www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/eph1pz83

# Efeitos das intervenções baseadas na análise do comportamento aplicada (ABA) no desenvolvimento da leitura e da escrita de crianças com transtorno do espectro autista

Effects of interventions based on applied behavior analysis (ABA) on the development of reading and writing skills in children with autism spectrum disorder

Vandirene Alves Malheiro

**RESUMO**

Este artigo analisa os efeitos de intervenções fundamentadas na Análise do Comportamento Aplicada sobre o desenvolvimento da leitura e da escrita de crianças com Transtorno do Espectro Autista. A discussão considera características do perfil de aprendizagem dessa população, princípios analítico-comportamentais empregados no ensino acadêmico e resultados de pesquisas voltadas à consciência fonológica, decodificação, fluência, vocabulário, compreensão leitora, grafia e produção textual. A literatura examinada indica que procedimentos como avaliação individualizada, definição de objetivos observáveis, análise de tarefas, reforçamento positivo, modelação, ensino por tentativas, pistas graduadas, correção de erros e programação da generalização podem favorecer a aquisição e a manutenção de habilidades de alfabetização. Os efeitos, contudo, variam conforme repertórios iniciais, linguagem oral, atenção, condições de aplicação, intensidade, qualidade do planejamento e correspondência entre a intervenção e as necessidades da criança. Estudos sobre leitura apresentam base empírica mais ampla do que as pesquisas sobre escrita, sobretudo quando se examinam produção textual e autonomia composicional. Conclui-se que intervenções baseadas em ABA podem produzir avanços acadêmicos quando integram precisão técnica, participação da criança, metas funcionalmente significativas, monitoramento contínuo e articulação entre profissionais, escola e família. A ampliação de estudos controlados, com medidas de generalização, manutenção e validade social, permanece necessária para esclarecer quais componentes geram melhores resultados em diferentes perfis do espectro.

**Palavras-chave:** Análise do Comportamento Aplicada. Transtorno do Espectro Autista. Leitura. Escrita. Alfabetização.

## ABSTRACT

This article analyzes the effects of interventions grounded in Applied Behavior Analysis on the development of reading and writing skills in children with Autism Spectrum Disorder. The discussion addresses learning characteristics within this population, behavior analytic principles used in academic instruction, and research findings related to phonological awareness, decoding, fluency, vocabulary, reading comprehension, spelling, and written composition. The literature indicates that procedures such as individualized assessment, observable goal setting, task analysis, positive reinforcement, modeling, trial-based instruction, graduated prompting, error correction, and planned generalization may support the acquisition and maintenance of literacy skills. Outcomes, however, vary according to initial repertoires, oral language, attention, implementation conditions, intensity, instructional quality, and the match between intervention and each child's needs. Research on reading provides a broader empirical base than research on writing, especially regarding text production and independent composition. It is concluded that ABA-based interventions may promote academic progress when they combine technical precision, child participation, functionally meaningful goals, continuous monitoring, and coordination among professionals, schools, and families. Further controlled studies using measures of generalization, maintenance, and social validity are needed to clarify which components produce stronger outcomes across different profiles within the autism spectrum.

**Keywords:** Applied Behavior Analysis. Autism Spectrum Disorder. Reading. Writing. Literacy.

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista reúne manifestações variadas na comunicação, na interação social, no comportamento e no processamento sensorial. Essa heterogeneidade aparece de modo direto na escolarização. Crianças com o mesmo diagnóstico podem apresentar repertórios muito diferentes diante de livros, palavras e atividades de registro. Parte das crianças utiliza linguagem oral com desenvoltura, enquanto aquelas que se comunicam por recursos alternativos podem necessitar de maior mediação para participar das tarefas. Devido a este fator, o planejamento da alfabetização deve partir das habilidades demonstradas, das formas de comunicação disponíveis e das barreiras observadas no ambiente, sem pressupor um percurso único de aprendizagem (American Psychiatric Association, 2022).

Leitura e escrita são habilidades relacionadas, mas não equivalentes. Uma criança pode reconhecer palavras com facilidade e ter dificuldade para compreender

textos, comunicar boas ideias sem conseguir registrá-las com autonomia. Cada componente, portanto, precisa ser avaliado separadamente (McClain et al., 2026).

A Análise do Comportamento Aplicada oferece procedimentos para definir metas observáveis, organizar o ensino em etapas e acompanhar o progresso por meio de dados. A partir dessa perspectiva, este artigo examina os efeitos das intervenções sobre leitura e escrita de crianças com TEA, considerando os resultados obtidos, as condições necessárias à aplicação e os limites da produção científica disponível (Rodgers et al., 2020).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E PERFIL DE APRENDIZAGEM DA LEITURA E DA ESCRITA

A alfabetização de crianças com TEA não segue uma trajetória única. Algumas reconhecem palavras precocemente, mas encontram dificuldade para interpretar informações implícitas. Há crianças que compreendem a linguagem oral e precisam de ensino sistemático para dominar as relações entre letras e sons (Bailey et al., 2020).

