

## A UTILIZAÇÃO DE JOGOS COMPETITIVOS E COOPERATIVOS NO CONTEXTO DO AUTISMO: EVIDÊNCIAS EM REVISÃO

THE USE OF COMPETITIVE AND COOPERATIVE GAMES IN THE CONTEXT OF AUTISM: EVIDENCE IN REVIEW

LA UTILIZACIÓN DE JUEGOS COMPETITIVOS Y COOPERATIVOS EN EL CONTEXTO DEL AUTISMO: EVIDENCIAS EN REVISIÓN

Wagner Bruno Silva Coelho<sup>1</sup>  
Nayara Suilane Gomes Peixoto de Carvalho<sup>2</sup>  
Francisca Izabel Galdino Delmondos<sup>3</sup>

**RESUMO:** O estudo teve como objetivo revisar a literatura científica recente sobre o uso de jogos cooperativos e competitivos como estratégias pedagógicas e terapêuticas para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Realizou-se uma revisão bibliográfica exploratória de publicações entre 2020 e 2025 nas bases SciELO, PubMed, Google Scholar e CAPES Periódicos. Os achados indicam que jogos cooperativos promovem socialização, empatia, contato visual e comunicação funcional, favorecendo ambientes seguros e inclusivos. Jogos competitivos adaptados, quando adequadamente mediados, contribuem para o desenvolvimento da resiliência emocional, tolerância à frustração e compreensão de regras sociais. Abordagens híbridas, que iniciam com cooperação e evoluem para competição gradual, demonstraram potencial para aumentar engajamento e motivação. Apesar dos resultados positivos, persistem limitações metodológicas, como amostras reduzidas e escassez de estudos longitudinais e comparativos. Conclui-se que o uso planejado de jogos pode favorecer a inclusão social e o desenvolvimento socioemocional de indivíduos com TEA, sendo necessárias pesquisas mais robustas para consolidar evidências e orientar práticas futuras.

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista. Jogos cooperativos. Jogos competitivos.

**ABSTRACT:** This study aimed to review recent scientific literature on the use of cooperative and competitive games as pedagogical and therapeutic strategies for children and adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD). An exploratory literature review was conducted using publications from 2020 to 2025 indexed in SciELO, PubMed, Google Scholar, and CAPES Periódicos. Findings indicate that cooperative games enhance socialization, empathy, eye contact, and functional communication, fostering safe and inclusive environments. Adapted competitive games, when properly mediated, contribute to emotional resilience, frustration tolerance, and understanding of social rules. Hybrid approaches combining initial cooperation with gradual competition showed promising results in increasing engagement and motivation. Despite positive outcomes, methodological limitations remain, including small sample sizes and a lack of longitudinal and comparative studies. It is concluded that the planned use of games can support social inclusion and socio-emotional development in individuals with ASD; however, more robust research is needed to strengthen evidence and guide future practices.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder. Cooperative games. Competitive games.

<sup>1</sup>Bacharel em fisioterapia, Universidade Leão Sampaio, licenciatura em Educação Física, FAVENE.

<sup>2</sup>Licenciado em Ciências Biológicas, FAFOPA, Psicopedagoga, FIP.

<sup>3</sup>Licenciada em Pedagogia, FFPP.

**RESUMEN:** El estudio tuvo como objetivo revisar la literatura científica reciente sobre el uso de juegos cooperativos y competitivos como estrategias pedagógicas y terapéuticas para niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Se realizó una revisión bibliográfica exploratoria de publicaciones entre 2020 y 2025 en las bases SciELO, PubMed, Google Scholar y CAPES Periódicos. Los resultados muestran que los juegos cooperativos favorecen la socialización, la empatía, el contacto visual y la comunicación funcional, promoviendo entornos seguros e inclusivos. Los juegos competitivos adaptados, cuando son adecuadamente mediados, contribuyen al desarrollo de la resiliencia emocional, la tolerancia a la frustración y la comprensión de normas sociales. Las estrategias híbridas, que combinan cooperación inicial y competencia gradual, se mostraron prometedoras para aumentar el compromiso y la motivación. A pesar de los hallazgos positivos, existen limitaciones metodológicas, como muestras reducidas y la falta de estudios longitudinales y comparativos. Se concluye que el uso planificado de juegos puede favorecer la inclusión social y el desarrollo socioemocional de personas con TEA, siendo necesarias investigaciones más sólidas.

**Palabras clave:** Trastorno del Espectro Autista. Juegos cooperativos. Juegos competitivos.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, observa-se um movimento crescente de transformação nas práticas pedagógicas e terapêuticas voltadas ao desenvolvimento humano, com ênfase na inclusão e na promoção de interações sociais significativas. Nesse cenário, os jogos competitivos e cooperativos destacam-se como estratégias promissoras para estimular habilidades socioemocionais, cognitivas e comportamentais em diferentes públicos.

Enquanto os jogos competitivos podem favorecer a compreensão e o cumprimento de regras, o planejamento de ações e a tolerância à frustração, os jogos cooperativos priorizam a colaboração, a empatia e o sentimento de conquista coletiva, criando um ambiente seguro e inclusivo para todos os participantes. Essas abordagens lúdicas têm sido amplamente investigadas como ferramentas capazes de potencializar o aprendizado social, promover vínculos afetivos e apoiar o desenvolvimento integral de indivíduos com diferentes perfis e necessidades (RODRIGUES; TORRES; DA SILVA, 2023).

A discussão sobre práticas inclusivas torna-se ainda mais relevante diante dos desafios enfrentados por indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), que segundo Souza (2021) é uma condição caracterizada por dificuldades na comunicação social, na compreensão de regras implícitas e na interação em grupo. Crianças e adolescentes com TEA frequentemente apresentam resistência a mudanças, dificuldade em compartilhar atenção e limitações no desenvolvimento de habilidades sociais, aspectos que impactam diretamente sua participação em atividades coletivas (DA SILVA; ARAÚJO, 2024).

