estar, portanto, diagnosticados.

Compreende-se que existem muitas crianças e jovens autistas nas escolas, inclusive no município de Senhor do Bonfim, refletindo sobre o ensino que possa incluí-los de fato, o que fomentou o seguinte problema: Como tem sido desenvolvido os processos de ensino e de aprendizagem em Ciências de jovens autistas que estudam em escolas desse município no período de pandemia e isolamento social em razão da COVID-19? A partir desse problema emergiram algumas questões que possibilitaram a condução do estudo: Como foi realizado o

ensino para esses jovens estudantes autistas na pandemia? Eles conseguiram acompanhar as aulas remotas nesse período de pandemia? Como foi trabalhado o ensino de Ciências de modo remoto? Esses referidos estudantes autistas aprenderam conteúdos escolares de Ciências nesse cenário? Quais? Como seus pais perceberam o desenvolvimento dos filhos autistas em relação à aprendizagem de conteúdos escolares de Ciências? Existiram desafios e dificuldades em aprender Ciências nesse cenário de isolamento social? Quais?

Assim, a pesquisa tratada neste artigo teve como objetivo geral analisar o desenvolvimento no processo de ensino e de aprendizagem de Ciências de três jovens autistas estudantes de escolas localizadas no referido município, durante a pandemia, de modo a apontar evidências que possam auxiliar em estudos que tratem da educação de pessoas com TEA.

### **Algumas reflexões sobre a inclusão educacional de pessoas autistas**

Aponta-se que, para um melhor desenvolvimento no processo de ensino e de aprendizagem da pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo, é preciso observar as características do transtorno e do próprio indivíduo, que podem influenciar seu comportamento e sua aprendizagem. Tendo em vista esse conhecimento, faz-se necessário ter uma atenção voltada para o currículo escolar e para as práticas pedagógicas, para atender suas especificidades. Esse movimento de conhecer e de adaptar favorece a inclusão educacional do indivíduo com TEA, auxiliando no desenvolvimento de conhecimentos e de habilidades, o que pode contribuir para sua formação cidadã e para sua futura vida profissional (Pereira; Brito, 2019).

É preciso analisar o que pode dificultar o processo de inclusão educacional desses jovens autistas, sendo a socialização um dos pontos mais prejudicados pelo TEA, o que justifica na importância do trabalho pedagógico da escola, considerando

suas individualidades, dada a heterogeneidade do espectro e da pessoa, já que o transtorno reflete alterações no neurodesenvolvimento de maneira variada (Figueiredo; Costa; Dias, 2018). Segundo Silva, Gaiato e Reveles (2012, p. 7):

O autismo [...] é caracterizado por um conjunto de sintomas, com alterações em três áreas específicas: a socialização, a linguagem/comunicação e o comportamento. Os componentes desse trio andam sempre "de mãos dadas" e estão intimamente relacionados. É importante enfatizar que os maiores prejuízos estão sempre ligados às habilidades sociais e, quando não tratados adequadamente, podem desencadear dificuldades por toda a vida.

Ao considerar as alterações que acontecem nas três áreas específicas comprometidas pelo autismo – a socialização, a linguagem e o comportamento –; é preciso atentar ao processo de inclusão educacional do jovem autista, analisar se na escola possui cuidadores e professores que entendam o TEA, além de psicólogos, entre outros profissionais que possam contribuir para o desenvolvimento desse jovem. Para isso, é necessário um trabalho em conjunto entre o professor da sala de aula regular e o auxiliar (Weizenmann; Pezzi; Zanon, 2020).

O investimento no desenvolvimento desses indivíduos tem por fim proporcionar uma aprendizagem eficiente, além de incluir o aluno autista socialmente, principalmente no período de isolamento social, o que pode ser feito, como alternativa remota, utilizando diversas metodologias com auxílio de Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC. Para a inclusão de pessoas com deficiência, neste caso os autistas, é preciso garantir a remoção de barreiras visíveis e invisíveis, acabando com o preconceito sobre a deficiência, eliminando o ato de enxergá-las apenas por sua deficiência (Ramos, 2022). Nesse processo, a interação social com os pares é essencial para todas as pessoas, como explicam os autores Silva, Gaiato e Reveles (2012, p. 210):

A inclusão escolar teria o objetivo nobre de colocar as crianças com necessidades especiais em contato com seus pares, o que facilitaria seu desenvolvimento e ensinaria a todo o grupo que é possível conviver com a diversidade, na construção de um mundo melhor.

Assim, para promover aprendizagens significativas, é preciso que haja interação entre a pessoa autista e os colegas de classe, de modo a provocar sua comunicação e a realizar as atividades propostas, conforme seu processo de desenvolvimento individual (Silva; Nunes; Sobral, 2019).

### **Algumas características do TEA e suas influências no processo de ensino e de aprendizagem de autistas**

O Transtorno do Espectro Autista pode acometer os sujeitos de diferentes formas, que variam conforme incidência do transtorno nas áreas de linguagem e comunicação e de interesses e comportamentos, pois a condição é considerada uma desordem neurobiológica, que causa prejuízos nesses dois campos (APA, 2014). Ainda que seja notado que o autismo não possui causa psicogênica, sua etimologia não é consensuada nas comunidades científicas das áreas das Ciências médicas e psicológicas, porque ele é considerado um transtorno (Mousinho; Câmara; Gikovate, 2016).