A avaliação precisa distinguir consciência fonêmica, conhecimento alfabético, leitura de palavras, fluência, vocabulário e compreensão. Quando essas habilidades são reunidas em uma única nota, diferenças importantes podem desaparecer e conduzir a escolhas pedagógicas pouco precisas. Um perfil detalhado permite identificar o repertório já adquirido, a habilidade que limita o avanço e o tipo de apoio necessário em cada etapa (Bailey et al., 2020).

Pronunciar corretamente uma sequência de palavras não significa compreender o texto. Algumas crianças com TEA apresentam boa precisão na decodificação, mas encontram dificuldade para estabelecer relações causais, reconhecer intenções das personagens ou identificar a ideia principal. Nesses casos, a intervenção precisa transformar a compreensão de fatores tais como localizar uma informação, ordenar acontecimentos ou justificar uma conclusão com base no texto em respostas observáveis.

Perguntas graduadas, apoios visuais e releitura orientada ajudam a tornar explícitos processos que podem ocorrer com menor dependência de mediação em leitores com repertórios distintos (Tárraga-Mínguez et al., 2021).

A consciência fonológica sustenta a aprendizagem das correspondências entre grafemas e fonemas. Atividades breves de rima, segmentação e combinação de sons podem favorecer esse repertório quando oferecem exemplos claros e feedback imediato (Hudson et al., 2017).

Nem toda atividade de alfabetização produz o mesmo efeito. Intervenções fonológicas tendem a incidir sobre a percepção e a manipulação dos sons da fala, enquanto a leitura interativa pode ampliar vocabulário e compreensão auditiva. A escolha do procedimento deve decorrer da habilidade que se pretende ensinar, e não apenas da disponibilidade de um material ou programa (Hudson et al., 2017).

A leitura emergente reúne comportamentos que antecedem a leitura convencional, tais como manusear livros, acompanhar a direção do texto, reconhecer símbolos, observar ilustrações e participar de momentos de leitura compartilhada. Esses repertórios podem ser fortalecidos em brincadeiras, rotinas domésticas e atividades escolares, desde que o adulto organize oportunidades de participação e responda às iniciativas da criança. A intervenção não precisa restringir-se a sessões formais. O contato frequente com diferentes usos da linguagem escrita amplia a possibilidade de que livros, listas, nomes e mensagens adquirem ares de atitudes corriqueiras. O objetivo inicial consiste em aproximar a criança do texto e aumentar sua participação. Exigir desempenho autônomo em tarefas mais complexas não é mister neste momento (Hudson et al., 2017).

Completar trechos repetitivos, apontar figuras e responder a perguntas simples são experiências iniciais que aproximam a criança do texto. Quando realizadas de forma intencional, elas podem ampliar o interesse pela leitura e o vocabulário (Hudson et al., 2017).

Fluência envolve precisão, ritmo e redução do esforço necessário para reconhecer palavras. A leitura repetida, a demonstração de um modelo e o feedback imediato podem ajudar a criança atingir a fluência almejada. Neste caso, a velocidade não deve ser tratada como único critério. A modelação em vídeo pode auxiliar alguns estudantes, mas seus efeitos variam e precisam ser acompanhados por registros individuais (Egarr et al., 2022).

A escrita combina demandas motoras, ortográficas, linguísticas e executivas. Para produzir uma frase, a criança precisa formar ou selecionar letras, recuperar palavras, organizar ideias, manter o objetivo da mensagem e acompanhar o que já registrou. Uma dificuldade localizada em apenas uma dessas etapas pode comprometer toda a produção. Além de gerar a impressão de que o estudante não possui conhecimentos que, na verdade, não consegue expressar pelo meio solicitado. A avaliação deve observar o processo, o nível de ajuda e as estratégias utilizadas, ao invés de considerar somente o texto final (McClure et al., 2024).

Cópia, ditado e produção de texto não avaliam o mesmo repertório. Na produção de texto, a criança precisa gerar conteúdo, selecionar palavras e organizar a mensagem sem manter um modelo completo diante de si (McClure et al., 2024).

Ruídos, excesso de estímulos e materiais visualmente carregados podem reduzir a participação em tarefas de alfabetização. Ajustes no ambiente não substituem o ensino, mas diminuem interferências que dificultam perceber o que a criança já domina. Iluminação, organização da mesa, previsibilidade da rotina e a quantidade de informações apresentadas de cada vez podem alterar a qualidade do desempenho (American Psychiatric Association, 2022).