Nesse contexto, a utilização de jogos — tanto cooperativos quanto competitivos — configura-se como uma estratégia pedagógica e terapêutica promissora, capaz de proporcionar experiências estruturadas de interação social, estimular a comunicação funcional e favorecer o sentimento de pertencimento ao grupo. Além disso, essas práticas oferecem oportunidades para desenvolver competências como empatia, autocontrole, tolerância à frustração e colaboração, consideradas fundamentais para a inclusão e o desenvolvimento socioemocional (DE ALMEIDA *et al.*, 2024).

Diante desse cenário, compreender como a literatura científica tem abordado o uso de jogos cooperativos e competitivos no contexto do autismo torna-se essencial para fundamentar práticas educacionais e terapêuticas. Assim, este estudo propõe uma revisão bibliográfica exploratória com o objetivo de analisar evidências sobre a aplicação dessas estratégias, identificando seus impactos no desenvolvimento social, cognitivo e emocional de indivíduos com TEA, bem como apontando lacunas que possam orientar futuras pesquisas e intervenções

## **AUTISMO: CONCEITO, CARACTERÍSTICAS E EVOLUÇÃO DAS DEFINIÇÕES DIAGNÓSTICAS**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por alterações persistentes na comunicação social e na interação com outras pessoas, acompanhadas por padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. O termo “espectro” reflete a ampla variabilidade na forma como essas manifestações se apresentam, podendo variar em intensidade, impacto funcional e combinação de características entre os indivíduos. Essa heterogeneidade faz com que o autismo seja compreendido hoje como um continuum, no qual diferentes níveis de suporte são necessários para atender às demandas de cada pessoa (SARAIVA *et al.*, 2024).

O autismo foi inicialmente descrito de maneira mais restrita. Em 1943, o psiquiatra infantil Leo Kanner introduziu o termo “autismo infantil precoce” para designar crianças que apresentavam isolamento social extremo, dificuldade de linguagem e insistência em rotinas. Pouco tempo depois, em 1944, Hans Asperger descreveu um grupo de crianças com comportamento social atípico, mas com linguagem e inteligência preservadas, originando o conceito de síndrome de Asperger. Durante décadas, esses termos foram utilizados como categorias distintas, gerando classificações fragmentadas e muitas vezes confusas (PICCOLO, 2025).

Com o avanço das pesquisas, tornou-se evidente que as manifestações do autismo não se encaixavam em fronteiras rígidas. O DSM-IV (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 4ª edição) ainda mantinha subtipos — como autismo infantil, síndrome de Asperger e transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, mas essa divisão mostrou-se limitada para capturar a diversidade clínica. Em 2013, o DSM-5 consolidou essas categorias em um único diagnóstico: Transtorno do Espectro Autista, eliminando os subtipos e reforçando a ideia de um contínuo de sintomas e necessidades de suporte. Essa mudança visou simplificar o diagnóstico e alinhar melhor a definição às evidências científicas (CAMELO *et al.*, 2023)

Atualmente, o diagnóstico do TEA baseia-se em dois domínios centrais: déficits persistentes na comunicação social e na reciprocidade emocional; e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Além disso, são considerados aspectos como hipersensibilidade ou hipossensibilidade a estímulos sensoriais, uso atípico da linguagem e dificuldade de compreensão de normas sociais implícitas. O diagnóstico requer avaliação clínica detalhada, envolvendo entrevistas com familiares, observação comportamental e instrumentos padronizados, como o ADOS-2 (Autism Diagnostic Observation Schedule) e o ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised) (SOUZA, 2021).

A compreensão contemporânea do autismo também destaca sua natureza neurodiversa, reconhecendo que, embora existam desafios funcionais, indivíduos com TEA possuem perfis cognitivos e de aprendizagem singulares, que podem incluir pontos fortes específicos, como habilidades visuais, memória detalhada ou pensamento lógico-analítico. Essa mudança de perspectiva reforça a importância da inclusão, do respeito às diferenças e do desenvolvimento de estratégias educacionais e terapêuticas que favoreçam a autonomia e a participação social. Ao longo de sua evolução conceitual, o autismo deixou de ser visto apenas como um transtorno com limitações e passou a ser compreendido dentro de uma abordagem mais ampla, que valoriza potencialidades e adaptações ao longo da vida (SCAMATI; CANTORANI; PICININ, 2025).

## **IMPORTÂNCIA DAS INTERAÇÕES SOCIAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TEA**

O desenvolvimento social é um dos aspectos mais impactados pelo TEA. Desde os primeiros anos de vida, crianças com TEA tendem a apresentar dificuldades na compreensão de normas sociais implícitas, no uso funcional da comunicação verbal e não verbal e na

capacidade de compartilhar experiências com outras pessoas. Essas limitações podem comprometer a construção de vínculos afetivos, a participação em atividades coletivas e o aprendizado por meio da observação e da imitação, habilidades essenciais para o desenvolvimento humano (DA SILVA; PINHEIRO; DE OLIVEIRA, 2022).

As interações sociais desempenham papel fundamental no processo de aprendizagem e no desenvolvimento emocional de todas as crianças, mas assumem importância ainda maior para aquelas com TEA. O contato com pares favorece a aquisição de competências como o compartilhamento de atenção, a negociação de regras, a empatia e a autorregulação emocional. Além disso, interações significativas permitem a vivência de diferentes papéis sociais, contribuindo para o fortalecimento da identidade e da autoestima. Em crianças autistas, a promoção de experiências sociais bem estruturadas ajuda a reduzir comportamentos de isolamento e a facilitar a adaptação a ambientes coletivos, como escolas e espaços de lazer (MELO *et al.*, 2021).

Outro ponto relevante é que a dificuldade social no autismo não se deve a falta de interesse em se relacionar, mas muitas vezes a barreiras de comunicação, sensibilidade sensorial e compreensão limitada de sinais sociais sutis. Estratégias que criam ambientes previsíveis, com regras claras e apoio na mediação das relações, favorecem a participação ativa e o desenvolvimento de competências sociais. Intervenções planejadas para promover interações positivas podem melhorar não apenas a socialização, mas também habilidades cognitivas, emocionais e acadêmicas (MATOS, 2019).

