

CONHECIMENTOS E PERCEPÇÕES SOBRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL

KNOWLEDGE AND PERCEPTIONS ABOUT AUTISM SPECTRUM DISORDER IN A PUBLIC SCHOOL IN THE FEDERAL DISTRICT

Recebido em: 17/03/2025

Reenviado em: 05/10/2025

Aceito em: 03/11/2025

Publicado em: 23/12/2025

Adriano Braga Bernardo¹ 

Escola Superior de Ciências da Saúde

Jhessy Loiane Feitosa Ferraz² 

Escola Superior de Ciências da Saúde

Francisco Job Neto³ 

Escola Superior de Ciências da Saúde

Resumo: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que envolve dificuldades específicas, principalmente nas habilidades sociais e comunicativas. Durante muitos anos, o autismo esteve cercado por estigmas pejorativos, que subestimaram suas capacidades intelectuais e cognitivas. Diante disso, o objetivo deste estudo é descrever o conhecimento de pais e professores de uma escola pública urbana de ensino fundamental do Distrito Federal acerca do TEA. Trata-se de um estudo quantitativo, com a construção e validação de um instrumento de coleta de dados composto por 30 perguntas, destinado a avaliar crenças e conhecimentos gerais sobre o TEA. Foram entrevistados 63 responsáveis e 26 professores de alunos com idade entre 6 e 12 anos, que possuíam contato prévio limitado com o TEA. Entre os responsáveis, 68,2% consideraram seu conhecimento sobre o TEA insuficiente, enquanto 66,7% dos professores também avaliaram seu conhecimento como inadequado. Em relação a determinadas crenças, 12,7% dos responsáveis acreditavam que o TEA tinha cura, enquanto nenhum dos professores compartilhou dessa opinião. Portanto, este estudo demonstra que ainda existem tabus relacionados ao TEA e que são necessárias ações voltadas para a educação em saúde sobre esse transtorno no âmbito escolar e comunitário.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Transtornos do Neurodesenvolvimento; Saúde Pública; Participação Social; Diagnóstico Precoce.

Abstract: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that involves specific difficulties, primarily in social and communicative skills. For many years, autism has been surrounded by pejorative stigmas that underestimated its intellectual and cognitive capacities. In this context, the aim of this study is to describe the knowledge of parents and teachers at an urban public elementary school in the Federal District regarding ASD. This is a quantitative study, involving the development and validation of a data collection instrument consisting of 30 questions, designed to assess beliefs and general knowledge about ASD. A total of 63 parents and 26 teachers of students aged 6 to 12 years, who had limited prior contact with ASD, were interviewed. Among the parents, 68.2% considered their knowledge about ASD insufficient, while 66.7% of the teachers also evaluated their knowledge as inadequate. Regarding certain beliefs, 12.7% of parents believed that ASD could be cured, whereas none of the teachers shared this view. Therefore, this study demonstrates that stigmas related to ASD still exist and highlights the need for health education initiatives regarding this disorder within both school and community contexts.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Neurodevelopmental Disorders; Public Health; Social Participation; Early Diagnosis.

¹ Aluno do Curso de Graduação em Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS/DF). Brasil, Distrito Federal e Brasília. E-mail: adriano-bsb@hotmail.com

² Aluna do Curso de Graduação em Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS/DF). Brasil, Distrito Federal e Brasília. E-mail: jhessyloiane@gmail.com

³ Docente do Curso de Graduação em Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS/DF). Brasil, Distrito Federal e Brasília. E-mail: franciscojob@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) refere-se a um transtorno de neurodesenvolvimento caracterizado por dificuldades persistentes nas habilidades de comunicação verbal e não verbal, bem como na interação socioemocional em múltiplos contextos, afetando o desenvolvimento, a manutenção e a compreensão dos relacionamentos interpessoais (American Psychiatric Association, 2014). Ademais, a American Psychiatric Association define que:

as características essenciais do transtorno do espectro autista são prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (American Psychiatric Association, 2014, p. 53).

Além disso, os variados sinais desse transtorno de neurodesenvolvimento manifestam-se de forma única em cada indivíduo, o que justifica a utilização do termo "Transtorno do Espectro Autista" e reflete os diferentes níveis de gravidade que podem ser apresentados por pessoas com o mesmo diagnóstico (Silva, 2022). Também é válido destacar o consenso existente entre estudos científicos de que o TEA não possui um fator causal único, "é compreendido como um síndrome comportamental complexa que possui etiologias múltiplas, combinando fatores genéticos e ambientais (Malheiros *et al.*, 2017, p. 4).

A prevalência do TEA tem crescido nas últimas décadas, em virtude da ampliação na compreensão acerca das variadas manifestações desse transtorno, e no Brasil a ocorrência de casos de pessoas diagnosticadas com TEA chega a ser de uma a cada 68 crianças (Silva, 2022; Freitas; Ferreira, 2023). Além disso, o autismo costuma ser manifestado antes dos 3 anos, sendo os sintomas mais evidentes entre os 12 e 24 meses de vida, e é mais frequente no gênero masculino, na proporção de 4:1 (Silva, 2022; Malheiros *et al.*, 2017).

Embora seja muito prevalente, ainda existem muitas dificuldades envolvidas no processo diagnóstico desse transtorno, que podem influenciar de maneira significativa o prognóstico e a qualidade de vida dos indivíduos com TEA. Entre os desafios para a confirmação diagnóstica do TEA, podem ser citados: as múltiplas formas de manifestação dos sintomas; as mudanças nos padrões comportamentais e psicossociais nos primeiros anos de vida, que geram dúvidas e discordâncias entre profissionais; a escassez de profissionais capacitados e de recursos específicos para a avaliação de pré-escolares; a variedade de instrumentos diagnósticos e suas respectivas modificações, que costumam ser frequentes; bem como a falta de serviços de saúde voltados para o atendimento dessa condição (Jesus *et al.*, 2023; Malheiros *et al.*, 2017).