O perfil de aprendizagem não permanece estático durante a intervenção. Registros frequentes permitem identificar aquisições, erros persistentes, respostas que aparecem somente com ajuda e habilidades que já começam a ocorrer em novos materiais. Esses dados orientam mudanças na dificuldade, na quantidade de tentativas, no tipo de pista e nos critérios de avanço. A avaliação, devido a este fator, precisa acompanhar todo o processo de ensino e não se limitar a uma medida inicial ou final. Quando o desempenho muda, o planejamento deve mudar junto, de modo a evitar tanto a permanência excessiva em tarefas dominadas quanto a introdução precoce de exigências para as quais o repertório ainda não oferece suporte (Bailey et al., 2020).

Progresso lento não indica, por si só, incapacidade para aprender. A tarefa pode estar difícil, a instrução pode ter sido pouco clara ou a consequência utilizada pode ter perdido valor. Revisar essas condições é mais adequado do que reduzir expectativas sem examinar o planejamento (McClain et al., 2026).

## 2.2 FUNDAMENTOS DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA NO ENSINO ACADÊMICO

A ABA é uma ciência aplicada dedicada ao estudo das relações entre comportamento e ambiente. No ensino acadêmico, permite definir respostas observáveis, organizar condições de aprendizagem e avaliar se uma intervenção produziu mudanças consistentes. O foco recai sobre o desempenho da criança em situações claramente descritas. Este fator favorece decisões baseadas em dados (Cooper et al., 2020).

Metas como melhorar a leitura são amplas demais para orientar o ensino. Objetivos como identificar letras, combinar fonemas ou responder a perguntas sobre um texto oferecem critérios mais claros de acompanhamento (Cooper et al., 2020).

A análise de tarefas divide uma habilidade complexa em etapas menores e torna possível observar onde a dificuldade ocorre. Na escrita de uma frase, por exemplo, podem ser examinados separadamente o planejamento da ideia, a escolha de palavras, o registro, a pontuação e a revisão. Essa decomposição não significa ensinar cada parte de maneira isolada sempre. Ela permite selecionar o ponto de entrada mais adequado, oferecer ajuda somente na etapa necessária e, posteriormente, reunir os componentes em uma atividade completa. O procedimento favorece uma intervenção mais precisa porque evita atribuir toda a dificuldade a uma capacidade geral quando apenas uma parte da cadeia ainda não foi aprendida (Cooper et al., 2020).

Antecedentes, respostas e consequências organizam a situação de ensino. Uma instrução clara e um material bem apresentado aumentam a possibilidade de a criança compreender o que se espera dela na atividade proposta. A consequência informa se a resposta produziu o resultado esperado. A análise desses elementos ajuda a explicar por que o desempenho varia entre tarefas aparentemente semelhantes (Cooper et al., 2020).

O reforçamento positivo aumenta a probabilidade de uma resposta voltar a ocorrer. Para funcionar, a consequência precisa ter valor para a criança naquele momento e ser reavaliada ao longo da intervenção (Cooper et al., 2020).

Consequências naturais devem ganhar espaço à medida que a habilidade se desenvolve. No início, uma criança pode precisar de reforçadores mais imediatos,

estímulos para permanecer em uma atividade de leitura ou escrita. Com o avanço do repertório, compreender uma história, enviar uma mensagem, escolher um livro ou concluir uma tarefa escolar pode passar a manter o comportamento. Essa mudança reduz a dependência de recompensas externas e aproxima o ensino das condições em que a habilidade será utilizada. O planejamento precisa prever essa transição para que o desempenho não permaneça restrito ao contexto em que consequências artificiais estejam disponíveis (Cooper et al., 2020).

Pistas aumentam a probabilidade de uma resposta correta e podem ser verbais, visuais, gestuais ou físicas. A escolha depende da tarefa e das necessidades da criança. A ajuda deve ser suficiente para orientar o desempenho, mas não tão intensa a ponto de transformar a resposta em simples repetição passiva (Cooper et al., 2020).

Toda pista precisa de um plano de retirada. Quando a ajuda permanece por tempo excessivo, a criança pode responder apenas diante do adulto ou do material treinado, sem alcançar independência (Cooper et al., 2020).

A correção de erros deve ensinar a resposta esperada sem tornar a atividade aversiva. Uma sequência possível consiste em interromper o erro, apresentar a ajuda necessária, solicitar novamente a resposta e oferecer nova oportunidade em condição semelhante. O procedimento precisa ser breve, previsível e compatível com a forma de comunicação da criança. Repetições prolongadas, tom punitivo ou exigências acima do repertório podem aumentar a esquiva e reduzir a participação. A qualidade da correção depende menos da quantidade de repetições e mais da clareza com que ela conduz da resposta incorreta para uma resposta que a criança consiga emitir e compreender (Cooper et al., 2020).

A modelação apresenta um exemplo de comportamento que se pretende ensinar. Em leitura e escrita, o modelo pode mostrar como pronunciar uma palavra, localizar uma informação, planejar uma frase ou revisar um trecho. Depois da demonstração, a criança precisa ter oportunidades de praticar e receber feedback sobre o próprio desempenho (Egarr et al., 2022).