Em consonância com Matos (2019), os autistas têm comportamentos característicos como: dificuldade de manter contato visual, apego às rotinas, movimentos serpentiformes, balanço das mãos, andar na ponta dos pés, estereótipos vocais, entre outros comportamentos que implicam em falta de interesse por jogos e brincadeiras, fortalecendo mais ainda o seu isolamento social. No entanto, é preciso conhecer as dificuldades individuais de cada criança para facilitar sua interação e sua comunicação na pré-escola (Caetano; Gomes, 2021). Dada sua complexidade, muitos pais matriculam seus filhos na escola sem saber que o filho possui TEA, pois não tem algo exclusivo que identifique o autismo, o que muitas vezes é descoberto pelos professores ao observarem comportamentos diferentes (Sampaio; Oliveira, 2017). É preciso esclarecer que movimentos



repetitivos, conhecidos como estereotipados, possuem funções específicas, sendo voltados a reduzir a hiperatividade, a estimular o indivíduo ou a desestressá-lo. Assim, um profissional da Psicologia pode auxiliar esse sujeito, se esse comportamento trazer algum malefício à pessoa.

Ainda, conforme Martins (2011), as pessoas autistas têm dificuldades em saírem da rotina, de modo que, um novo acontecimento que modifique uma situação cotidiana, pode deixá-los ansiosos e perturbados. Esse apego à rotina faz com que a pessoa autista exija a imutabilidade do ambiente, o que dentre as características do TEA, é uma das que mais causam prejuízos, gerando graus preocupantes de ansiedade. Além disso, considera-se a dificuldade de comunicação como outra característica do transtorno, ocasionada pela limitação em verbalizar o que desejam comunicar ou por terem a linguagem verbal mais restrita, o que pode levar ao isolamento social (Dias; Santos; Abreu, 2021). Dentre as dificuldades provenientes do TEA, ainda há a de contato visual. Matos (2019) dá um exemplo de uma criança autista com essa dificuldade, em situação na qual foram passados desenhos da televisão como estímulo reforçador e, após a aplicação dos desenhos a criança apresentou uma maior frequência do contato visual, o que facilitou a reciprocidade social. O convívio social é uma importante ferramenta em ambientes inclusivos, se tornando muito benéfico para crianças com TEA, pois melhora o desenvolvimento da comunicação da criança, autista ou não-autista, em ambiente escolar, fazendo com que ela aprenda a interagir com outras e até mesmo com adultos (Caetano; Gomes, 2021).

Com o auxílio da família, a escola pode explorar práticas pedagógicas específicas para esses alunos, partindo de suas individualidades, o que justifica a importância dessa parceria, para que se possam utilizar metodologias de ensino que auxiliem na inclusão educacional de cada criança autista (Chida; Shaw, 2022; Ramos, 2022). É preciso, entretanto, não esperar resultados iguais de diferentes pessoas com TEA, pois o aprendizado é individual - ainda que sejam duas crianças,



com ou sem deficiência, elas podem apresentar necessidades diferenciadas (Silva; Nunes; Sobral, 2019).

O impacto das metodologias de ensino para a educação de autistas pode ser observada com as mudanças trazidas pelo ensino remoto emergencial, implementado com a pandemia de COVID-19, desafiador para estudantes autistas e para seus professores. Nessa situação, houve necessidade de isolamento social, dificultando a interação entre eles.

Segundo Feitosa *et al.* (2020), na pandemia os professores afirmaram que tiveram mais dificuldades com o ensino advindo nesse formato remoto, pois tiveram que gravar aulas, dar aulas ao vivo, planejar as atividades e ainda precisaram desenvolver novas habilidades técnicas. Destaca-se que nem todos os professores tinham habilidades quanto ao uso de recursos tecnológicos para situações de ensino remoto, e por isso tiveram de aprender e reinventar sua metodologia, para promover a aprendizagem efetiva de seus alunos. De acordo com Filha *et al.* (2019), os estudantes autistas aprendem mais por estímulos visuais do que por estímulos verbais. Desse modo, é interessante incluir aulas envolvendo recursos tecnológicos diversificados, tais como os programas de computadores, que são mais atrativos para eles, por conterem muitos estímulos visuais. Segundo os autores, esses recursos podem auxiliar as pessoas com TEA a identificarem sentimentos, a nomearem objetos, a parearem cores e a aprenderem o conteúdo a ser trabalhado. Dessa forma, isso pode melhorar o repertório verbal do autista, ajudando na comunicação e facilitando experiências de socialização.

Ainda, segundo Grandin e Panek (2015), muitas pessoas autistas entendem o mundo através de imagens, como é o caso da primeira autora, que é autista. Nesse caso, o ensino de Ciências deve considerar o uso de ilustrações para facilitar a aprendizagem dos estudantes. O estudo de Shaw (2021), enfatizou como uma das dificuldades do transtorno, a Fraca Coesão Central de pessoas com TEA. Sobre essa questão, os autistas têm dificuldade em compreender contextos, visto que são

mais focados em detalhes do que no conteúdo por completo. Isso explica muitos talentos de pessoas com TEA, que se apegam a detalhes na representação de determinado objeto do conhecimento que acaba por ser representado de modo fidedigno. Pessoas com TEA costumam ter dificuldades de processamento sensorial, que variam de indivíduo para indivíduo, sendo que alguns possuem hiper responsividade e outros hiporesponsividade no processamento de informações do meio ambiente, captadas por diferentes órgãos do sentido (Posara; Visconti, 2018; Shaw, 2021).