A idade de diagnóstico do TEA costuma ser variável, pois as manifestações das dificuldades associadas a esse transtorno são influenciadas tanto pela capacidade cognitiva quanto pela gravidade da sintomatologia do autista (Freitas; Ferreira, 2023). Nesse sentido, graus mais leves do espectro costumam ser menos perceptíveis e o diagnóstico, por conseguinte, mais tardio (Freitas; Ferreira, 2023). Os comportamentos e os interesses repetitivos, por exemplo, raramente são apresentados antes dos 18 meses de vida e só se tornam mais perceptíveis após os 3 anos, quando a suspeita diagnóstica também é mais notória (JESUS *et al.*, 2023). A demora no reconhecimento desses sinais, porém, também pode estar associada à falta de conhecimento sobre o desenvolvimento típico e esperado da criança, visto que a estranheza inicial de pessoas próximas, como familiares e educadores, em relação ao atraso no desenvolvimento geralmente é a principal motivação para buscar auxílio médico e levantar a suspeita clínica (Jesus *et al.*, 2023; Mercado, 2022). Os múltiplos contextos e circunstâncias da convivência diária justificam o fato de que os pais, principalmente, são os primeiros a identificar que o desenvolvimento sociocomunicativo da criança não ocorre como o esperado. Se não há conhecimento adequado sobre os marcos do desenvolvimento infantil, essa identificação tende a ocorrer de maneira tardia (Jesus *et al.*, 2023).

Ademais, não há uma sistematização das manifestações dos principais atrasos e dificuldades apresentadas pela criança, organizadas por faixa etária, que facilite o diagnóstico baseado no relato dos sinais observados pelos pais, uma vez que o diagnóstico se dá, principalmente, pela avaliação das habilidades e dificuldades do indivíduo com TEA (Jesus *et al.*, 2023). Também falta um instrumento de triagem mais sensível e específico para identificar crianças com TEA de maneira mais direcionada e prática, uma vez que muitos dos existentes se mostram mais como dificultados do que facilitadores do processo diagnóstico, enquanto outros possuem limitações em sua aplicação, não sendo recomendados para todos os casos, sem mencionar aqueles que ainda precisam de mais pesquisas para comprovar sua eficiência (Freitas; Ferreira, 2023). Isso torna a investigação mais arrastada e angustiante até que se tenha uma confirmação concreta do diagnóstico, de maneira a postergar também o acesso a terapias voltadas para as necessidades da criança (Freitas; Ferreira, 2023). Um complicador adicional é o despreparo de profissionais de saúde, principalmente os da atenção primária, quanto aos sinais precoces que possam indicar TEA, bem como às referências de atendimento para as quais as famílias com suspeita diagnóstica devem ser direcionadas (Freitas; Ferreira, 2023). Os profissionais podem, ainda, manifestar receio da reação da família frente a uma suspeita diagnóstica e, em vista disso, tornar a investigação menos proativa e mais vagarosa (Freitas; Ferreira, 2023).

Além disso, a coexistência de mais de uma condição psiquiátrica, além do TEA, como o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), que comumente ocorre em associação

ao autismo, pode desviar a atenção do diagnóstico de TEA, direcionando o tratamento apenas ao TDAH (Freitas; Ferreira, 2023). Os graus mais leves podem ter seu diagnóstico de TEA erroneamente descartado, e a condição pode não ser revista em avaliações futuras, o que pode levar a um tratamento que não atenda às necessidades da pessoa com TEA, reduzindo suas possibilidades de melhora (Freitas; Ferreira, 2023).

Essas dificuldades são ainda mais significativas quando consideramos os inúmeros benefícios relacionados à intervenção precoce desses casos. Esses benefícios se justificam pelo fato de a plasticidade neuronal, capacidade do cérebro de se organizar e se adaptar em resposta aos estímulos do ambiente, ser mais intensa durante a infância, principalmente nos primeiros anos de vida, uma vez que o cérebro, nessa fase, ainda se encontra em um considerável processo de amadurecimento (Malheiros *et al.*, 2017). Em vista disso, as intervenções realizadas precocemente são mais efetivas na promoção da evolução do potencial neuronal, principalmente dos neurônios ligados à linguagem e às atividades sociais e psicomotoras (Malheiros *et al.*, 2017). É por esse motivo que crianças diagnosticadas precocemente e que fazem acompanhamento antes dos 5 anos de idade apresentam um melhor prognóstico, em comparação àquelas que recebem qualquer tipo de intervenção após essa idade (Jesus *et al.*, 2023).

Nesse sentido, a intervenção precoce tem como objetivo reduzir os efeitos neurológicos e promover melhorias nas capacidades cognitivas e de socialização dos portadores de TEA, por meio da aquisição de habilidades que respondam aos estímulos sociais, como a compreensão do afeto, da comunicação simbólica e do relacionamento interpessoal em diversos contextos. Isso visa aproximar o desenvolvimento da criança autista ao desenvolvimento típico e promover maior autonomia, proporcionando maior conforto ao indivíduo com TEA em seu convívio social (Jesus *et al.*, 2023; Malheiros *et al.*, 2017). Assim, embora o TEA não tenha cura, é possível obter uma melhora significativa das limitações e dificuldades do indivíduo autista com o avanço da idade, caso o acompanhamento seja apropriado (Jesus *et al.*, 2023).

Outro benefício atrelado ao diagnóstico precoce é o fato de que os bons resultados proporcionados por essas intervenções auxiliam na desmitificação das limitações das pessoas com TEA em relação às suas habilidades de comunicação e interação, fazendo com que a sociedade reconheça as potencialidades desses indivíduos e reduza os preconceitos que ainda são muito presentes na vida das pessoas inseridas nesse contexto (Jesus *et al.*, 2023).