A modelação em vídeo funciona com determinados estudantes, mas não produz resultados uniformes. Algumas crianças necessitam de pausas, instrução direta ou materiais concretos para utilizar o modelo apresentado (Egarr et al., 2022).

Tentativas discretas organizam episódios breves de ensino com instrução, resposta e consequência claramente delimitadas. Estratégias naturalistas inserem

oportunidades em brincadeiras, conversas, escolhas e atividades escolares mais próximas da rotina. As duas formas podem ser combinadas. A estrutura intensiva ajuda na aquisição inicial, as situações naturais favorecem o uso funcional do repertório. A combinação, contudo, deve ser planejada. Se a criança responde apenas ao uso de cartões, telas ou em sessões individuais, a intervenção ainda não demonstrou que a habilidade se transferiu para livros, cadernos e interações reais (Cooper et al., 2020).

Generalização e manutenção precisam ser planejadas desde o início. A habilidade deve ocorrer com novas palavras, textos, pessoas e ambientes. Elas devem permanecer após a redução dos apoios. Sem essas medidas, um resultado positivo pode representar apenas domínio da tarefa treinada (Cooper et al., 2020).

## 2.3 INTERVENÇÕES BASEADAS EM ABA PARA O DESENVOLVIMENTO DA LEITURA

Intervenções de leitura começam pela identificação da habilidade que limita o desempenho. A linha de base mostra se a prioridade está na relação entre letras e sons, na fluência, no vocabulário ou na compreensão (Bailey et al., 2020).

Os registros podem reunir acertos, tipos de erro, tempo de resposta, necessidade de pistas, quantidade de tentativas e desempenho em materiais novos. Essas informações não servem apenas para documentar resultados. Elas mostram em quais condições a criança aprende com maior facilidade, quando uma ajuda pode ser reduzida e quais erros continuam recorrentes. A decisão de avançar, manter ou alterar o ensino deve decorrer desse conjunto de dados, e não somente da impressão do profissional ou do número de sessões realizadas. Quando os registros são simples e frequentes, tornam-se parte do planejamento e permitem corrigir o percurso antes que a criança permaneça por longos períodos em um procedimento pouco produtivo (Bailey et al., 2020).

O ensino da relação entre sons e letras exige controle de estímulos preciso. Os exemplos precisam destacar a correspondência que está sendo ensinada e reduzir elementos que possam competir com ela. Depois da aquisição inicial, novas palavras e fontes devem ser introduzidas para evitar que a resposta dependa de características acidentais do material (Bailey et al., 2020).

O programa ABRACADABRA reúne atividades voltadas ao código escrito, à fluência e à compreensão. Seu formato digital permite repetição e ajuste de dificuldade, mas não elimina a necessidade de mediação (Bailey et al., 2020).

A presença de um mediador continua necessária em programas digitais. O adulto pode direcionar a atenção, esclarecer instruções, verificar se a criança respondeu pela leitura e impedir que pistas acidentais controlem o desempenho. Pode ainda relacionar a atividade da tela a livros, palavras e situações que aparecem fora do programa. A tecnologia organiza oportunidades de prática e oferece feedback rápido. Ainda assim, não substitui o julgamento pedagógico nem a observação das estratégias utilizadas pela criança. Quando o recurso digital é tratado como intervenção autossuficiente, aumenta o risco de registrar acertos sem compreender como eles foram produzidos (Bailey et al., 2020).

Em pequenos grupos, o ABRACADABRA produziu melhora no quesito precisão de leitura, enquanto os resultados de compreensão foram menos consistentes. Essa diferença indica que reconhecer palavras e construir significado exigem condições de ensino próprias. O contexto de aplicação e o apoio fornecido pelo mediador influenciam o acesso da criança ao programa (Arciuli et al., 2019).

A compreensão pode ser ensinada através de respostas observáveis tais como localizar uma informação, ordenar acontecimentos ou identificar a ideia principal. Essa definição facilita a seleção de perguntas e apoios (Tárraga-Mínguez et al., 2021).

Perguntas de compreensão devem avançar de informações explícitas para relações mais complexas. No início, figuras, esquemas, marcações e retorno ao texto podem ajudar a criança a localizar evidências para sua resposta. À medida que a criança progride, esses apoios precisam ser reduzidos e substituídos por perguntas que solicitem justificativas, comparações e inferências. A intervenção deve evitar duas situações frequentes que consistem em exigir respostas abstratas antes que o estudante compreenda a estrutura da tarefa ou manter perguntas muito simples depois que já existe repertório para desafios maiores. A graduação da dificuldade permite que a compreensão se desenvolva sem perder a ligação com o texto lido (Tárraga-Mínguez et al., 2021).

A fluência pode ser desenvolvida com leitura repetida, textos graduados e feedback sobre precisão e ritmo. A velocidade, contudo, não deve ser vista como o único critério. Ler mais rapidamente sem compreender a mensagem reduz o valor

educacional do resultado e pode esconder erros que se tornam automáticos (Egarr et al., 2022).