No estudo de Oliveira *et al.* (2019) foi desenvolvido um jogo didático, na forma de tabuleiro com perguntas e respostas, e investigado o uso de estratégias para facilitar a aprendizagem de pessoas com TEA. Nesse estudo, o jogo propôs fazer com que cada aluno associasse as perguntas a seus conhecimentos prévios, levando-o a desenvolver habilidades e a superar dificuldades. Como resultado desse estudo, foi possível notar que o uso de materiais didáticos pode ajudar no processo de ensino-aprendizagem de estudantes autistas; e ao partir do princípio de que a educação é um direito de todos, entendemos a necessidade de incluir estudantes autistas, com a atenção da escola voltada aos conhecimentos sobre o TEA, sobre a legislação, além de cuidados com a formação de professores e de outros profissionais da comunidade escolar. Dessa forma, é possível entender sobre o transtorno, sobre a pessoa autista e buscar exemplos e estratégias de inclusão do autista (Ramos, 2022).

## **Caminhos da Pesquisa**

O presente estudo é de caráter qualitativo, e como tal vem se desenvolvendo na fundamentação teórica/epistemológica, bem como nas reflexões metodológicas, através da aplicação de procedimentos técnicos a fim de investigar o objeto em diferentes áreas acadêmicas em educação (Zanette, 2017). Neste caso, investigamos caso específico relativo ao desenvolvimento de processos de ensino e

A14-10

de aprendizagem de jovens estudantes autistas no ensino de Ciências, durante o período de distanciamento social, no início da pandemia da COVID-19, conforme mencionado anteriormente.

O estudo buscou atingir os seguintes objetivos específicos: Conhecer como foi realizado o processo de ensino para jovens autistas, estudantes de escolas localizadas no município de Senhor do Bonfim-Ba, no período de pandemia; Averiguar se esses jovens estudantes conseguiram acompanhar as aulas remotas no referido período; Entender como foi trabalhado o ensino de Ciências, remotamente, com esses jovens; Saber se esses referidos estudantes autistas aprenderam conteúdos escolares de Ciências nesse cenário e o que aprenderam; Buscar como os pais desses estudantes perceberam o desenvolvimento deles em relação aos conteúdos escolares de Ciências; Identificar possíveis desafios e/ou dificuldades desses estudantes autistas em aprender Ciências nesse cenário de isolamento social.

A pesquisa foi realizada com três jovens autistas, com suas mães e professoras, todos residentes no município de Senhor do Bonfim - Bahia, cidade em que funciona um dos *campus* da UNIVASF e onde oferta o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Além disso, esse município possui a Associação de Crianças Autistas de Senhor do Bonfim - ACASB, da qual fazem parte diversas crianças e jovens autistas, seus familiares e apoiadores da causa.

A pesquisa constitui um estudo de caso, pois foca em caso específico de jovens ligados à referida associação e constitui recorte da investigação “Família, escola e especialistas: relações e possibilidades no desenvolvimento da pessoa autista”, aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), registrada sob CAEE N° 00943418.7.0000.5196, tratando das relações entre família, escola e especialistas no desenvolvimento de pessoas autistas.

Como critérios de inclusão dos participantes, foram selecionados jovens autistas, com idades entre 10 e 17 anos, diagnosticado com Transtorno do Espectro do Autismo e que estavam matriculados em escola regular durante a pandemia. Para a produção de dados dos referidos jovens autistas, pelo menos um de seus pais (no caso específico, as mães, por serem suas principais cuidadoras) e professores foram entrevistados, de modo semiestruturado. As questões das entrevistas versaram sobre o ensino de Ciências nesse período pandêmico, além da aprendizagem dos jovens e suas possíveis dificuldades (quadro 1).

**Quadro 1** - Roteiro de perguntas das entrevistas

Entrevistados	Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5
Jovens	Você está frequentando a escola?	Você consegue acompanhar as aulas desde o início da pandemia?	Qual mudança na maneira de estudar neste período de pandemia?	O que você aprendeu na disciplina Ciências?	_____
Mães	Como seu filho tem estudado a partir do isolamento social? houve alguma mudança?	Você tem acompanhado ou auxiliado seu filho nas atividades escolares?	Você tem notado alguma dificuldade em seu filho acompanhar as aulas neste período de pandemia?	_____	_____
Professoras	Como tem sido realizado o ensino para jovens autistas, estudantes de escolas do município de Senhor do Bonfim-Ba, neste período de pandemia?	Esses jovens estudantes conseguem compreender as aulas remotas neste período de pandemia? De que forma você avalia a aprendizagem dos alunos?	Como tem sido trabalhado o ensino de Ciências de modo remoto?	Esses referidos estudantes autistas têm aprendido conteúdos escolares de Ciências nesse cenário? Quais?	Como a escola dá suporte a esses jovens autistas?

--	--	--	--	--	--

Fonte: Arquivos da pesquisa, 2021.

Foi enviado convite em grupo de *WhatsApp* da ACASB, convidando jovens autistas e suas mães a colaborarem com o estudo. Apesar de participarem 140 pessoas nesse grupo, encontramos apenas três jovens que se dispuseram a participar e que preencheram os critérios de seleção. Então, formalizamos o convite e pedimos autorização escrita para produzir e utilizar dados no estudo aos três jovens rapazes, a suas mães e professoras, contabilizando nove participantes. No quadro 2, apresentamos algumas informações sobre os jovens colaboradores.

#### Quadro 2– Informações sobre os jovens entrevistados

Codificação	Idade	Escola/rede	Nível de ensino
Jovem 1 (J1)	16 anos	Particular	9º ano do Ensino Fundamental
Jovem 2 (J2)	17 anos	Particular	1º ano do Ensino Médio
Jovem 3 (J3)	12 anos	Particular	5º ano do Ensino Fundamental

Fonte: Arquivos da pesquisa, 2022.