Esses benefícios, porém, só são alcançados quanto mais cedo for realizado o diagnóstico. A sua realização de maneira precoce requer não apenas uma equipe de profissionais capacitados e preparados para confirmar a suspeita diagnóstica de TEA e conduzir um acompanhamento

qualificado para essas crianças, mas também uma ação conjunta entre a equipe de saúde, a família e a escola (Malheiros *et al.*, 2017). Isso se justifica pelo fato de que o diagnóstico precoce ocorre principalmente a partir da identificação de dificuldades no desenvolvimento social da criança, sendo o atraso na fala, presente entre 1 ano e meio e 3 anos, o componente mais facilmente reconhecido pelos pais (Malheiros *et al.*, 2017). Alguns estudos apontam, inclusive, que os pais já conseguem perceber em seus filhos outras alterações comportamentais e sociais, além de atrasos no desenvolvimento, a partir de 18 meses de idade (Jesus *et al.*, 2023).

Por outro lado, as dificuldades no processo de interação social são mais evidentes nos primeiros estágios da educação infantil e, muitas vezes, as dificuldades na linguagem e os comportamentos repetitivos são reconhecidos apenas na escola (Mercado, 2022). Por essa razão, observa-se a contribuição do ambiente escolar no reconhecimento dos primeiros sinais do TEA e, consequentemente, no levantamento da sua suspeita diagnóstica (Malheiros *et al.*, 2017).

Nesse sentido, vê-se que o conhecimento sobre as especificidades do TEA, bem como sobre os marcos de desenvolvimento normalmente esperados, não deve ser restrito apenas aos profissionais da saúde, mas precisa ser estendido às pessoas que têm maior contato com o público infantil, entre elas os próprios familiares e os profissionais da área da educação, a fim de que a procura pelo atendimento especializado seja feita o quanto antes (Malheiros *et al.*, 2017).

Ademais, uma melhor compreensão do núcleo familiar sobre as peculiaridades do TEA facilita o processo de aceitação, empatia e manejo do transtorno neurológico, além de tornar as intervenções mais efetivas, beneficiando de forma integral a pessoa diagnosticada com TEA (Mercado, 2022). Isso ocorre principalmente porque a dinâmica familiar, a partir do diagnóstico de TEA, sofre reajustes para se adequar melhor às demandas e às especificidades da criança autista. Esse apoio familiar é indispensável para o estímulo ao desenvolvimento cognitivo, afetivo e social da criança com TEA, bem como para o seu acolhimento na sociedade (Mercado, 2022). Dessa forma, o enfrentamento familiar proporciona uma rede de suporte essencial para o processo de superação de dificuldades e valorização de pequenas conquistas (Mercado, 2022). Outrossim, a confirmação diagnóstica possibilita um maior entendimento das razões por trás dos comportamentos antes incompreendidos dessas crianças, tanto pelos familiares quanto pela escola, promovendo um olhar mais sensível, cuidadoso e empático por parte deles. Isso contribui para a construção de um ambiente acolhedor, seguro e livre de preconceitos, que respeita as dificuldades da criança autista e motiva suas interações sociais de forma não impositiva, permitindo que os portadores do TEA se sintam mais acolhidos e confortáveis para interagir socialmente (Jesus *et al.*, 2023; Mercado, 2022; Malheiros *et al.*, 2017).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar o conhecimento de pais e professores sobre o TEA, verificando se esses grupos possuem a orientação necessária para a identificação precoce de indícios de dificuldades na interação social em crianças com possível diagnóstico de autismo, além de apresentar possíveis crenças sociais a respeito desse transtorno.

Em razão disso, este estudo se justifica por apresentar uma relevância científica significativa, dada a alta incidência do TEA, cujo número de casos é superior à somatória de doenças como diabetes, câncer e síndrome de Down (Silva, 2022). Sem mencionar as contribuições desta pesquisa para acadêmicos e profissionais da saúde, ao fornecer uma melhor compreensão sobre as dificuldades envolvidas no diagnóstico precoce, associadas ao conhecimento dos familiares e educadores sobre o TEA.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, transversal e de caráter exploratório, realizado na Escola Classe 303 de Samambaia, no Distrito Federal, instituição de ensino básico (ensino fundamental) vinculada à Secretaria de Educação do Distrito Federal., localizada em área urbana periférica. Participaram da pesquisa 89 indivíduos, sendo 63 responsáveis por alunos, da faixa etária de 6 a 12 anos, regularmente matriculados e 26 professores pertencentes ao corpo docente da instituição. A escola possui uma turma de ensino especial, na qual possui 5 crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, informação que confirma o contato já existente dessa instituição com o TEA.

A coleta de dados ocorreu entre maio e junho de 2024, por meio de um questionário estruturado, aplicado após a apresentação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A amostragem foi do tipo aleatória simples, preservando-se o anonimato dos participantes. Foram excluídos da pesquisa indivíduos menores de 18 anos e aqueles que recusaram participar do estudo. Os professores foram abordados durante o horário de coordenação pedagógica, e os responsáveis, nos períodos de entrada e saída dos alunos, em diferentes dias da semana, de forma aleatória.

INSTRUMENTO

O questionário utilizado na pesquisa foi originalmente desenvolvido por Stone (1987), com o objetivo de avaliar crenças e conhecimentos gerais sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

O instrumento foi traduzido para o português e adaptado à realidade sociocultural brasileira, preservando seu conteúdo e estrutura original.

A versão utilizada foi composta por 30 questões relacionadas a diversos aspectos do TEA, diferenciando as respostas de responsáveis e professores. As perguntas eram fechadas, com três opções de resposta: “concordo”, “discordo” e “não sei”, sem possibilidade de múltiplas interpretações.

A validação do instrumento ocorreu nas dependências do pronto-socorro do Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB), por meio de entrevistas com o público presente. O objetivo foi verificar a adequação do vocabulário ao contexto cultural brasileiro. O questionário foi aprovado e utilizado na coleta de dados apenas após a confirmação de sua compreensibilidade.