Intervenções multicomponentes tendem a alcançar resultados mais amplos. Elas combinam código, vocabulário, fluência e compreensão. Essa integração evita que o avanço permaneça restrito a uma única habilidade (Coburn et al., 2022).

Revisões sobre ensino de leitura identificam ganhos em consciência fonológica, reconhecimento de palavras, fluência e compreensão, mas a força das evidências varia entre os estudos. Diferenças de delineamento, duração, medida e perfil dos participantes dificultam a comparação de resultados como se fossem equivalentes. Alguns trabalhos demonstram mudança consistente em poucos estudantes. Certas pesquisas apresentam médias de grupo que escondem respostas individuais muito distintas. Por esse motivo, efeitos positivos sustentam a utilização criteriosa de procedimentos, mas não autorizam a adoção automática de um único programa para todas as crianças. A intervenção deve continuar dependente da avaliação do repertório e da resposta observada durante o ensino (Coburn et al., 2022).

Mudanças no comportamento de leitura podem acompanhar alterações em medidas neurobiológicas relacionadas ao processamento da linguagem escrita. Esses achados ampliam a compreensão sobre aprendizagem, mas não substituem a avaliação funcional. O critério educacional permanece ligado ao uso da leitura em textos, tarefas e situações concretas (Coburn et al., 2022).

Resultados obtidos em tarefas laboratoriais precisam ser transferidos com cautela para a escola. Melhorar em uma medida específica não garante compreensão de textos curriculares, por isso a intervenção deve incluir materiais variados e demandas próximas da rotina (Coburn et al., 2022).

## 2.4 INTERVENÇÕES BASEADAS EM ABA PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESCRITA

O ensino da escrita pode começar por repertórios básicos, como reconhecer letras, copiar palavras e selecionar vocabulário. Essas habilidades oferecem suporte, mas não equivalem à produção autônoma de uma mensagem. O planejamento precisa indicar como a criança avançará de respostas guiadas para

situações em que deverá gerar, organizar e revisar o próprio conteúdo (McClure et al., 2024).

A análise de tarefas ajuda a localizar a origem da dificuldade. O problema pode estar na formação das letras, na ortografia, na construção da frase ou na organização das ideias (McClure et al., 2024).

Cópia, ditado e produção de texto dependem de controles diferentes. Na cópia, o modelo permanece visível e orienta a sequência de letras. No ditado, a criança precisa relacionar a palavra ouvida ao registro gráfico. Na produção de texto, precisa formular uma mensagem, escolher palavras, manter a ordem das ideias e acompanhar o que já escreveu. Um bom desempenho em apenas uma dessas condições não demonstra domínio das demais. A avaliação deve variar as tarefas e registrar o nível de ajuda, além de evitar concluir que a escrita está consolidada quando a resposta ainda depende de um modelo completo ou de instruções contínuas do adulto (McClure et al., 2024).

Molduras de frases, figuras e bancos de palavras podem facilitar o início da produção. Esses recursos reduzem a demanda de planejamento e permitem concentrar o ensino em uma habilidade específica. Se retirados de forma gradual, conforme a criança passe a selecionar palavras e organizar enunciados com maior independência, não correm o risco de ter que se tornarem permanentes (McClure et al., 2024).

A intervenção precisa ampliar escolhas ao longo do tempo. Frases produzidas inicialmente com modelos devem evoluir para mensagens que incluam palavras e ideias selecionadas pela própria criança (McClure et al., 2024).

A modelação em vídeo pode mostrar como planejar, escrever e revisar uma produção. A sequência visual faz com que as etapas abstratas se tornem mais concretas e permite que a demonstração seja repetida sem grandes alterações. O vídeo, porém, não garante que o estudante execute cada ação de forma independente. Após observar o modelo, a criança precisa praticar com materiais próprios, receber feedback e aprender a utilizar as etapas em tarefas diferentes. Pausas, marcações ou perguntas podem ser acrescentadas quando a atenção ao modelo não é suficiente. O recurso se torna mais útil quando funciona como apoio transitório e não como condição obrigatória para iniciar toda atividade de escrita (McClure et al., 2024).

Estratégias de autorregulação ensinam a criança a seguir passos e verificar o próprio trabalho. Listas curtas podem lembrar ações como pensar, escrever, reler e corrigir. Com a prática, parte do controle exercido pelo adulto pode passar para o próprio estudante (McClure et al., 2024).

A revisão precisa de critérios concretos. Instruções vagas, como melhorar o texto, oferece pouca orientação. É mais adequado verificar a ideia completa, ordem das palavras, pontuação e clareza da mensagem (McClure et al., 2024).