Em seguida, foram agendadas entrevistas semiestruturadas, realizadas pelo referido aplicativo *WhatsApp* e pelo *Google Meet*, que foram gravadas e transcritas, para a análise de seu conteúdo.

A análise de dados referente ao processo de educação em Ciências de jovens autistas durante a pandemia gerou quatro categorias: Ensino de Ciências Remoto, Adaptação, Aprendizagem e Dificuldades. Para cada participante da pesquisa foi utilizado código alfanumérico, para identificação e manutenção de sigilo de suas identidades. Os jovens participantes foram identificados por J1, J2 e J3, as mães foram tratadas como M1, M2 e M3 e as professoras como P1, P2 e P3.

O método utilizado para a análise dos dados foi Análise de Conteúdo: “Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a

reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum” (Moraes, 1994, p. 02).A seguir, apresentamos os resultados obtidos e suas interpretações com base na literatura trazida no tópico de fundamentação teórica deste artigo.

## Resultados e discussões

As análises a seguir, que auxiliam no alcance dos objetivos elencados foram organizadas a partir das quatro categorias encontradas: Ensino de Ciências Remoto; Adaptação; Aprendizagem e; Dificuldades.

### Ensino de Ciências Remoto

Nessa primeira categoria, analisamos como as professoras trabalharam este ensino e quais metodologias utilizaram para uma aprendizagem efetiva dos discentes. Segundo P1, foram utilizadas metodologias mais lúdicas:

Como não estamos tendo contato, busquei trazer para eles muitos jogos, por exemplo jogo do bingo, jogo da trilha, *show* do milhão, vídeos, com muita imagem e trabalhar de uma forma mais lúdica para uma melhor adaptação. Quando utilizo essa metodologia ele é bem participativo, ele gosta bastante. Então, sempre estamos buscando maneiras para a melhor aprendizagem.

Segundo P2, também foram utilizadas estratégias lúdicas no ensino, mas como J2 não escreve, ela adaptou as atividades a essa condição, inclusive no que tange à avaliação da aprendizagem, porque ele ainda não desenvolveu a leitura. De acordo com J2, ele afirma que “escrevo mais ou menos, ainda não sei ler”. Sampaio e Oliveira (2017) abordam que é preciso constância na prática da leitura para que o estudante possa compreender os textos, pois, se a leitura acontece uma vez ou outra, de forma rara, a pessoa não vai desenvolver essa habilidade, dado que o

cérebro humano não tem uma capacidade pré-determinada de leitura e compreensão. Sobre essa prática P2 esclarece que:

Bom, ele já viu, a gente trabalhou a água, o ar, as qualidades da água, foram conteúdos que se deram para trabalhar tanto de forma escrita textos, no caso dele ele não consegue transcrever as respostas por conta da grafia, então a avaliação é diferente, eu gosto de trabalhar mais através do lúdico, de jogos, de imagens, ilustrações para ele dar a opinião direta dele, conforme os assuntos estão sendo estudados eu sempre tento ir para o lúdico para estar avaliando no decorrer das aulas trazendo coisas diferentes, no caso dele a avaliação é diária, para no fim do mês eu ter um *feedback* para ver onde eu preciso melhorar.

Segundo P3, em seu ensino houve maior investimento em imagens e em questões e o estudante J3 está desenvolvendo a leitura textual:

É um pouco complicado, mas pelo fato da pandemia, de não poder estar com os coleguinhas, ele acaba se sentindo mais à vontade em realizar as tarefas. Eu ensino de uma forma diferente, usando imagens bem coloridas, quando eu pergunto questões sobre o corpo humano por exemplo, ele já sabe responder bem, às atividades também, já sabe marcar as questões, sempre está me perguntando: - “É esse né, pró?” e eu respondo: - “Isso mesmo!”. Ele pergunta bastante e está aprendendo a ler, já está conhecendo muito bem as letras.

Com essa análise, notamos que as professoras utilizaram metodologias diversificadas para o melhor desenvolvimento desses jovens no ensino de Ciências, explorando recursos lúdicos e visuais. Mas, apesar de a exploração de recursos visuais possam auxiliar na aprendizagem de autistas (Grandin; Panek, 2018) e estimular a participação dos estudantes de modo geral, é importante ter atenção para não gerar sobrecarga sensorial, pois o excesso de estímulos visuais e auditivos podem deixá-los apreensivos. É frequente a menção a pessoas autistas sentirem problemas com hipersensibilidade a estímulos sensoriais, o que impacta seu processo de ensino e de aprendizagem e, por isso, essas questões precisam ser consideradas no planejamento pedagógico do professor de Ciências (Shaw, 2021).



De acordo com Ramos (2022), caso haja sobrecarga sensorial e o estudante autista apresente crise, é importante se direcionar ao mesmo e falar em tom suave, demonstrando tranquilidade diante da situação e, então, levá-lo a um ambiente tranquilo, para que ele se acalme.

## Adaptação

A categoria Adaptação envolveu as percepções das mães e dos jovens sobre a nova realidade educacional do ensino remoto, dado que, devido à pandemia, precisamos viver um “novo normal”, o que fez com que a rotina cotidiana fosse modificada de maneira inesperada. Desse modo, eles foram impelidos a inserir novos hábitos de vida: os cuidados, a higienização frequente das mãos, a limpeza mais rígida no uso de alimentos, o uso de máscara e o distanciamento social (Dias; Santos; Abreu, 2021).