Foi assegurada a confidencialidade dos participantes, visto que os questionários eram anônimos e não continham identificação nominal. O instrumento e o TCLE foram disponibilizados eletronicamente na plataforma REDCap, à qual apenas os pesquisadores tinham acesso, mediante senha pessoal. A escolha da plataforma se deu por sua segurança, praticidade no preenchimento online e maior proteção da identidade dos participantes, evitando os riscos inerentes ao uso de formulários impressos.

Os dados foram exportados da plataforma REDCap para o software Microsoft Excel, onde foram analisados de forma descritiva. As variáveis numéricas foram apresentadas por meio de médias, medianas e desvios-padrão, e as variáveis categóricas, por frequências absolutas e relativas.

ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde do Distrito Federal (FEPECS/DF), sob o CAAE nº 77575523.6.0000.5553. O estudo seguiu as diretrizes e princípios éticos estabelecidos nas Resoluções CNS nº 466/2012 e 510/2016, garantindo o respeito, a dignidade e a autonomia dos participantes, bem como o sigilo e o anonimato das informações em todas as etapas da pesquisa.

RESULTADOS

CONHECIMENTOS DOS RESPONSÁVEIS DE ALUNOS

Do total de entrevistados responsáveis pelos alunos (63), 68,2% consideraram seu conhecimento sobre autismo insuficiente, enquanto 31,8% o consideraram suficiente. Entre os que consideraram seu conhecimento insuficiente, 100% dos entrevistados expressaram o desejo de obter mais informações sobre o autismo. No grupo que considerou seu conhecimento suficiente, 90%

também manifestaram interesse em aprender mais sobre o autismo. Além disso, 28,6% dos entrevistados afirmaram conseguir identificar crianças autistas com facilidade, enquanto 71,4% disseram não conseguir identificá-las com facilidade. A fonte das informações obtidas sobre o TEA, na maioria dos casos, foi a internet (33,3%), seguida pela televisão (14,3%), professores (11,1%), amigos (11,1%) e outras fontes (30,1%). As diversas fontes de conhecimento dos entrevistados podem ser verificadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Fontes de conhecimentos dos responsáveis de alunos sobre autismo.

Fonte de conhecimento sobre autismo	% das respostas
Internet	33,3 %
Televisão	14,3 %
Professores	11,1 %
Amigos	11,1 %
Médicos	9,5 %
Outros profissionais de saúde	6,3 %
Livros	1,7 %
Outros	12,7 %

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Quanto à natureza do autismo, 12,5% dos responsáveis concordaram que o TEA é transmitido hereditariamente, enquanto 42,8% discordaram dessa hipótese, e 44,5% não souberam responder sobre a real natureza do autismo. Em relação à sua transmissibilidade, apenas 1 entrevistado (1,6%) afirmou que o autismo é contagioso, enquanto os outros 62 (98,4%) discordaram dessa ideia. Além disso, nenhum entrevistado concordou com a afirmação de que o autismo ocorre com mais frequência em famílias ricas; 85,7% discordaram dessa assertiva, e 14,3% não souberam responder.

Quanto às características do TEA, 69,8% dos entrevistados concordaram que, no autismo, as crianças possuem dificuldades comunicativas, enquanto 19% discordaram e 11,2% não souberam responder. Em relação às necessidades dos autistas, 65,1% concordaram que toda criança com TEA requer uma educação especial, 20,6% discordaram dessa necessidade, e 14,3% não souberam responder. Quanto à organização do ambiente doméstico, 74,6% concordaram que ela interfere diretamente no comportamento das crianças com TEA, enquanto 4,8% discordaram dessa relevância. A organização do ambiente escolar segue padrões semelhantes, pois 80,9% concordaram que ela tem impacto nessas crianças, e 3,2% discordaram dessa afirmação.

Em relação à idade, apenas 1 entrevistado (1,6%) acreditou que o autismo é uma condição exclusiva da infância, enquanto 62 entrevistados (92,1%) discordaram dessa afirmativa, e 6,3% não souberam responder. Já quanto ao prognóstico, 66,6% concordaram que o autismo pode ser controlado ou melhorado com o uso de medicamentos, enquanto 11,1% discordaram de que o uso de medicamentos tenha esse efeito. Em relação à cura, 12,7% concordaram que o TEA tem cura, 41,3% discordaram dessa possibilidade, e 46% não souberam responder. Além disso, 31,7% concordaram que o autismo melhora com a idade, 30,1% discordaram dessa afirmação, e 38,2% não souberam responder se o autismo melhora com a idade.

Quanto ao espectro, 96,8% dos entrevistados concordaram que o autismo possui diferentes níveis, enquanto nenhum discordou dessa afirmativa, e 3,2% não souberam responder. Quanto à comunicação, 7,9% concordaram que todo autista é incapaz de se comunicar, enquanto 84,1% discordaram dessa ideia, e 8% não souberam responder.

Quanto às singularidades, 65,1% concordaram que as crianças com TEA apresentam movimentos corporais “estranhos”, 7,9% discordaram, e 27% não souberam responder. Da mesma forma, 58,7% dos entrevistados concordaram que os autistas têm uma preocupação insistente com objetos incomuns, 7,9% discordaram, e outros 33,4% não souberam responder.

Quanto à cognição, 15,9% acreditaram que as crianças autistas apresentam retardo mental, enquanto 55,5% discordaram dessa afirmativa, e 28,6% não souberam responder. Nesse sentido, 52,4% concordaram que os autistas têm sempre talentos ou habilidades, 14,3% discordaram dessa característica, e 33,3% não souberam responder.