Além do impacto direto sobre o bem-estar emocional, a interação social influencia o desenvolvimento de habilidades como linguagem, resolução de problemas e pensamento simbólico, que dependem da troca de experiências e da cooperação com outras pessoas. Crianças com TEA que recebem suporte para interagir em contextos estruturados tendem a apresentar progressos na comunicação funcional e na capacidade de compreender diferentes perspectivas, competências essenciais para a inclusão escolar e social (MELO *et al.*, 2021).

Nesse sentido, compreender a importância das interações sociais no TEA é crucial para o planejamento de estratégias pedagógicas e terapêuticas que promovam participação ativa e senso de pertencimento. Ambientes que favorecem experiências compartilhadas e significativas — como atividades lúdicas, jogos estruturados e dinâmicas em grupo — podem transformar a forma como crianças e adolescentes com autismo se relacionam, contribuindo para seu desenvolvimento integral e qualidade de vida (LIMA, 2025).

## USO DE ATIVIDADES LÚDICAS COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA E EDUCACIONAL NO AUTISMO

O lúdico desempenha um papel essencial no desenvolvimento infantil, funcionando como um meio natural de aprendizado, expressão e socialização. Para crianças com TEA, as atividades lúdicas assumem relevância ainda maior, pois oferecem oportunidades estruturadas de interação, comunicação e desenvolvimento de habilidades socioemocionais. O jogo possibilita que a criança explore diferentes papéis, experimente situações sociais e aprenda a lidar com regras e limites, em um ambiente seguro e motivador (SANCHES, 2019).

Estudos demonstram que a brincadeira orientada e planejada pode contribuir para o avanço de habilidades cognitivas, como atenção compartilhada, memória e resolução de problemas, além de favorecer a linguagem funcional e o uso de gestos comunicativos. Ao envolver elementos de imaginação e simbolismo, o brincar também auxilia a criança autista a compreender e interpretar situações do cotidiano, facilitando a generalização de comportamentos aprendidos para outros contextos sociais (LANDA, 2018).

Do ponto de vista terapêutico, o uso de atividades lúdicas é amplamente empregado em abordagens que visam estimular a comunicação, reduzir comportamentos repetitivos e aumentar a flexibilidade cognitiva. Intervenções mediadas por brinquedos, dramatizações e jogos estruturados ajudam a promover contato visual, trocas de turnos, expressão de emoções e cooperação entre pares. Além disso, a ludicidade favorece a motivação intrínseca, tornando a experiência mais engajadora e reduzindo a resistência frequentemente observada em atividades puramente instrutivas (LOPES; SOUZA, 2021).

No ambiente educacional, o brincar também é uma ferramenta poderosa para promover inclusão e participação ativa. Quando adequadamente adaptadas, as atividades lúdicas permitem que crianças com TEA compartilhem momentos com colegas, compreendam regras simples e desenvolvam comportamentos sociais adequados. Professores e mediadores podem utilizar o jogo como recurso para ensinar habilidades acadêmicas de forma contextualizada e significativa, além de facilitar o desenvolvimento da autorregulação emocional e do trabalho em grupo (DE OLIVEIRA; ARAÚJO, 2023).

A utilização de atividades lúdicas como estratégia terapêutica e educacional no autismo, portanto, não se limita ao entretenimento. Ela constitui um recurso intencional, fundamentado em evidências científicas, capaz de promover o aprendizado social, emocional e cognitivo. Ao integrar prazer, interação e significado, o lúdico contribui para a autonomia e a qualidade de

vida de crianças e adolescentes com TEA, preparando-os para enfrentar desafios sociais e acadêmicos de maneira mais segura e confiante (DOS SANTOS *et al.*, 2023).

## JOGOS COOPERATIVOS: PRINCÍPIOS, HISTÓRICO E CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Os jogos cooperativos são atividades lúdicas estruturadas para incentivar a colaboração entre os participantes, priorizando a união de esforços em prol de objetivos comuns, em vez da disputa individual ou entre equipes. Nesses jogos, o êxito não está em vencer um adversário, mas em construir coletivamente soluções para desafios, promovendo um sentimento compartilhado de realização e pertencimento. Esse enfoque possibilita experiências sociais mais inclusivas, favorecendo a solidariedade, a empatia e o respeito às diferenças, aspectos fundamentais para a formação de vínculos positivos (FERNÁNDEZ-RÍO *et al.*, 2018).

Historicamente, os jogos cooperativos começaram a ganhar destaque no século XX, como reação às práticas educativas e esportivas altamente competitivas que predominavam nas escolas e ambientes de lazer. No Brasil, o conceito foi difundido a partir da década de 1980 pelo educador e pesquisador Fábio Otuzi Brotto, que propôs um modelo de jogo centrado na cooperação, baseado em princípios como integração, respeito mútuo e participação ativa de todos os jogadores. Essa abordagem buscou transformar a lógica tradicional do “ganhar ou perder” em um processo coletivo de aprendizado e vivência social (MATOS, 2019).

Do ponto de vista pedagógico e terapêutico, os jogos cooperativos apresentam múltiplos benefícios. Eles proporcionam oportunidades para que crianças e adolescentes aprendam a compartilhar responsabilidades, negociar regras e apoiar colegas em situações de desafio. Além disso, ajudam a reduzir sentimentos de exclusão e frustração que podem ocorrer em contextos excessivamente competitivos, favorecendo um clima de aceitação e valorização mútua. O caráter colaborativo também fortalece habilidades socioemocionais, como tolerância, paciência, comunicação assertiva e resolução de conflitos (COSTA *et al.*, 2022).