Pessoas com TEA costumam ter apego a rotinas e costumam sofrer com mudanças (Matos, 2019; Martins, 2011). Então, processos de adaptação não costumam ser fáceis para elas. J1 afirma que “A mudança foi o Coronavírus, não ter contato e ter que estudar em casa online, mas eu gosto de assistir às aulas em casa”. De acordo com relato da mãe de J1, M1, o jovem:

[...] vinha realizando as atividades via Google Meet, de modo *online*. A partir das aulas em casa, a mudança foi a questão da adaptação - até ele entender o conceito e conseguir assimilar o que a professora estava falando, e adaptar o uso do livro sozinho e a aula remota, teve esse *delay* do espaço de tempo. Mas ele se adaptou super bem, e faz as aulas tranquilo hoje em dia.

M2 também ressaltou o processo de adaptação de J2 ao ensino remoto, o que requereu modificações na rotina de estudo pré-estabelecida, que inclui, por exemplo, mudanças de espaço onde ocorrem as aulas e em como é realizado o estudo dos conteúdos. Segundo a mesma, o processo de adaptação de seu filho ao ensino remoto foi difícil:

Houve mudança sim, porque o autismo a gente luta muito sobre a inclusão social, a socialização ficou precária, ainda mais para os autistas do que para uma criança sem autismo, e com as aulas *online* foi bem difícil, porque as aulas começavam cedo, ele ainda estava dormindo, tinha dias que ele não queria e eu não posso forçar. A dificuldade da rotina afetou bastante a interação do meu filho nas aulas. A Inclusão deveria acontecer, através de aulas em outro horário, respeitando as dificuldades do jovem autista, pelo fato de ele não conseguir dormir e ficar exausto no dia seguinte.

A partir do relato de M2, observa-se que J2 apresentou bastante dificuldade na mudança de rotina, principalmente pelos horários de suas aulas *online*, dado que para ele “As aulas eram presenciais, agora é em casa”. No caso de J1 houve grande afetação, dado suas dificuldades com o sono. Isso poderia ser resolvido com ajustes em suas atividades escolares e isso precisa ser realizado conforme as especificidades de cada pessoa, já que cada autista possui características diversas entre si (Sampaio; Oliveira, 2017).

A M3 também relatou problemas de adaptação de J3 ao ensino remoto. Segundo M3: “[...] quando teve o problema da pandemia, do isolamento, ele gostava de ir para escola por conta dos colegas, a interação com os colegas e quando começou as aulas remotas pela plataforma *Zoom*, ele não mostrou muito interesse”. O interessante é observar que enquanto existem jovens autistas que desejam interagir mais presencialmente, outros preferem se distanciar desse contato, não é regra a questão do isolamento social da pessoa autista.

Assim, enquanto M1 afirmou que seu filho teve boa adaptação ao ensino remoto, M2 e M3 apontaram problemas de seus filhos nesse processo. Elas indicaram que eles demonstraram sentir falta da rotina escolar e dos colegas, sendo que em alguns dias eles não mostraram interesse em estudar. De acordo com J1, foi possível acompanhar as aulas. Já o J2 afirmou que esse processo foi mediano. Para o J3 o processo foi complicado, dado que ele “gostava da aula na escola, da pró”.

Essas observações sobre as diferenças nos processos adaptativos dos estudantes somente reforçam a heterogeneidade do espectro, a importância de cada

professor conceber seu estudante autista como único e trabalhar em cima do que possa conhecer sobre e a partir dele.

## Aprendizagem

A terceira categoria, Aprendizagem, tratou das percepções dos jovens e das professoras participantes sobre o que eles aprenderam acerca de conteúdos propostos e como se deu essa aprendizagem. O estudante J1 relatou diversas aprendizagens ocorridas no ensino remoto: “Aprendi alguns vírus, a rotação da lua e a movimentação dela, os tipos de animais vertebrados e invertebrados, a reprodução de pessoas”. O mesmo ocorreu com os demais jovens: J2 relatou que aprendeu “(...) de tudo, sobre plantas, animais vertebrados com ossos e invertebrados, corpo humano” e J3 relatou que foi aprendido sobre os conteúdos “Animais, conheci peixe, (animais) de asas, aves e plantas”.

Além das afirmações dos jovens, suas professoras também indicaram que trabalharam todos os assuntos previstos e que eles aprenderam os conteúdos de Ciências durante a pandemia, explicando como foi realizado o ensino e como avaliaram seus estudantes. As participantes P1 e P3 afirmaram que eles conseguiram acompanhar e compreender bem os conteúdos estudados. Segundo P1 sobre J1:

Eu percebi que ele se adapta muito bem, em relação aos conteúdos, ele aprende sim. Gosto de avaliar através da participação nas aulas, as perguntas, ele mesmo é um aluno que pergunta bastante, se não entendeu o conteúdo ele pergunta até entender, ele gosta de participar, de interagir. Como mencionado, porém, eu tenho que estar trabalhando sempre dessa forma, de maneira lúdica, utilizando imagens coloridas, para prender a concentração dele, porque não é nada fácil manter a concentração através de uma tela de computador.

Desempenhando o ensino remoto emergencial devido à pandemia da COVID-19, a P1 relatou a dificuldade de manter a concentração do estudante com TEA. Nesse caso, entendemos que ela se referiu à dificuldade do jovem em manter

o contato visual com as aulas realizadas na tela do computador, por não ser algo comum em sua rotina. O ensino remoto emergencial acabou mudando a rotina de diversos estudantes, mas o processo de adaptação de mudanças é ainda mais complicado para as pessoas com TEA, dado sua tendência à manutenção da rotina (Martins, 2011).