Quanto ao vínculo afetivo, 4,8% concordaram que os autistas não criam vínculos, nem mesmo com os pais, enquanto 82,5% discordaram dessa afirmativa, e 12,7% não souberam responder. Em paralelo, apenas 1 entrevistado (1,6%) afirmou que crianças com TEA não demonstram afeto, enquanto 56 entrevistados (87,3%) discordaram dessa afirmação, e 7 entrevistados (11,1%) não souberam responder. Ademais, os resultados das entrevistas estão exibidos na Tabela 2.

Tabela 2 – Porcentagem das respostas dadas pelos responsáveis de alunos sobre autismo.

Perguntas	Concordo	Discordo	Não Sei
O autismo é passado de pais para filhos	12,7%	42,8%	44,5%
O autismo é contagioso	1,6%	98,4%	0,1%
Autismo ocorre com mais frequência em famílias ricas	0,0%	85,7%	14,3%

O autismo é um problema que crianças têm para se comunicar	69,8%	19,0%	11,2%
Autismo é um problema emocional	14,3%	44,4%	41,3%
Autismo é um problema complexo do cérebro	60,3%	6,3%	33,4%
Os sintomas do autismo podem ser controlados ou melhorados por medicamentos	66,6%	11,1%	22,3%
Toda criança autista necessita de educação especial	65,1%	20,6%	14,3%
A organização do ambiente doméstico interfere no comportamento de autistas	74,6%	4,8%	20,6%
A organização do ambiente escolar interfere no aprendizado de autistas	80,9%	3,2%	15,9%
Autismo só existe em criança	1,6%	92,1%	6,3%
O autismo tem cura	12,7%	41,3%	46,0%
O autismo melhora com a idade	31,7%	30,1%	38,2%
Mesmo com intervenção precoce, os autistas serão sempre dependentes	19,0%	47,6%	33,4%
Existem diferentes graus de gravidade de autismo	96,8%	0,0%	3,2%
Os autistas são todos incapazes de se comunicarem	7,9%	84,1%	8,0%
É comum autistas terem movimentos corporais "estranhos"	65,1%	7,9%	27,0%
É comum a preocupação insistente dos autistas com objetos esquisitos	58,7%	7,9%	33,4%
É frequente o autista insistir em sempre seguir rotinas	58,7%	4,8%	36,5%
O autista não consegue realizar tarefas, a menos que cada parte seja explicada detalhadamente	39,7%	34,9%	25,4%
As crianças autistas são sempre mais inteligentes	25,4%	42,8%	31,8%
A maioria das crianças autistas apresenta retardo mental	15,9%	55,5%	28,6%
Crianças autistas têm sempre talentos ou habilidades	52,4%	14,3%	33,3%
Crianças autistas não fazem vínculo social, nem mesmo com os pais	4,8%	82,5%	12,7%
Crianças autistas são agitadas por "falta de limites"	4,8%	80,9%	14,3%
Autistas não demonstram afeto	1,6%	87,3%	11,1%

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

CONHECIMENTOS DOS PROFESSORES

Do total de entrevistados, 26 professores, 66,7% consideraram seu conhecimento sobre autismo insuficiente, enquanto 33,3% consideraram suficiente. Todos os entrevistados desejam obter mais informações sobre o autismo. Além disso, 41,3% dos entrevistados afirmaram conseguir

identificar crianças autistas com facilidade, enquanto 58,7% disseram não conseguir identificá-las com facilidade.

A fonte das informações obtidas sobre o transtorno do espectro autista, em sua maioria, veio de outros professores (34,6%), da internet (27,0%), de livros (15,3%) e de outras fontes (23,1%). As diversas fontes de conhecimento dos entrevistados podem ser verificadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Fontes de conhecimentos de professores sobre autismo.

Fonte de conhecimento sobre autismo	% das respostas
Professores	34,6 %
Internet	27,0 %
Livros	15,3 %
Outros	23,1 %

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Sobre a natureza do autismo, 7,7% dos professores acreditaram que o TEA é transmitido hereditariamente, enquanto 57,7% discordaram desse fator hereditário, e, por fim, 34,6% não souberam responder à real natureza do autismo. Quanto à sua transmissibilidade, 100% dos professores discordaram da afirmativa de que o autismo é contagioso. Além disso, 2 entrevistados (7,7%) concordaram com a assertiva de que o autismo ocorre mais frequentemente em famílias ricas, enquanto 24 entrevistados (85,7%) discordaram dessa mesma assertiva.

Com relação às características do TEA, 42,3% dos entrevistados concordaram que, no autismo, as crianças possuem dificuldades comunicativas, enquanto 57,7% discordaram. Em relação às necessidades dos autistas, 23,1% concordaram que toda criança requer uma educação especial, enquanto 73,1% discordaram dessa necessidade, e 3,8% não souberam responder. Quanto à organização do ambiente doméstico, 92,3% concordaram que há interferência direta no comportamento das crianças com TEA, enquanto 7,7% discordaram dessa relevância. Já na organização do ambiente escolar, os 26 professores foram unânimes (100%) ao concordarem que a organização do ambiente escolar interfere no aprendizado. Em relação à idade, nenhum entrevistado acreditou que o autismo é uma condição exclusiva da infância.

Em relação ao prognóstico, 53,8% concordaram que o autismo pode ser controlado ou melhorado com o uso de medicamentos, enquanto 23,1% discordaram de que o uso de medicamentos tenha esse efeito. Quanto à cura, 76,9% dos professores não souberam responder se o autismo tem cura. Além disso, 57,7% concordaram que o autismo melhora com a idade, 26,9%

discordaram de que o autismo melhora com a idade, e 15,4% não souberam responder se o autismo melhora com a idade.

Quanto ao espectro, 100% dos entrevistados concordaram que o autismo possui diferentes níveis. Quanto à comunicação, 3,8% concordaram que todo autista é incapaz de se comunicar, enquanto 96,2% discordaram dessa afirmativa.