A escrita funcional amplia possibilidades de comunicação e participação. A escrita de listas, bilhetes, mensagens, respostas escolares, legendas e pequenos relatos podem ser definidos como objetivos iniciais porque apresentam uso reconhecível no cotidiano. A função da atividade ajuda a criança a compreender por que escreve e para quem a mensagem será dirigida. Esse vínculo pode aumentar o envolvimento e oferecer consequências naturais, como receber uma resposta ou utilizar uma lista para concluir uma tarefa. A seleção dos gêneros deve considerar necessidades reais, preferências e contextos em que a criança já participa, evitando exercícios repetitivos sem finalidade comunicativa clara (McClure et al., 2024).

O reforçamento pode ser relacionado à conclusão de pequenas unidades da tarefa, especialmente quando a escrita ainda exige muito esforço. Com o avanço do repertório, a consequência deve aproximar-se do resultado natural, como comunicar uma ideia, finalizar uma atividade ou compartilhar um texto (Cooper et al., 2020).

Recursos digitais podem reduzir barreiras motoras e oferecer feedback rápido. Teclados, predição de palavras e organizadores visuais ampliam o acesso de algumas crianças à produção escrita (Kurzeja et al., 2024).

A avaliação da escrita deve combinar medidas de quantidade e qualidade. Número de palavras, ortografia, extensão das frases, organização, clareza, função comunicativa e nível de ajuda fornecem informações diferentes sobre o desempenho. Registrar somente o produto final pode ocultar que a criança necessitou de inúmeras pistas, que copiou grande parte do texto ou que produziu poucas palavras com elevada independência. A análise do processo permite reconhecer avanços que ainda não aparecem em textos longos e, ao mesmo tempo, evita superestimar produções elaboradas com intensa mediação. Medidas bem definidas orientam decisões sobre quais apoios retirar e quais componentes ainda precisam de ensino direto (McClure et al., 2024).

Estudos de caso único permitem acompanhar mudanças individuais com precisão e relacioná-las ao início da intervenção. Os resultados, contudo, exigem replicações antes de serem generalizados. A literatura precisa incluir participantes mais diversos, descrições claras dos apoios e tarefas de escrita próximas das exigências escolares e cotidianas (McClure et al., 2024).

## 2.5 EFEITOS, LIMITES E CONDIÇÕES DE EFETIVIDADE DAS INTERVENÇÕES

Os efeitos de uma intervenção devem ser relacionados à habilidade ensinada. Ganhos no reconhecimento de palavras não representam melhora automática na compreensão ou na escrita (Yu et al., 2020).

Precisão, fluência e compreensão representam dimensões diferentes da leitura. Uma criança pode avançar em uma delas e permanecer estável nas demais. Avaliações separadas permitem identificar esse padrão e decidir se o ensino deve continuar, mudar de objetivo ou integrar novos componentes (Bailey et al., 2020).

Maior duração não garante, isoladamente, uma intervenção melhor. A frequência amplia oportunidades de prática, mas o resultado depende da qualidade da instrução, da adequação das metas, do repertório inicial e da participação da criança. Um programa extenso pode manter procedimentos pouco produtivos quando os dados não são analisados com regularidade. Em sentido diferente, uma intervenção mais breve pode gerar mudanças consistentes quando identifica a habilidade que limita o desempenho e oferece ensino concentrado sobre ela. Horas acumuladas informam a intensidade, mas não substituem a avaliação do que foi ensinado, de como a criança respondeu e de quais ganhos permaneceram fora das sessões (Yu et al., 2020).

Fidelidade de implementação indica se o procedimento foi aplicado como planejado. Sem essa verificação, torna-se difícil distinguir limitações do programa de alterações ocorridas durante a execução (Cooper et al., 2020).

O contexto modifica os resultados. Uma estratégia eficaz em atendimento individual pode apresentar efeitos diferentes em pequenos grupos ou na sala de aula, onde há mais estímulos, menos tempo de resposta e demandas simultâneas. A organização do ambiente e a formação do mediador precisam integrar a análise da efetividade (Arciuli et al., 2019).

A individualização não deve ser utilizada apenas para reduzir manifestações associadas ao autismo. Metas educacionais precisam ampliar comunicação, autonomia, acesso ao currículo e participação em atividades valorizadas pela criança. Preferências, formas de resposta, necessidades sensoriais e modos de comunicação devem orientar o planejamento. Quando a intervenção considera somente a aparência do comportamento, pode produzir respostas treinadas sem melhorar a experiência escolar. A avaliação de resultados deve perguntar se a criança passou a compreender mais textos, expressar ideias com maior independência e utilizar leitura e escrita em situações que antes eram pouco acessíveis (Rodgers et al., 2020).

A validade social examina se objetivos, procedimentos e resultados possuem significado para a criança e sua família. Escolhas, observações e formas de assentimento precisam integrar essa avaliação (Rodgers et al., 2020).

Manutenção indica se a habilidade permanece após a redução do Ensino. Generalização mostra seu uso com novos textos, pessoas e ambientes. Materiais reais devem aparecer desde as etapas iniciais para diminuir a distância entre sessão e cotidiano. A avaliação precisa ocorrer depois do término da intervenção e em contextos distintos daquele utilizado no treinamento (Kurzeja et al., 2024).