Além disso, pessoas com TEA acabam se distraindo com detalhes, particularidades e distrações durante aulas são comuns, o que se intensifica com o ensino remoto dado à redução da vigilância de professores e mediadores que, muitas vezes se deparam apenas com as fotos dos estudantes na tela. Shaw (2021) explica que pessoas autistas têm Fraca Coesão Central, não se atém muitas vezes ao geral, ao contexto.

Apesar de ser importante manter uma rotina estruturada para se evitar crises, é preciso inserir atividades diversificadas em alguns momentos, a fim de que a pessoa autista possa se acostumar com as transformações cotidianas que acontecem no mundo e, também, se mantenha estimulada no decorrer das aulas. Isso não garante a manutenção do foco do estudante, o qual, muitas vezes necessita de mediação escolar, prejudicada com o ensino remoto.

No que trata da efetivação de mudanças de rotina e de ambientes junto a pessoas com TEA, orienta-se que o professor ou o cuidador prepare o indivíduo, antecipando verbalmente o que acontecerá e, até, caso seja preciso, mostre dicas visuais do evento que ocorrerá e romperá sua rotina ou do novo ambiente. Esse processo é importante, pois a mudança inesperada na rotina causa consequências para todos, seja para pessoas com TEA ou sem TEA, mas principalmente para os autistas (Dias; Santos; Abreu, 2021).

Tratando de J3, a docente P3 ressaltou a necessidade de orientação focada no estudante para a garantia da aprendizagem:

[...] com a orientação de nós, professores, (ele) aprende sim. Eu analiso através das atividades que faço com ele, com figuras bem coloridas e brincadeiras relacionadas ao estudo, para ele se divertir e aprender ao

mesmo tempo. Gosto de avaliar através do (seu) desenvolvimento nas aulas [grifos nossos].

A estratégia de ensino dessa professora em utilizar elementos visuais, que possam tornar as ideias e conceitos mais concretos, tem como objetivo favorecer a aprendizagem do jovem. De acordo com Matos (2019), o professor deve inserir esse estímulo reforçador, afirmando a importância de se trabalhar elementos visuais com estudantes autistas. Esse autor ainda exemplifica caso em que foi utilizado desenho como estratégia para atrair a atenção de estudante com TEA. Segundo Sampaio e Oliveira (2017), o estudante autista apresenta o pensamento visual mais desenvolvido que o pensamento em palavra, o que é confirmado por Temple Grandin, pesquisadora autista (Grandin; Panek, 2015).

Ao contrário das professoras anteriormente citadas, P2 afirmou que o estudante J2 não conseguiu aprender tudo o que lhe foi proposto.

Não é um aproveitamento 100%, é totalmente diferente do relacionamento diário entre aluno e professor de forma presencial. Porque é difícil prender a concentração de um aluno sem autismo, imagine prender a concentração de um aluno com autismo. Então, eu avalio através do desenvolvimento dele nas chamadas de vídeo, eu busco sempre estar acompanhando através das atividades que são passadas para ele, tento trabalhar com jogos, atividades lúdicas, para estar também fazendo uma avaliação mais conceitual.

A menção dessa professora faz-se coerente com as pesquisas, no que tange aos desafios de manter a atenção de estudantes com TEA nas aulas, principalmente na pandemia (Shaw, 2021). A partir da citação da P2 sobre J2, é possível observar as dificuldades que enfrentou em conseguir manter a concentração dele, assunto que também foi trazido anteriormente tratando de J1. No que tange à aprendizagem, é necessário incentivar a interação e a comunicação de estudantes com TEA, para que tenham um melhor desenvolvimento (Silva; Nunes; Sobral, 2019).

Filha *et al.* (2019), abordam sobre as dificuldades decorrentes da falta de formação dos professores de ensino regular para auxiliarem no processo de inclusão

educacional de pessoas com TEA. Muitas vezes, isso deixa pais e cuidadores desamparados, sem ter profissionais capacitados para orientá-los e ajudá-los no desenvolvimento de seus filhos.

## Dificuldades

A quarta categoria abordou as dificuldades dos jovens Autistas no ensino remoto. Sobre esse assunto, M2 tratou da necessidade de haver inclusão social de pessoas com TEA no ensino remoto, devido às suas especificidades. No estudo de Filha *et al.* (2019), verificou-se que não é simplesmente incluir pessoas que apresentam algum tipo de deficiência na escola, o que ocorre principalmente com pessoas com TEA, por terem afetados os campos da comunicação e da interação social. Essas dificuldades geram angústia nos pais, em professores e em outros profissionais que acompanham o desenvolvimento dessas pessoas, principalmente quando não encontram apoio da escola ou intervenções terapêuticas de qualidade. A dificuldade inicial de J1, segundo M1, foi a adaptação ao ensino remoto, mas logo o distanciamento social foi percebido como vantagem:

Mais no início por conta da adaptação, mais eu achei de certa forma bom *online*, por conta que ele tem muita sensibilidade ao barulho, em sala de aula o barulho era maior, antes ele tinha que sair da sala de aula para poder se organizar, agora não, como o ambiente é mais controlado, ele tem gostado bastante das aulas por serem mais calmas e, antes, na escola, ele tinha que sair por conta do barulho e dar algumas voltas no pátio para se acalmar e voltar para aula. Então, vejo aí um ponto positivo do ensino remoto.