No que tange às singularidades, 80,8% concordaram que as crianças com TEA apresentam movimentos corporais “estranhos”, 15,4% discordaram, e 3,8% não souberam responder. Da mesma forma, 73,1% dos entrevistados concordaram que autistas têm uma preocupação insistente com objetos esquisitos, 19,2% discordaram, e 7,7% não souberam responder.

Quanto à cognição, 3,8% acreditaram que as crianças autistas apresentam retardo mental, 84,6% discordaram dessa afirmativa, e 11,6% não souberam responder. Ao encontro disso, 53,8% concordaram que os autistas sempre têm talentos ou habilidades, 26,9% discordaram dessa característica, e 19,3% não souberam responder.

Sobre o vínculo afetivo, 100% dos professores (26) discordaram que crianças autistas não criam vínculos, nem mesmo com pais. Em paralelo, apenas 1 entrevistado afirmou que crianças com TEA não demonstram afeto, enquanto 25 entrevistados (96,2%) discordaram dessa afirmação. Ademais, resultados das entrevistas estão exibidos na Tabela 4.

Tabela 4 – Porcentagem das respostas dadas pelos professores sobre autismo.

Perguntas	Concordo	Discordo	Não Sei
O autismo é passado de pais para filhos	7,7%	57,7%	34,6%
O autismo é contagioso	0,0%	100,0%	0,0%
Autismo ocorre com mais frequência em famílias ricas	7,7%	92,3%	0,0%
O autismo é um problema que crianças têm para se comunicar	42,3%	57,7%	0,0%
Autismo é um problema emocional	7,7%	76,9%	15,4%
Autismo é um problema complexo do cérebro	42,3%	19,2%	38,5%
Os sintomas do autismo podem ser controlados ou melhorados por medicamentos	53,8%	23,1%	23,1%
Toda criança autista necessita de educação especial	23,1%	73,1%	3,8%
A organização do ambiente doméstico interfere no comportamento de autistas	92,3%	7,7%	0,0%
A organização do ambiente escolar interfere no aprendizado de autistas	100,0%	0,0%	0,0%
Autismo só existe em criança	0,0%	100,0%	0,0%

O autismo tem cura	0,0%	23,1%	76,9%
O autismo melhora com a idade	26,9%	57,7%	15,4%
Mesmo com intervenção precoce, os autistas serão sempre dependentes	0,0%	100,0%	0,0%
Existem diferentes graus de gravidade de autismo	100,0%	0,0%	0,0%
Os autistas são todos incapazes de se comunicarem	3,8%	96,2%	0,0%
É comum autistas terem movimentos corporais "estranhos"	80,8%	15,4%	3,8%
É comum a preocupação insistente dos autistas com objetos esquisitos	73,1%	19,2%	7,7%
É frequente o autista insistir em sempre seguir rotinas	80,8%	7,7%	11,5%
O autista não consegue realizar tarefas, a menos que cada parte seja explicada detalhadamente	7,7%	80,8%	11,5%
As crianças autistas são sempre mais inteligentes	0,0%	80,8%	19,2%
A maioria das crianças autistas apresenta retardo mental	3,8%	84,6%	11,6%
Crianças autistas têm sempre talentos ou habilidades	53,8%	26,9%	19,3%
Crianças autistas não fazem vínculo social, nem mesmo com os pais	0,0%	100,0%	0,0%
Crianças autistas são agitadas por "falta de limites"	3,8%	76,9%	19,3%
Autistas não demonstram afeto	3,8%	96,2%	0,0%

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

DISCUSSÃO

Os dados coletados pelo questionário refletem uma lacuna importante no conhecimento sobre o TEA entre os responsáveis pelos alunos e os professores. A maioria dos responsáveis (68,2%) e dos professores (66,7%) relataram que seu conhecimento sobre autismo é insuficiente. Esse dado é corroborado por estudos que indicam que o acesso à informação de qualidade sobre o TEA ainda é limitado na realidade nacional, principalmente em contextos educacionais e familiares (Camargo *et al.*, 2020).

O interesse em obter mais informações sobre o autismo, presente em quase todos os entrevistados, reflete uma demanda por educação continuada tanto para profissionais da educação quanto para as famílias. Dessa forma, uma melhor formação de educadores pode contribuir significativamente para o reconhecimento e o manejo de alunos com TEA (Camargo *et al.*, 2020). Esse cenário também está de acordo com a política brasileira de educação inclusiva, que visa capacitar professores para lidar com as diversidades nas salas de aula (Brasil, 2015).

Quanto à identificação de crianças autistas, apenas 28,6% dos responsáveis e 41,3% dos professores se sentem aptos a reconhecer os sinais do autismo. Essa dificuldade de identificação pode ser parcialmente explicada pela complexidade do espectro autista, que abrange uma variedade de sintomas e níveis de gravidade (American Psychiatric Association, 2014). Estudos indicam que o diagnóstico precoce e preciso é um desafio, mesmo em países com sistemas de saúde mais avançados (Silva; Mulick, 2009). No Brasil, pesquisas destacam a importância de integrar os serviços de saúde e educação para melhorar o diagnóstico e o apoio às crianças com TEA (Gomes *et al.*, 2015).

Quanto às fontes de informação, os resultados revelam que, entre os responsáveis, a internet (33,3%) é a principal fonte de informações sobre o TEA, destacando o papel crescente da tecnologia na disseminação de conhecimento (Moretti; Oliveira; Silva, 2012). Entre os professores, a troca de informações entre colegas é a fonte predominante (34,6%), refletindo a importância da aprendizagem colaborativa no ambiente escolar e no desenvolvimento profissional (Gomes; Cenci, 2023). A percepção sobre a etiologia do TEA variou entre os grupos. Enquanto 12,5% dos responsáveis e 7,7% dos professores acreditam que o autismo é hereditário, a literatura científica destaca que tanto fatores genéticos quanto ambientais são determinantes na etiologia do transtorno¹⁴. A falta de consenso entre os entrevistados reflete uma certa desinformação, sublinhando a necessidade de maior disseminação de dados científicos para combater crenças equivocadas sobre a natureza do autismo.