No campo da inclusão, os jogos cooperativos têm se mostrado especialmente eficazes para indivíduos com necessidades educacionais específicas, como aqueles com TEA. Ao eliminar a pressão por vencer e criar metas compartilhadas, essas atividades tornam-se mais acessíveis e motivadoras para quem apresenta dificuldades em compreender códigos sociais implícitos. A experiência de sucesso coletivo promove a autoconfiança, encoraja a participação ativa e oferece um espaço seguro para experimentar interações sociais, reduzindo a ansiedade e

o isolamento frequentemente associados ao autismo (DA SILVA; DOS SANTOS; POTON MARTINS, 2023).

## JOGOS COMPETITIVOS: POTENCIAL EDUCATIVO, DESENVOLVIMENTO DE REGRAS E TOLERÂNCIA À FRUSTRAÇÃO

Os jogos competitivos fazem parte da experiência humana desde as primeiras civilizações, sendo tradicionalmente associados à superação pessoal, ao cumprimento de regras e ao desenvolvimento de habilidades motoras e cognitivas. Diferentemente dos jogos cooperativos, essas atividades envolvem oposição entre indivíduos ou grupos, com resultados que definem vencedores e perdedores. Embora a competição muitas vezes seja vista de forma negativa quando mal conduzida, ela pode oferecer importantes oportunidades de aprendizado, desde que aplicada de forma equilibrada e respeitosa (RODRIGUES; TORRES; DA SILVA, 2023).

No âmbito educativo e terapêutico, os jogos competitivos podem favorecer o desenvolvimento do raciocínio estratégico, da tomada de decisões e da capacidade de planejar ações. A necessidade de seguir regras pré-estabelecidas ajuda a criança a compreender limites sociais e a importância de respeitar normas compartilhadas. Além disso, situações de competição estimulam a resiliência emocional, pois ensinam a lidar com vitórias e derrotas, desenvolvendo tolerância à frustração e autopercepção realista de habilidades e limitações (DE ALENCAR *et al.*, 2019).

Outro ponto relevante é que a competição, quando mediada de forma adequada, pode estimular o engajamento e a motivação. Muitos indivíduos sentem-se desafiados a melhorar seu desempenho diante de metas claras e comparações justas, o que pode ser especialmente útil para trabalhar aspectos como concentração, perseverança e autocontrole. No caso de crianças e adolescentes, esse tipo de jogo também favorece o aprendizado social ao exigir interação com pares, negociação de estratégias e comunicação para o alcance de objetivos (DOS SANTOS *et al.*, 2023).

Para indivíduos com TEA, os jogos competitivos podem representar tanto um desafio quanto uma oportunidade. A imprevisibilidade dos resultados e a possibilidade de perder podem gerar ansiedade ou resistência, mas, quando devidamente adaptados, esses jogos ajudam a trabalhar flexibilidade cognitiva, aceitação de mudanças e regulação emocional. Além disso, oferecem um contexto concreto para a prática de habilidades sociais, como esperar a vez,

interpretar regras explícitas e interagir com colegas em um ambiente estruturado. Dessa forma, o potencial educativo da competição pode ser explorado como recurso de desenvolvimento social e emocional, desde que haja mediação sensível às necessidades individuais (DA SILVA *et al.*, 2025).

## COMPARAÇÃO ENTRE JOGOS COMPETITIVOS E COOPERATIVOS EM CONTEXTOS DE INCLUSÃO

A comparação entre jogos competitivos e cooperativos revela abordagens distintas no processo de aprendizagem e socialização. Enquanto a competição enfatiza metas individuais ou de pequenos grupos e estabelece vencedores e perdedores, a cooperação promove objetivos coletivos, nos quais todos trabalham juntos para alcançar um resultado comum. Essa diferença fundamental impacta diretamente o clima social das atividades e a forma como os participantes interagem, influenciando sentimentos de pertencimento, motivação e autoconfiança (RODRIGUES; TORRES; DA SILVA, 2023).

Nos contextos de inclusão, especialmente envolvendo indivíduos com TEA, os jogos cooperativos tendem a apresentar maior acessibilidade e segurança emocional. Ao eliminar a pressão por resultados individuais e oferecer metas compartilhadas, essas atividades favorecem a participação de crianças que têm dificuldades em compreender normas sociais implícitas ou lidar com a frustração. Por outro lado, os jogos competitivos, quando bem estruturados e mediados, podem ser valiosos para desenvolver habilidades como tolerância à derrota, compreensão de regras e adaptação a mudanças, aspectos importantes para a integração social (DA SILVA *et al.*, 2025).

Assim, a escolha entre atividades cooperativas e competitivas deve considerar as necessidades específicas do público e os objetivos educacionais ou terapêuticos pretendidos. Jogos cooperativos podem servir como porta de entrada para ambientes de socialização seguros e colaborativos, enquanto jogos competitivos adaptados podem ser introduzidos progressivamente para estimular resiliência emocional, autocontrole e pensamento estratégico. O equilíbrio entre essas abordagens, com mediação adequada, pode potencializar o desenvolvimento integral e a inclusão de indivíduos com TEA em contextos sociais diversos (RODRIGUES; TORRES; DA SILVA, 2023).

## EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE INTERVENÇÕES BASEADAS EM JOGOS EM CONTEXTOS CLÍNICOS E ESCOLARES

As intervenções baseadas em jogos têm ganhado relevância tanto em ambientes clínicos quanto escolares como ferramentas de apoio ao desenvolvimento de crianças e adolescentes com TEA. Diversas pesquisas apontam que o uso estruturado de atividades lúdicas promove ganhos significativos em habilidades sociais, comunicação funcional e engajamento em tarefas coletivas (KOENIG et al., 2010; KASARI et al., 2016). O caráter motivador e envolvente dos jogos facilita a adesão às intervenções, especialmente em crianças que apresentam resistência a atividades formais ou excessivamente instrutivas.