Conforme já apontado, a exclusão escolar de pessoas autistas se torna visível, principalmente, quando enfrentamentos costumeiros dessas crianças e jovens na escola não são considerados. O indivíduo acaba criando estratégias para lidar com suas dificuldades, como “dar uma volta no pátio para se acalmar”, quando a comunidade escolar não assume essa responsabilidade de se adequar às diferenças. A mãe M2 relatou dificuldades com ajustes de horários na rotina familiar,

dado que o estudo em casa acaba não sendo monitorado por conta de seus horários de trabalho:

Sim, por conta da rotina mesmo, o horário presencial ele tinha a rotina de levantar e ir à escola, dormia cedo e acordava cedo, e hoje ele está dormindo tarde e acordando tarde e, como eu trabalho, eu não consigo forçar ele a dormir. Ele está em casa, às vezes fica assistindo a um filme, aí ele acorda e, às vezes, a aula já passou. Então eu não vejo a hora de voltar o presencial.

Já o estudante J3 não conseguiu acompanhar as aulas *online* e M3 optou por afastamentos temporários do jovem às atividades da escola:

[...] ele não conseguiu acompanhar as aulas remotas, eu o tirei da escola e ensino em casa, seguindo os conteúdos passados pela professora, mas ensino no tempo dele, quando ele não quer eu paro e dou continuidade quando vejo que ele está querendo, ele mostra interesse nas atividades em casa.

Então, com base na fala das mães, observamos que a M1 relatou as dificuldades, mas afirma que o ensino remoto foi positivo, pois seu filho tem sensibilidade ao barulho e com esse distanciamento social, apesar de sentir saudade da escola e dos colegas, ele consegue se concentrar mais nas aulas e ter uma melhor compreensão dos conteúdos trabalhados. Os problemas de hipersensibilidade sensorial, tanto a sons, quanto a outras informações ambientais, tais como texturas, cheiros, podem afetar o indivíduo, inclusive, em sua alimentação (Posara; Visconti, 2018; Shaw, 2021). Nesse caso, o distanciamento social teve efeito positivo, ao contrário do que ocorreu com outros jovens.

As mães M2 e M3 trataram da necessidade de efetivação de ajustes na rotina dos jovens, por conta do ensino remoto. Segundo elas, esses ajustes foram necessários para que J2 e J3 pudessem lidar com as mudanças em suas rotinas, como tratado em tópico anterior. Essas mudanças podem afetar de forma intensa a pessoa com TEA porque impacta em atividades diárias que já são comumente alteradas em decorrência do transtorno. O TEA pode comprometer o sono, a comunicação, a

A14-22



alimentação, a interação social e outros aspectos da vida do sujeito afetado. Além disso, muitas vezes, esse transtorno vem associado a comorbidades, tais como ao Transtorno de Déficit de Atenção e a Hiperatividade, o que implica em outros comprometimentos nas tarefas e em funções cotidianas (Dias; Santos; Abreu, 2021).

Com base nos resultados, pudemos observar como foram desenvolvidos os processos de ensino e de aprendizagem em Ciências dos referidos jovens autistas no período de pandemia, em decorrência ao isolamento social. Foram apontadas muitas dificuldades e enfrentamentos. A seguir, traremos algumas considerações acerca os achados.

### **Considerações finais**

Em meio ao cenário pandêmico e, conseqüentemente, ao ensino remoto repentino, este estudo analisou o processo de ensino-aprendizagem de Ciências, de três jovens autistas, que estudam em Senhor do Bonfim-Ba. As entrevistas realizadas com eles, com suas mães e professoras evidenciaram diversos problemas e ajustes realizados nesse processo, o que foi discutido a partir de quatro categorias: Ensino de Ciências Remoto, Adaptação, Aprendizagem e Dificuldades.

Verificamos, portanto, que houve dificuldades diversas, principalmente relacionadas à adaptação e à mudança na rotina escolar, que incidiu no cotidiano doméstico e necessitou de diferentes formas de lidar. As mães apontaram que, além dos problemas de adaptação de pessoas autistas em situações de mudança de rotina, outras questões, tais como problemas com o sono e em manter atenção nas aulas não foram solucionados, mas combatidos às custas de sofrimento do indivíduo e de sua família. As professoras relataram a busca por diversificar suas estratégias pedagógicas utilizando materiais lúdicos e explorando recursos visuais para favorecer a aprendizagem de seus estudantes. Os estudantes mencionaram ter

aprendido diversos conteúdos de Ciências nesse período, apesar de todos os enfrentamentos.

Assim, consideramos que a inclusão educacional dos três jovens foi almejada, principalmente por suas mães e professoras que desenvolveram estratégias para lidar com os problemas. Contudo, não foram constatadas ações mais gerais, das escolas para favorecer o processo de ensino-aprendizagem desses jovens, pois as adaptações e os ajustes necessários partiram de protagonistas específicos que, sozinhos, não puderam solucionar todas as insurgências.

Refletir sobre as dificuldades e possibilidades para uma aprendizagem efetiva de jovens autistas pode contribuir com a elaboração de políticas públicas e com pesquisas que direcionem esses estudantes a serem realmente incluídos no ensino de Ciências. Sugerimos estudos de outros casos a fim de comparação e levantamento de outros achados. Vale ressaltar a importância da inclusão de jovens autistas na nossa sociedade, para que eles possam se inserir no mercado de trabalho e exercer a cidadania de forma plena, além do papel de políticas públicas que os auxiliem nesse sentido.

## Referências

BRASIL, Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012. Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtornos do Espectro Autista. Presidência da República, Casa Civil.

CAETANO, Ubirajara da Silva; GOMES, Marineide de Oliveira. Intervenções lúdicas inclusivas: possibilidades e dificuldades de interação e comunicação de crianças com transtorno do Espectro Autismo (TEA) em aulas de Educação Física Infantil. **Momento-Diálogos em Educação**, v. 30, n. 01, 2021.