O elevado nível de conhecimento sobre a não transmissibilidade contagiosa do TEA, tanto entre os responsáveis quanto entre os professores, indica que o transtorno tem sido mais amplamente discutido nos últimos anos, especialmente no ambiente escolar. Esse entendimento contribui para a redução de informações equivocadas e ajuda a promover uma visão mais precisa sobre o autismo (Weizenmann; Pezzi; Zanon, 2020).

Em relação às dificuldades comunicativas, uma grande parcela dos responsáveis (69,8%) demonstra estar consciente dessa característica central do TEA (American Psychiatric Association, 2014). Além disso, 65,1% dos responsáveis concordam com a necessidade de uma educação especial, o que reflete uma compreensão relevante sobre as particularidades que influenciam o desenvolvimento neuropsíquico das crianças com autismo (Silva; Elias, 2022). Em contrapartida, observa-se uma discordância significativa entre os professores (57,7%) em reconhecer essas dificuldades comunicativas, o que sugere uma possível lacuna no conhecimento sobre essa característica linguística do espectro (American Psychiatric Association, 2014).

A quase totalidade dos entrevistados, tanto pais quanto professores, discordaram da ideia de que o autismo seja uma condição exclusiva da infância, o que reforça a compreensão de que o TEA persiste ao longo de toda a vida (Smith; Greenberg; Mailick, 2014). Quanto ao prognóstico, a ideia de que o autismo pode ser controlado com medicamentos, aceita por 66,6% dos responsáveis e 53,8% dos professores, reflete uma compreensão simplista sobre o manejo do TEA. Embora intervenções medicamentosas possam ser úteis para tratar condições associadas, como ansiedade e distúrbios do sono, o tratamento do TEA é, em grande parte, baseado em estratégias comportamentais e educacionais (Nikolov; Jonker; Scahill, 2006; Lovaas, 1987).

A percepção de que o ambiente doméstico e escolar influencia o comportamento de crianças com TEA foi amplamente aceita por ambos os grupos entrevistados. Essa visão está em conformidade com estudos que sugerem que a organização e o apoio do ambiente são cruciais para o desenvolvimento de crianças autistas (Pinto *et al.*, 2016). No Brasil, a Política Nacional de Educação Inclusiva também enfatiza a importância de ambientes escolares adaptados às necessidades dos alunos com deficiência, incluindo o TEA (Brasil, 2008).

Já em relação aos conhecimentos sobre a possível cura do autismo, apenas uma pequena parte dos responsáveis (12,7%) acreditou que o TEA tenha cura. Da mesma forma, uma grande parcela de pais (46%) e professores (76,9%) não souberam responder se havia cura, o que demonstra certo grau de desconhecimento sobre as características do transtorno (Bosa, 2006). Além disso, quanto à evolução do quadro com a idade, embora os pais (31,7%) e os professores (57,7%) acreditem nessa possibilidade, sabe-se que existem terapias e intervenções que promovem a melhoria das habilidades sociais e comunicativas, sem, contudo, indicar cura. Ou seja, embora seja perceptível uma melhoria com uma terapia adequada e multidisciplinar, o termo “cura” não é apropriado para descrever o TEA (Fein *et al.*, 2013).

Quanto ao conhecimento a respeito do espectro do autismo, houve uma demonstração elevada de compreensão tanto dos responsáveis (96,8%) quanto dos professores (100%). Assim, observa-se um claro entendimento sobre a heterogeneidade do TEA, pois, conforme as mais modernas bibliografias, esse transtorno abrange uma gama de variações, desde casos leves até os mais severos, com significativos déficits de comunicação (American Psychiatric Association, 2014).

Em relação a talentos ou habilidades excepcionais, a maioria dos responsáveis (52,4%) e dos professores (53,8%) acredita que os autistas possam essas características, o que está em consonância com a visão estereotipada do conceito de “savantismo”. Esse termo se refere a indivíduos com deficiência intelectual que apresentam habilidades excepcionais em áreas

específicas, como música, matemática ou artes, o que não reflete a compreensão moderna das pessoas com TEA (Treffert, 2009).

Quanto ao vínculo afetivo, a maioria dos entrevistados, 82,5% dos pais e 100% dos professores, discordaram de que as crianças autistas não criassem vínculos. A minoria de respostas contrárias pode estar associada a uma antiga percepção de que os autistas viviam em um “isolamento emocional pessoal”, hipótese já refutada há anos. Atualmente, compreende-se que as crianças com TEA, embora apresentem comportamentos atípicos, estabelecem fortes laços afetivos com familiares e outras figuras significativas com as quais convivem (Rutgers *et al.*, 2007; Marques; Arruda, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados, observa-se que muitas perguntas foram respondidas de forma assertiva, principalmente as relacionadas à intransmissibilidade do autismo, à persistência do transtorno ao longo da vida, à heterogeneidade das manifestações e à influência do ambiente no comportamento do autista. Isso reflete uma comunidade com conhecimentos prévios sobre o tema, o que contribui para uma maior receptividade das pessoas com TEA na sociedade. Esses pontos positivos, portanto, devem ser reforçados e ampliados em outras comunidades.

Por outro lado, é evidente a lacuna de conhecimento ainda existente sobre o TEA, exemplificada pelas afirmativas sobre o tratamento medicamentoso, a cura desse transtorno e as habilidades excepcionais. Esse aspecto contribui significativamente para a perpetuação de estigmas e comportamentos opressivos diante das particularidades do TEA. Além disso, é notável a diferença entre os conhecimentos de professores e pais/responsáveis sobre o TEA em algumas questões, o que pode ser atribuído à formação acadêmica dos docentes e às trocas de experiências entre os profissionais. Esse cenário também revela a necessidade de uniformização das informações, para evitar discordâncias de postura diante de quadros que levistem suspeita diagnóstica.