A produção científica sobre leitura é mais ampla do que a dedicada à escrita. Há maior quantidade de estudos sobre consciência fonêmica, reconhecimento de palavras, fluência e compreensão do que sobre produção textual independente. Mesmo entre as pesquisas de escrita, muitas se concentram em respostas curtas, cópias ou preenchimento de estruturas previamente organizadas. Essa diferença limita comparações entre as duas áreas e deixa questões abertas sobre autoria, planejamento e revisão. A ausência de um volume semelhante de estudos não indica que a escrita seja menos importante, mas ainda revela que seus componentes mais complexos foram examinados de maneira insuficiente (McClure et al., 2024).

Grafar palavras ou completar frases não representa toda a escrita. Ainda faltam estudos sobre planejamento, revisão, comunicação e autoria, sobretudo com crianças que necessitam de maior suporte (McClure et al., 2024).

Procedimentos elaborados para o inglês não podem ser transferidos automaticamente ao português. As relações entre grafemas e fonemas, a estrutura silábica e a frequência das palavras diferem entre as línguas. Materiais, sequências

de dificuldade e critérios de erro precisam ser adaptados e avaliados no contexto linguístico em que a criança aprende (Coburn et al., 2022).

A articulação entre professores, analistas do comportamento, profissionais da linguagem e família pode ampliar a continuidade do ensino. Cada participante observa a criança em contextos diferentes e identifica usos da leitura e da escrita que talvez não apareçam em uma sessão individual. O planejamento compartilhado permite selecionar metas com função escolar e cotidiana, combinar formas de apoio e evitar instruções incompatíveis. Para que essa articulação produza efeitos, as decisões precisam ser registradas de modo claro e revistas à luz do desempenho. A colaboração não significa que todos executem o mesmo procedimento, mas que compreendam os objetivos e contribuam para que a habilidade seja utilizada em diferentes ambientes (Bailey et al., 2020).

Planos desconectados podem gerar repetições desnecessárias e critérios contraditórios. Reuniões orientadas por dados ajudam a ajustar pistas, materiais e expectativas entre os ambientes. A coerência do ensino importa mais do que a quantidade de profissionais envolvidos (Bailey et al., 2020).

## 3 CONCLUSÃO

As evidências analisadas indicam que intervenções baseadas em ABA podem favorecer a leitura e a escrita de crianças com TEA, sobretudo quando o ensino parte de uma avaliação detalhada e transforma objetivos amplos em respostas observáveis. Os resultados não aparecem de maneira uniforme, pois variam conforme linguagem, atenção, repertório acadêmico, condições ambientais e qualidade da aplicação. A diversidade entre participantes impede que um programa seja tratado como resposta suficiente, única para todos. O valor da abordagem está na possibilidade de observar o desempenho, testar procedimentos, revisar decisões e manter somente estratégias que produzam avanços mensuráveis para aquela criança.

Na leitura, os ganhos alcançam consciência fonológica, precisão, fluência, vocabulário e compreensão. Programas que integram código e significado tendem a produzir resultados mais amplos, desde que a transferência para livros e tarefas escolares seja ensinada.

Na escrita, instrução explícita, pistas graduadas, modelação e autorregulação podem ampliar o desempenho. A base empírica ainda é menor, principalmente quando o objetivo envolve textos independentes e autoria. Avaliações precisam distinguir quantidade, qualidade, função comunicativa e nível de ajuda para que produções extensas com intensa mediação não sejam interpretadas como autonomia.

A efetividade depende de condições técnicas, éticas e educacionais. As metas devem ampliar acesso ao currículo, comunicação e participação, respeitando preferências, modos de resposta e necessidades sensoriais. Validade social e assentimento não podem aparecer apenas como informações adicionais ao final do programa. Eles precisam influenciar a seleção das atividades, a intensidade do ensino e a decisão de manter ou modificar um procedimento. Uma intervenção perde sentido educacional quando aumenta acertos em tarefas treinadas. Ela só é assertiva e eficaz se melhora a possibilidade de a criança compreender textos, expressar ideias e participar de situações reais de leitura e escrita.

A ABA oferece recursos consistentes para planejar e revisar o ensino, mas não dispensa conhecimentos pedagógicos, linguísticos e curriculares. Pesquisas futuras devem incluir crianças com perfis mais diversos, intervenções e procedimentos desenvolvidos na língua materna, em português e medidas de manutenção e generalização. O avanço precisa ser definido pelo uso funcional da leitura e da escrita em diferentes ambientes, e não somente pelo desempenho alcançado durante sessões estruturadas.

## REFERÊNCIAS


AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**: DSM-5-TR. 5th ed., text rev. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing, 2022. DOI: https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787. Acesso em: 25 jul. 2026.