CHIDA, Tiago Hideo Loula; SHAW, Gisele Soares Lemos. Família, escola e especialistas: o tripé que contribui para o desenvolvimento da criança autista. **Horizontes**, v. 40, n. 1, p. e022057-e022057, 2022.

COUTO, Edvaldo Souza; COUTO, Edilece Souza; CRUZ, Ingrid de Magalhães Porto. # fiqueemcasa: educação na pandemia da COVID-19. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 8, n. 3, p. 200-217, 2020.

DIAS, Adelaide Alves; SANTOS, Isabelle Sercundes; ABREU, Adams Ricardo Pereira de. Crianças com transtorno do espectro autista em tempos de pandemia: contextos de inclusão/exclusão na educação infantil. **Zero-a-seis**, v. 23, p. 101-124, 2021.

FEITOSA, Murilo Carvalho; MOURA, Patrícia de Souza; RAMOS, Maria do Socorro Ferreira; LAVOR, Otávio Paulino. Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores? In: **Anais do V Congresso sobre Tecnologias na Educação**, p. 60-68, 2020.

FIGUEIREDO, Joelma Pinheiro; COSTA, Juliana Pereira; DIAS, Synthia Lopes. **Autismo e inclusão escolar**: um olhar para as práticas pedagógicas. Monografia (Licenciatura Plena em Pedagogia) - Faculdade Doctum de Pedagogia da Serra. Serra, p. 23, 2018.

FILHA, Francidalma Soares Sousa C.; CARDOSO, Beto Douglas Alves; NASCIMENTO, Franc-Lane Sousa C. Do; SANTOS, Osmar Pereira dos; SOUSA, Thais Vilela de; FILHO, Iel Marciano de Moraes. Processos históricos e avaliativos referentes ao transtorno do espectro do autismo e a enfermagem na atualidade. **Vita et Sanitas**, v. 13, n. 2, p. 66-78, 2019.

GRANDIN, Temple; PANEK, Richard. **O cérebro autista**: pensando através do espectro. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

MACIEL, Nadine Gabryella Pontes. Abordagem do autismo infantil na atenção básica: Revisão integrativa. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 7, n. 1, p. 466-481, 2020.

MARTINS, Ana Luísa Ferreira. **Avaliação dos distúrbios da linguagem no autismo infantil**. 2011. 60 f. Tese de Doutorado (Mestre em Medicina) - Universidade da Beira Interior, Portugal, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.6/963>

MATOS, Rosana do S. Pinheiro. As Dificuldades de Aprendizagem em Pessoa com Autismo e as Contribuições da Análise do Comportamento Aplicada-ABA. **JournalofSpecialist**, v. 1, n. 4, 2019.

MORAES, Roque. **Análise de Conteúdo**: limites e possibilidades. Paradigmas e metodologias de pesquisa em educação. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 103-111, 1994.

MOUSINHO, Renata; CÂMARA, Andrea; GIKOVATE, Carla. Quem canta, seus males espantam: um ensaio sobre autismo, cegueira, canto, inclusão, superação e sucesso. **Revista Psicopedagogia**, v. 33, n. 101, p. 196-205, 2016.

OLIVEIRA, Antônio Petrúcio Lima; SANTOS, Wesley Aguiar dos; BRITO, Maria Durciane Oliveira; FREIRE, Maria de Aguiar; SILVA, Heber Ferreira da Silva; BRAZIL, Sheila dos Santos. A utilização de material didático para alunos com autismo: uma proposta pedagógica. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 8, n. 13, p. 143-155, 2019.

PEREIRA, Gláucia Tomaz Marques; BRITO, Wanderley Azevedo de. Estado da arte sobre autismo e educação integrada. **Revista Anápolis Digital, Anápolis**, v. 8, n. 1, 2019.

POSARA, A.; VISCONTI, P. Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. **Jornal de Pediatria, (Rio J.)**, v. 94, n. 4, Porto Alegre, 2018.

RAMOS, M. A. S. **Autismo e inclusão escolar**: O cotidiano nas escolas regulares e a inclusão dos alunos com (TEA). Centro Universitário Internacional Uninter (Graduação em Educação Especial), 2022. Disponível em <https://repositorio.uninter.com/handle/1/875>. Acesso em: 18 jan. 2024.

SAMPAIO, Caroline Maria Tavares de; OLIVEIRA, Gislene Farias de. O Desafio da Leitura e da Escrita em Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo. **ID online. Revista de psicologia**, v. 11, n. 36, p. 343-362, 2017.

SHAW, Gisele Soares Lemos. Núcleo temático inclusivo para construção de conhecimentos de licenciandos em ciências da natureza sobre o Transtorno do Espectro Autista. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 16, p. 9037, 2021.

SILVA, Ana Beatriz Barbosa; GAIATO, Mayra Bonifácio; REVELES Leandro Thadeu. **Mundo singular**: entenda o autismo. Objetiva: Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, Marília Marluce da; NUNES, Cícera Alves; SOBRAL, Maria do Socorro Cecílio. A inclusão educacional de alunos com autismo: desafios e possibilidades. **ID online. Revista de psicologia**, v. 13, n. 43, p. 151-163, 2019.

WEIZENMANN, Luana Stela; PEZZI, Fernanda Aparecida Szareski; ZANON, Regina Basso. Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, 2020.

ZANETTE, Marcos Suel. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. **Educar em Revista**, p. 149-166, 2017.