Em vista disso, percebe-se a urgência da implementação de ações voltadas para a educação em saúde, não apenas para atender à demanda do público, que manifestou interesse em conhecer mais sobre o tema abordado neste trabalho, mas também pelo fato de que a devida orientação e compreensão das manifestações do TEA, especialmente por parte do público mais próximo às crianças, contribui para o reconhecimento e a investigação diagnóstica precoce e, por conseguinte, para a melhoria na qualidade de vida desses indivíduos. Além disso, uma comunidade mais bem instruída acerca das especificidades desse transtorno é capaz de promover um ambiente mais

acolhedor e inclusivo, estimulando o desenvolvimento saudável das crianças com diagnóstico de TEA, livre de preconceitos e intolerâncias.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BOSA, C. A. Autismo: intervenções psicoeducacionais. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s. l.], v. 28, p. s47-s53, 2006. DOI: 10.1590/S1516-44462006000500007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000500007>. Acesso em: 22 set. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC, 2008.

CAMARGO, S. P. H.; SILVA, G. L. D.; CRESPO, R. O.; OLIVEIRA, C. R. D.; MAGALHÃES, S. L. Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. **Educação em Revista**, [s. l.], v. 36, e214220, 2020. DOI: 10.1590/0102-4698214220. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698214220>. Acesso em: 12 ago. 2024.

FEIN, D.; BARTON, M.; EIGSTI, I. M.; KELLEY, E.; NAIGLES, L.; SCHULTZ, R. T.; STEVENS, M.; HELT, M.; ORINSTEIN, A.; ROSENTHAL, M.; TROYB, E.; TYSON, K. Optimal outcome in individuals with a history of autism. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, [s. l.], v. 54, n. 2, p. 195-205, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23320807>. Acesso em: 22 set. 2024.

FREITAS, S. M.; FERREIRA, S. Criança com o Transtorno do Espectro Autista: a família no processo diagnóstico. **Revista Foco**, [s. l.], v. 16, n. 5, e1785, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/1785>. Acesso em: 22 jul. 2024.

GOMES, P. T. M.; LIMA, L. H. L.; BUENO, M. K. G.; ARAÚJO, L. A.; SOUZA, N. M. Autism in Brazil: a systematic review of family challenges and coping strategies. **Jornal de Pediatria** (Rio de Janeiro), [s. l.], v. 91, n. 2, p. 111-121, 2015. DOI: 10.1016/j.jped.2014.08.009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.08.009>. Acesso em: 21 ago. 2024.

GOMES, V. C. A colaboração na formação continuada de professores para contextos inclusivos e colaborativos. **Obutchénie**, [s. l.], v. 7, n. 3, p. 1-24, 2023. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/72080>. Acesso em: 17 set. 2024.

JESUS, M. V.; DOS SANTOS, F. C.; HECK, J.; TRES, B.; PEREIRA, S. G. Percepção da família no diagnóstico e cuidado com o portador de Transtorno do Espectro Autista. **Revista Foco**, [s. l.], v. 16, n. 6, e2381, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2381>. Acesso em: 22 jul. 2024.

LOVAAS, O. I. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, [s. l.], v. 55, n. 1, p. 3-9, 1987. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3571656>. Acesso em: 10 set. 2024.

MALHEIROS, G. C.; PEREIRA, M. L. C.; MANSUR, M. C.; MANSUR, O. M. F. C.; NUNES, L. R. O. P. Benefícios da intervenção precoce na criança autista. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 36-44, 2017. Disponível em: <https://revista.fmc.br/ojs/index.php/RCFMC/article/view/121>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MERCADO, W. I. ASD - Early diagnosis with reflections on the quality of life of the child and family. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 15, e544111537482, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37482>. Acesso em: 24 jul. 2024.

MORETTI, F. A.; OLIVEIRA, V. E.; SILVA, E. M. Acesso a informações de saúde na internet: uma questão de saúde pública? **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s. l.], v. 58, n. 6, p. 650-658, 2012. DOI: 10.1590/S0104-42302012000600008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000600008>. Acesso em: 17 set. 2024.

NIKOLOV, R.; JONKER, J.; SCAHILL, L. Autismo: tratamentos psicofarmacológicos e áreas de interesse para desenvolvimentos futuros. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s. l.], v. 28, p. s39-s46, 2006. DOI: 10.1590/S1516-44462006000500006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000500006>. Acesso em: 2 set. 2024.

RUTGERS, A. H.; VAN IJZENDOORN, M. H.; BAKERMANS-KRANENBURG, M. J.; SWINKELS, S. H.; VAN DAALEN, E.; DIETZ, C.; NABER, F. B.; BUITELAAR, J. K.; VAN ENGELAND, H. Autism, attachment and parenting: a comparison of children with autism spectrum disorder, mental retardation, language disorder, and non-clinical children. **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], v. 35, n. 5, p. 859-870, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17505877>. Acesso em: 29 set. 2024.

SANDIN, S.; et al. The heritability of autism spectrum disorder. **JAMA**, [s. l.], v. 318, n. 12, p. 1182-1184, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5818813>. Acesso em: 21 ago. 2024.

SILVA, N. M. Dificuldade no diagnóstico precoce do Transtorno do Espectro Autista. **REAMed**, [s. l.], v. 16, e11000, 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/11000>. Acesso em: 23 ago. 2024.

STONE, W. L. Cross-disciplinary perspectives on autism. **Journal of Pediatric Psychology**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 615-630, dez. 1987. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3323447>. Acesso em: 12 maio 2023.

WEIZENMANN, L. S.; PEZZI, F. A. S.; ZANON, R. B. Inclusão Escolar e Autismo: Sentimentos e Práticas Docentes. **Psicol Esc Educ** [Internet], 2020. Acesso em: 17 set. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392020217841>.