ARCIULI, Joanne; BAILEY, Benjamin. Efficacy of ABRACADABRA literacy instruction in a school setting for children with autism spectrum disorders. **Research in Developmental Disabilities**, v. 85, p. 104-115, 2019. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.11.003. Acesso em: 25 jul. 2026.

BAILEY, Benjamin; ARCIULI, Joanne; STANCLIFFE, Roger J. Effects of ABRACADABRA literacy instruction on children with autism spectrum disorder.

**Journal of Educational Psychology**, v. 109, n. 2, p. 257-268, 2017. DOI: https://doi.org/10.1037/edu0000138. Acesso em: 25 jul. 2026.

BAILEY, Benjamin; ARCIULI, Joanne. Reading instruction for children with autism spectrum disorders: a systematic review and quality analysis. **Review Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 7, n. 2, p. 127-150, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/s40489-019-00185-8. Acesso em: 25 jul. 2026.

COBURN, Kelly L.; KURTZ, McKayla R.; RIVERA, Daphne; KANA, Rajesh K. Behavioral and neurobiological evidence for the effects of reading interventions on autistic children: a systematic review. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 139, art. 104748, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104748. Acesso em: 25 jul. 2026.

COOPER, John O.; HERON, Timothy E.; HEWARD, William L. **Applied behavior analysis**. 3rd ed. Harlow: Pearson, 2020. Disponível em: https://www.pearson.com/en-gb/subject-catalog/p/applied-behavior-analysis-global-edition/P200000003973. Acesso em: 25 jul. 2026.

EGARR, Rachael; STOREY, Catherine. Model teachers or model students? A comparison of video modelling interventions for improving reading fluency and comprehension in children with autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 52, n. 8, p. 3366-3382, 2022. DOI: https://doi.org/10.1007/s10803-021-05217-z. Acesso em: 25 jul. 2026.

HUDSON, Roxanne F.; SANDERS, Elizabeth A.; GREENWAY, Rosanne; XIE, Sharon; SMITH, Maya; GASAMIS, Colin; MARTINI, Jay; SCHWARTZ, Ilene; HACKETT, Jacob. Effects of emergent literacy interventions for preschoolers with autism spectrum disorder. **Exceptional Children**, v. 84, n. 1, p. 55-75, 2017. DOI: https://doi.org/10.1177/0014402917705855. Acesso em: 25 jul. 2026.

KURZEJA, Olivia; FLYNN, Samantha; GRINDLE, Corinna F.; SUTHERLAND, Daniel; HASTINGS, Richard P. Teaching reading skills to individuals with autism and/or intellectual disabilities using computer-assisted instruction: a systematic review. **Review Journal of Autism and Developmental Disorders**, publicação antecipada, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s40489-024-00465-y. Acesso em: 25 jul. 2026.

MCCLAIN, Suzanne; DAHL-LEONARD, Katlynn; COOK, Bryan G.; GONÇALVES, Bruna F.; TATEL, Stephanie; KENNEDY, Michael J.; THERRIEN, William J. Reading interventions with school-aged learners with autism: a systematic literature review and quality assessment. **Research in Autism**, v. 130, art. 202745, 2026. DOI: https://doi.org/10.1016/j.reia.2025.202745. Acesso em: 25 jul. 2026.

MCCLURE, Erica B.; PENNINGTON, Robert C.; BEWLEY, Stacy Crawford. Evaluating the evidence-base supporting writing instruction strategies for students with autism spectrum disorder: a systematic review of experimental research. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v. 39, n. 3, p. 139-149, 2024. DOI: https://doi.org/10.1177/10883576231221980. Acesso em: 25 jul. 2026.

RODGERS, Mark; MARSHALL, David; SIMMONDS, Mark; LE COUTEUR, Ann; BISWAS, Mousumi; WRIGHT, Kath; RAI, Dheeraj; PALMER, Stephen; STEWART, Lesley; HODGSON, Robert. Interventions based on early intensive applied behaviour analysis for autistic children: a systematic review and cost-effectiveness analysis. **Health Technology Assessment**, v. 24, n. 35, p. 1-306, 2020. DOI: https://doi.org/10.3310/hta24350. Acesso em: 25 jul. 2026.

TÁRRAGA-MÍNGUEZ, Raúl; GÓMEZ-MARÍ, Irene; SANZ-CERVERA, Pilar. Interventions for improving reading comprehension in children with ASD: a systematic review. **Behavioral Sciences**, v. 11, n. 1, art. 3, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/bs11010003. Acesso em: 25 jul. 2026.

YU, Qian; LI, Enyao; LI, Liguo; LIANG, Weiyi. Efficacy of interventions based on applied behavior analysis for autism spectrum disorder: a meta-analysis. **Psychiatry Investigation**, v. 17, n. 5, p. 432-443, 2020. DOI: https://doi.org/10.30773/pi.2019.0229. Acesso em: 25 jul. 2026.