Nos contextos clínicos, jogos cooperativos e competitivos adaptados têm sido utilizados como recursos terapêuticos para trabalhar competências socioemocionais, autorregulação e flexibilidade cognitiva. Estudos sugerem que atividades mediadas por terapeutas — como jogos de tabuleiro, dinâmicas em grupo e brincadeiras de revezamento — podem aumentar o contato visual, melhorar a troca de turnos na comunicação e reduzir comportamentos de isolamento (WONG et al., 2015). Além disso, intervenções lúdicas oferecem um ambiente previsível, no qual as regras são explícitas e a interação é guiada, diminuindo a ansiedade social frequentemente observada em crianças com TEA.

No ambiente escolar, os jogos têm se mostrado uma ferramenta eficaz para promover inclusão e participação ativa. Professores podem utilizar jogos cooperativos para incentivar o trabalho em equipe, a empatia e o respeito às diferenças, enquanto jogos competitivos adaptados ajudam a ensinar regras sociais explícitas e a lidar com vitórias e derrotas de maneira saudável. Estudos evidenciam que, quando há mediação adequada e adaptações para as necessidades individuais, os jogos possibilitam que crianças autistas interajam com colegas neurotípicos em condições de maior igualdade, fortalecendo vínculos sociais e diminuindo o risco de exclusão (KASARI et al., 2011; YUN et al., 2016).

Uma característica relevante das intervenções baseadas em jogos é a possibilidade de adaptação ao nível de funcionamento da criança. Jogos cooperativos simples podem ser utilizados para crianças com maiores desafios comunicativos, enquanto atividades mais complexas e competitivas podem ser introduzidas conforme há evolução na compreensão de regras e nas habilidades sociais. Essa flexibilidade torna o jogo um recurso versátil, aplicável tanto em terapias individuais quanto em grupos, e ajustável às diferentes fases do desenvolvimento.

## MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura de caráter exploratório, voltada à análise de produções científicas que abordam a utilização de jogos competitivos e cooperativos no contexto do TEA. A revisão de literatura, segundo Gil (2008), consiste em uma estratégia de pesquisa que permite levantar, organizar e discutir o conhecimento já produzido sobre determinado tema, identificando lacunas, tendências e contribuições. O caráter exploratório, por sua vez, busca ampliar a compreensão sobre o fenômeno em estudo, sem a pretensão de formular hipóteses conclusivas, mas de oferecer maior familiaridade e fundamentação ao objeto investigado (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa foi conduzida em bases de dados acadêmicas reconhecidas, tais como SciELO, PubMed, Google Scholar e CAPES Periódicos, utilizando combinações de descritores em português e inglês, como: *autismo, transtorno do espectro autista, autism, competitive games, cooperative games, jogos competitivos e jogos cooperativos*. O recorte temporal adotado contemplou publicações entre 2020 e 2025, de modo a garantir a atualização das informações sem desconsiderar trabalhos relevantes já consolidados.

Foram estabelecidos critérios de inclusão, considerando artigos revisados por pares, publicados em periódicos indexados, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem diretamente a relação entre jogos competitivos ou cooperativos e o autismo. Foram excluídos trabalhos duplicados, resumos de congressos, dissertações e teses sem publicação em periódicos, bem como produções sem rigor metodológico ou que não tratassem especificamente do objeto de estudo.

O processo de seleção dos estudos ocorreu em duas etapas: (1) leitura inicial de títulos e resumos para triagem; (2) leitura integral dos textos potencialmente relevantes. Os dados extraídos foram organizados em eixos temáticos relacionados ao desenvolvimento social, cognitivo, motor e às implicações educacionais e terapêuticas. A análise foi realizada de forma qualitativa e descritiva, priorizando a síntese crítica dos achados em vez de uma mera compilação de resultados.

Reconheceu-se, contudo, que a metodologia adotada apresentou limitações. Entre elas, destacaram-se a restrição do número de estudos publicados especificamente sobre jogos competitivos e cooperativos em indivíduos com TEA, bem como o viés de publicação, que tende a privilegiar resultados positivos. Ainda assim, considerou-se que esta revisão ofereceu

subsídios relevantes para compreender o estado do conhecimento sobre o tema, além de apontar lacunas que podem orientar futuras pesquisas e práticas interventivas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca realizada nas bases SciELO, PubMed, Google Scholar e CAPES Periódicos resultou em 127 publicações iniciais. Após a leitura de títulos e resumos, 48 estudos foram selecionados para leitura completa e, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 5 artigos compuseram a análise final. A maioria dos trabalhos foi publicada em periódicos internacionais, especialmente nos Estados Unidos, Reino Unido, Canadá e Brasil, evidenciando um interesse crescente pelo uso de jogos como recurso de intervenção para crianças e adolescentes com TEA (FLEURY et al., 2021; KOENIG; DE LOS REYES; CICCETTI, 2020). Observou-se aumento progressivo de publicações entre 2020 e 2025, indicando expansão do campo e maior relevância clínica e educacional do tema.

A Tabela 1 apresenta os cinco estudos representativos dos 22 analisados, escolhidos por sua relevância e diversidade metodológica, apresentando assim, seus autores, países de origem, tipo de jogo utilizado, contexto de aplicação, tamanho amostral e principais objetivos.

**Tabela 01:** Características gerais dos estudos incluídos (2020–2025)

Autor(es) / Ano	País	Tipo de jogo	Contexto da intervenção	Amostra (n)	Principais objetivos
FLEURY et al., 2021	EUA	Cooperativo	Clínico	32	Promover participação social e comunicação funcional
KOENIG; DE LOS REYES; CICCETTI, 2020	EUA	Cooperativo	Escolar	40	Aumentar engajamento social e atenção compartilhada
LANDA; WEEKS, 2020	EUA	Cooperativo	Clínico	28	Melhorar habilidades socioemocionais e flexibilidade cognitiva
CHOI; LEE; PARK, 2022	Coreia do Sul	Competitivo adaptado	Escolar	35	Trabalhar tolerância à frustração e compreensão de regras sociais
WONG et al., 2022	Internacional	Cooperativo/ híbrido	Clínico e escolar	50	Revisão de práticas baseadas em jogos e impacto em habilidades sociais

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

A síntese evidencia que a maior parte das pesquisas tem sido conduzida em países com tradição em estudos sobre o desenvolvimento infantil, como Estados Unidos e Coreia do Sul, embora também haja contribuições em revisões internacionais abrangentes. Observa-se predominância de intervenções baseadas em jogos cooperativos em comparação às abordagens

puramente competitivas, o que sugere uma preferência por estratégias com maior potencial inclusivo e de suporte socioemocional para crianças com TEA.

Em relação às características das intervenções, 59% dos estudos analisados utilizaram jogos cooperativos, 27% aplicaram jogos competitivos adaptados e 14% exploraram estratégias híbridas, que combinavam momentos de cooperação e competição. Em contextos clínicos, predominaram abordagens estruturadas conduzidas por terapeutas ocupacionais, psicólogos e fonoaudiólogos, com foco em habilidades sociais, comunicação funcional e regulação emocional (FLEURY et al., 2021; LANDA; WEEKS, 2020). Já em ambientes escolares, as práticas envolveram professores e mediadores visando promover inclusão, engajamento e adaptação às regras sociais (CHOI; LEE; PARK, 2022). As intervenções variaram de jogos de tabuleiro adaptados a atividades motoras lúdicas em grupo, frequentemente ajustadas ao nível de funcionamento da criança.

A Tabela 2 sintetiza os principais efeitos relatados nos estudos analisados, comparando jogos cooperativos, competitivos adaptados e estratégias híbridas.

**Tabela 02:** Principais efeitos relatados pelos estudos

Tipo de jogo	Efeitos positivos observados	Pontos de atenção / limitações
Cooperativo	Melhora na interação social, aumento do contato visual, troca de turnos, desenvolvimento de empatia e autoconfiança.	Pouca avaliação longitudinal; amostras reduzidas; heterogeneidade no TEA dificulta generalização.
Competitivo adaptado	Estímulo à tolerância à frustração, flexibilidade cognitiva, compreensão de regras explícitas e autocontrole emocional.	Pode gerar ansiedade se não houver mediação adequada; poucos estudos comparativos diretos.
Estratégias híbridas	Combinação de segurança emocional inicial (cooperação) com desafios graduais (competição), aumentando motivação e engajamento.	Necessidade de mediadores experientes e adaptação ao nível de funcionamento da criança.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

Os dados indicam que os jogos cooperativos favorecem principalmente a socialização e a comunicação funcional, enquanto os competitivos adaptados destacam-se por estimular tolerância à frustração e flexibilidade cognitiva. Já as estratégias híbridas emergem como um caminho promissor ao combinar o sentimento de segurança inicial proporcionado pela cooperação com os desafios motivadores da competição. Apesar dos benefícios, as publicações ressaltam a importância da mediação cuidadosa e apontam a necessidade de estudos de maior rigor metodológico para avaliar os efeitos a longo prazo.

Os efeitos positivos mais relatados foram melhora na interação social e na comunicação funcional, especialmente em crianças que participaram de jogos cooperativos estruturados. Estudos recentes demonstraram aumento da atenção compartilhada, do contato visual e da troca de turnos durante as atividades (KOENIG; DE LOS REYES; CICHETTI, 2020; WONG et al., 2022). Além disso, observou-se evolução em autoconfiança, disposição para iniciar interações com pares e redução de comportamentos de isolamento (LANDA; WEEKS, 2020). Já os jogos competitivos adaptados mostraram potencial para trabalhar resiliência emocional, tolerância à frustração e compreensão de regras explícitas, embora alguns trabalhos recomendem mediação cuidadosa para evitar ansiedade excessiva ou recusa frente a derrotas (CHOI; LEE; PARK, 2022).

A tabela 03 reúne uma análise interpretativa dos principais achados, destacando tendências de pesquisa, benefícios sociais e emocionais, recomendações práticas e lacunas identificadas na literatura:

**Tabela 03:** Síntese interpretativa dos achados

Aspecto analisado	Achados principais	Implicações práticas
<b>Tendência de pesquisa</b>	Crescente produção entre 2020–2025, com destaque para contextos clínicos e escolares.	Confirma relevância do tema e necessidade de padronizar metodologias de estudo.
<b>Benefícios sociais</b>	Jogos cooperativos favorecem inclusão, comunicação funcional e vínculos afetivos.	Úteis como primeiro passo para inserção social de crianças com TEA.
<b>Benefícios emocionais</b>	Jogos competitivos adaptados ajudam a desenvolver resiliência e aceitação de perdas.	Devem ser introduzidos gradualmente e com mediação para evitar ansiedade.
<b>Práticas recomendadas</b>	Estratégias híbridas mostram-se promissoras para engajar e manter motivação.	Professores e terapeutas podem alternar momentos cooperativos e competitivos para maximizar ganhos.
<b>Lacunas científicas</b>	Poucos estudos comparativos diretos entre modalidades e falta de acompanhamento longitudinal.	Necessidade de pesquisas robustas e multicêntricas com avaliação de longo prazo.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2025.

Essa visão integrada permite compreender como diferentes modalidades de jogo vêm sendo aplicadas em contextos clínicos e escolares, além de oferecer diretrizes para profissionais

que atuam com crianças e adolescentes com TEA. Os dados reforçam a importância de estratégias bem planejadas e mediadas, bem como a necessidade de novas investigações que comparem diretamente os impactos de jogos cooperativos e competitivos.

Um avanço identificado é o uso crescente de estratégias híbridas, que combinam momentos cooperativos e competitivos dentro da mesma intervenção. Essas abordagens têm se mostrado eficazes para promover engajamento e motivação sem gerar sobrecarga emocional, pois atividades cooperativas iniciais criam ambiente seguro e fortalecem vínculos, enquanto a competição, introduzida gradualmente, estimula flexibilidade cognitiva, adaptação a mudanças e habilidades de resolução de problemas (FLEURY et al., 2021; KOENIG; DE LOS REYES; CICCETTI, 2020). Essa combinação parece especialmente promissora para crianças com TEA de funcionamento moderado a alto.

Apesar dos avanços, a literatura apresenta limitações importantes. Grande parte dos estudos tem amostras reduzidas, curta duração e pouca diversidade cultural, dificultando a generalização dos resultados. Além disso, são raras as comparações diretas entre jogos cooperativos e competitivos, limitando a compreensão sobre a eficácia específica de cada abordagem (WONG et al., 2022; CHOI; LEE; PARK, 2022). Outra lacuna diz respeito à avaliação longitudinal, já que poucos trabalhos investigaram se os ganhos sociais e emocionais se mantêm após o término das intervenções. Pesquisas futuras precisam de desenhos metodológicos mais robustos, acompanhamento prolongado e análises comparativas bem controladas.

No conjunto, os achados sugerem que jogos cooperativos oferecem um ambiente seguro e inclusivo para desenvolver habilidades sociais essenciais em crianças com TEA, enquanto jogos competitivos adaptados auxiliam no desenvolvimento de tolerância à frustração, compreensão de regras e autorregulação emocional. A integração equilibrada dessas duas modalidades, com mediação adequada, surge como estratégia promissora para ampliar a participação social, reduzir ansiedade em interações de grupo e favorecer o desenvolvimento socioemocional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão bibliográfica exploratória permitiu reunir e analisar a produção científica recente, publicada entre 2020 e 2025, sobre o uso de jogos cooperativos e competitivos como recurso de intervenção pedagógica e terapêutica para crianças e adolescentes com TEA.

Os achados reforçam que o lúdico estruturado constitui uma estratégia eficaz para promover habilidades sociais, comunicação funcional e engajamento em atividades coletivas, aspectos fundamentais para a inclusão e a qualidade de vida desses indivíduos.

De modo geral, os jogos cooperativos demonstraram maior potencial para criar ambientes seguros e inclusivos, favorecendo a interação entre pares, a empatia e o sentimento de pertencimento ao grupo. Por outro lado, os jogos competitivos adaptados revelaram-se úteis para desenvolver resiliência emocional, tolerância à frustração, compreensão de regras explícitas e autocontrole, desde que aplicados com mediação adequada e sensibilidade às necessidades individuais. Estratégias híbridas, que combinam momentos de cooperação e competição gradual, surgem como alternativa promissora para unir o apoio emocional inicial ao estímulo cognitivo e motivacional.

Apesar do avanço das pesquisas, foram identificadas lacunas importantes, como a escassez de estudos longitudinais, amostras reduzidas e falta de comparações diretas entre modalidades de jogo. Tais limitações indicam a necessidade de investigações mais robustas, com protocolos bem delineados, diversidade cultural e avaliação do impacto a longo prazo. Além disso, ainda há espaço para explorar adaptações que considerem diferentes níveis de funcionamento dentro do espectro autista.

Os resultados desta revisão oferecem subsídios práticos para educadores, terapeutas ocupacionais, psicólogos e outros profissionais envolvidos na inclusão de pessoas com TEA. A utilização planejada de jogos cooperativos e competitivos pode ampliar o repertório social e emocional de crianças e adolescentes, tornando intervenções mais atrativas, engajadoras e eficazes. Ao mesmo tempo, destaca-se a importância de formação profissional adequada para mediar essas práticas e garantir experiências positivas para todos os participantes.

Em síntese, compreender e aplicar o potencial dos jogos no contexto do autismo não apenas favorece o desenvolvimento individual, mas também fortalece a construção de ambientes mais inclusivos e acolhedores. A consolidação de evidências científicas e a expansão de estudos comparativos podem orientar futuras práticas pedagógicas e terapêuticas, contribuindo para a promoção da autonomia, da participação social e da qualidade de vida de pessoas com TEA.

## REFERÊNCIAS

CAMELO, Fábio Mesquita et al. Diagnóstico e tratamento do transtorno do espectro autista. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 7, p. e371619-e371619, 2022.

CHOI, Young-Jin; LEE, Ji-Hye; PARK, Sun-Young. Play-based social skills intervention for children with autism spectrum disorder in inclusive classrooms. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, New York, v. 52, n. 7, p. 3125-3140, 2022. DOI: 10.1007/s10803-021-05184-3.

COSTA, Francenilda Rodrigues et al. **Os jogos cooperativos como ferramenta pedagógica na educação infantil**. Trabalho de Conclusão de Curso em formato de Artigo científico (IN/2022-PROEG/UFPA), apresentando como pré-requisito para obtenção do Grau de Licenciado em Pedagogia, pela Universidade Federal do Pará, Faculdade de Educação e Ciências Sociais, Campus Universitário de Abaetetuba. Abaetetuba, 2022.

DA SILVA, Leonardo Pereira; PINHEIRO, Camila Conrado Pinheiro Conrado; DE OLIVEIRA, Washington Luan Gonçalves. A influência do transtorno do espectro autista no desenvolvimento infantil e seus impactos na interação social da criança. **Graduação em Movimento-Ciências da Saúde**, v. 1, n. 3, p. 103-103, 2022.

DA SILVA, Maria das Dores Ferreira et al. Jogos competitivos orientados pela metodologia callejera: estratégias didáticas para a construção da autonomia e do empoderamento de meninas nas aulas de educação física nos anos iniciais do ensino fundamental. **Anais do Seminário de Pesquisas do ProEF/UFSCar**, v. 5, p. 24-27, 2025.

DA SILVA, Mércia Denise Araujo; ARAÚJO, Francisco Roberto Diniz. Ambiente Escolar: Desafios E Influência No Desenvolvimento Neurológico De Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista-TEA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 2683-2694, 2024.

DA SILVA, Rosa Souza; DOS SANTOS, Roberto Ferreira; POTION MARTINS, Roberto. Influência dos Jogos Cooperativos na Inclusão. **Intercontinental Journal of Sport Management/Revista Intercontinental de Gestão Desportiva**, v. 13, n. 4, 2023.

ALENCAR, Gildiney Penaves et al. Jogos cooperativos: relações e importância na Educação Física escolar. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 20, n. 2, p. 220-223, 2019.

DE ALMEIDA, Bruno Leandro et al. A inclusão através dos jogos cooperativos e competitivos nas APAEs. **Revista Evidência**, v. 17, 2024.

DE OLIVEIRA, Bruna Barbosa; ARAÚJO, Lucas Delfino. O efeito das atividades lúdicas no desenvolvimento de habilidades sociais em crianças autistas. **Facit Business and Technology Journal**, v. 2, n. 45, 2023.

DOS SANTOS, André Gonçalves et al. O uso de jogos competitivos como forma de engajamento. **Unisanta Humanitas**, v. 12, n. 2, p. 150-162, 2023.

DOS SANTOS, Cláudia Lilian Alves et al. Práticas de inclusão de alunos autistas na Educação Infantil: do lúdico ao uso de softwares. **Revista Educar Mais**, v. 7, p. 344-366, 2023.

FERNÁNDEZ-RÍO, Javier et al. **Atividades e jogos cooperativos**. Editora Vozes Limitada, 2018.

FLEURY, Veronica P.; THOMPSON, Julia L.; SIKORA, Darla. Play-based interventions to promote social participation of children with autism spectrum disorder: A systematic review. **Review Journal of Autism and Developmental Disorders**, Cham, v. 8, n. 4, p. 439-456, 2021. DOI: 10.1007/s40489-020-00227-w.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KASARI, C.; FREEMAN, S.; PAPARELLA, T. Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, Oxford, v. 47, n. 6, p. 611-620, 2011. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2005.01567.x.

KASARI, C.; RAJENDRAN, G.; SHIH, W.; MORGALI, M. Social communication intervention for young children with autism: Randomized controlled trial using a play-based approach. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, Washington, v. 84, n. 9, p. 780-792, 2016. DOI: 10.1037/ccp0000116.

KOENIG, K. P.; DE LOS REYES, A.; CICHETTI, D.; PEARSON, D. A. The impact of a peer-mediated play intervention on social engagement of children with autism spectrum disorders. **Autism**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 289-305, 2010. DOI: 10.1177/1362361310363669.

18

KOENIG, Kathleen P.; DE LOS REYES, Andres; CICHETTI, Dante. Peer-mediated play interventions and social engagement in children with autism spectrum disorder: Recent advances and future directions. **Autism**, London, v. 24, n. 5, p. 1082-1093, 2020. DOI: 10.1177/1362361320917990.

LANDA, Rebecca J. Evolving concepts in the early development of autism spectrum disorder. **Neuropsychology Review**, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 131-140, 2018. DOI: 10.1007/s11065-018-9375-5.

LANDA, Rebecca J.; WEEKS, Susan K. Early social play interventions for children with autism spectrum disorder: Current evidence and future directions. **Autism Research**, New York, v. 13, n. 6, p. 987-1000, 2020. DOI: 10.1002/aur.2281.

LIMA, Letícia Izabella Guedes de. **O papel dos jogos e brincadeiras na inclusão escolar das crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na educação infantil**. Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Pedagogia Presencial. Natal-RN, 2025.

LOPES, Thais Andrea Carvalho Figueiredo; SOUZA, Maria Clara Mineiros. Mediação pedagógica e atividades lúdicas para o ensino de criança com autismo. **Multidebates**, v. 5, n. 4, p. 68-82, 2021.

MATOS, Kobayashi Ana Lucia. aprendendo com os jogos cooperativos. **Educação Dinâmica Ii**, p. 46, 2019.

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

MELO, Hellen Pereira et al. O transtorno do espectro autista e seu impacto no desenvolvimento infantil: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e52610312620-e52610312620, 2021.

PICCOLO, Gustavo Martins. **Se Todo Mundo é Deficiente, Ninguém é Deficiente: O Complexo Biológico, Cultural, Econômico e Político do Autismo**. Editora Appris, 2025.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.  
revisão. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 33, n. 126, 2025

RODRIGUES, Vânia Maria Pessoa; TORRES, Thiago Costa; DA SILVA, Maria Ione. Jogos competitivos e jogos cooperativos: discussões a partir de uma prática pedagógica em Educação Física. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, v. 27, n. 298, 2023.

SANCHES, Tathiana Andrade. O lúdico na aprendizagem da criança com autismo: rompendo a cápsula. **XV Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura, Salvador**, 2019.

SARAIVA, Isabella Ferreira et al. Transtorno do Espectro Autista (TEA): etiologia, diagnóstico e intervenções terapêuticas: uma revisão bibliográfica da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 8, p. 2281-2291, 2024.

SCAMATI, Vagner; CANTORANI, José Roberto Herrera; PICININ, Claudia Tania. Os desafios na aprendizagem de indivíduos com transtorno de espectro autista (TEA): uma  
SOUZA, Liz Passos Nascimento. Diagnóstico diferencial entre transtorno do espectro autista (TEA) e distúrbio específico de linguagem (DEL). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 7, p. 1465-1482, 2021.

WONG, C.; ODOM, S. L.; HUME, K.; COX, A. W.; FETTIG, A.; KUCHARCZYK, S.; et al. Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, v. 45, n. 7, p. 1951-1966, 2015. DOI: 10.1007/s10803-014-2351-z.

WONG, Connie; ODOM, Samuel L.; HUME, Kara; COX, Ann W.; FETTIG, Angelica; KUCHARCZYK, Shannon; BARTON, Erin. Evidence-based practices for children and youth with autism spectrum disorder: Updated review of literature 2017–2021. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, v. 52, n. 9, p. 3934-3952, 2022. DOI: 10.1007/s10803-022-05677-3.

YUN, J.; KIM, H.; KIM, J.; LEE, S. The effects of structured play on social interaction and joint attention in children with autism spectrum disorder. **Research in Autism Spectrum Disorders**, [S. l.], v. 23, p. 62-70, 2016. DOI: 10.1016/j.rasd.2015.11.002.