

DISCALCULIA E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: COMO DIFERENCIAR E O QUE FAZER NA ESCOLA

DOI: 10.5281/zenodo.18489047

Nério José de Araújo¹

RESUMO

As dificuldades no aprendizado de Matemática são frequentes no contexto escolar e podem decorrer tanto de lacunas pedagógicas e fatores emocionais quanto de transtornos específicos, como a discalculia, o que torna essencial diferenciar situações para planejar intervenções adequadas. O objetivo do estudo foi contribuir para a atuação docente e da equipe pedagógica diante de estudantes com baixo desempenho em Matemática. Metodologicamente, trata-se de um estudo da literatura através da abordagem qualitativa, os instrumentos de coleta de dados consistiram em análise de artigos científicos disponíveis em plataformas reconhecidas Google Acadêmico, entre 2020 a 2026. Os resultados indicaram que a discalculia tende a se manifestar por dificuldades persistentes e específicas relacionadas ao senso numérico, à compreensão de magnitude, ao valor posicional e à automatização de fatos aritméticos, mantendo-se mesmo após oportunidades adequadas de ensino, enquanto as dificuldades de aprendizagem em Matemática, em muitos casos, estão associadas a defasagens de escolarização, metodologias pouco

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

sistemáticas, baixa consolidação de pré-requisitos e ansiedade matemática, apresentando maior possibilidade de melhora mediante intervenções pedagógicas estruturadas.

Palavras-chave: Discalculia; Dificuldades de aprendizagem; Matemática; Intervenção pedagógica; Escola.

ABSTRACT

Learning difficulties in mathematics are frequent in the school context and can stem from pedagogical gaps and emotional factors, as well as specific disorders such as dyscalculia, making it essential to differentiate situations in order to plan appropriate interventions. The objective of this study was to contribute to the work of teachers and the pedagogical team when dealing with students with low performance in mathematics. Methodologically, this is a literature review using a qualitative approach; the data collection instruments consisted of an analysis of scientific articles available on recognized platforms such as Google Scholar, published between 2020 and 2026. The results indicated that dyscalculia tends to manifest as persistent and specific difficulties related to number sense, understanding of magnitude, place value, and the automatization of arithmetic facts, persisting even after adequate teaching opportunities, while learning difficulties in mathematics, in many cases, are associated with educational gaps, unsystematic methodologies, low consolidation of prerequisites, and mathematical anxiety, showing a greater possibility of improvement through structured pedagogical interventions.

Keywords: Dyscalculia; Learning difficulties; Mathematics; Educational intervention; School.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

INTRODUÇÃO

A Matemática ocupa lugar central no currículo escolar por contribuir diretamente para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da compreensão de situações do cotidiano. Apesar disso, é comum observar, em diferentes etapas da escolarização, estudantes que apresentam baixo desempenho, resistência às atividades matemáticas, erros persistentes e dificuldades em consolidar habilidades básicas, como contagem, comparação de quantidades, compreensão do sistema de numeração e operações fundamentais. Esse cenário, muitas vezes, é interpretado de forma genérica como dificuldade em Matemática, o que pode ocultar realidades distintas e exigir intervenções igualmente diferentes no contexto escolar.

Entre essas realidades, destaca-se a discalculia, compreendida como um transtorno específico de aprendizagem com prejuízos predominantemente no domínio matemático, envolvendo dificuldades persistentes na compreensão de números, no processamento de magnitude, na memorização de fatos aritméticos e na execução de cálculos, em intensidade incompatível com a idade e com as oportunidades de ensino recebidas. Por outro lado, existem dificuldades de aprendizagem em Matemática que não configuram um transtorno específico, podendo estar relacionadas a lacunas de escolarização, metodologias pouco adequadas, fatores emocionais, barreiras linguísticas, condições sociais, faltas recorrentes, baixa autoestima acadêmica, entre outros elementos que impactam o processo de ensino-aprendizagem. Na prática escolar, essas situações podem se apresentar de modo semelhante, o

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

que torna desafiadora a diferenciação baseada apenas na observação cotidiana.

Diferenciar discalculia de dificuldades de aprendizagem em Matemática é essencial para evitar encaminhamentos inadequados, rotulações injustas e intervenções pouco efetivas. Quando a escola trata todos os casos como se fossem iguais, corre-se o risco de oferecer apenas reforço repetitivo e descontextualizado, que nem sempre responde às necessidades reais do estudante. Ao contrário, uma compreensão mais precisa favorecer estratégias pedagógicas direcionadas, adaptações razoáveis, avaliações mais formativas e apoio socioemocional, além de orientar, quando necessário, o encaminhamento para avaliação especializada. Importa destacar que a identificação diagnóstica não é responsabilidade exclusiva do professor; porém, a escola tem papel decisivo no registro de evidências, no acompanhamento sistemático e na implementação de práticas pedagógicas que reduzam barreiras e promovam aprendizagem.

Como objetivo geral, busca-se contribuir para a atuação docente e da equipe pedagógica diante de estudantes com baixo desempenho em Matemática. Especificamente, pretende-se: apresentar características centrais associadas à discalculia; descrever fatores frequentes que geram dificuldades de aprendizagem em Matemática; indicar sinais e procedimentos escolares que auxiliem na triagem pedagógica.

O estudo se justifica-se pela relevância e pela frequência de queixas escolares relacionadas à Matemática e pelos impactos acadêmicos e emocionais que a dificuldade persistente pode gerar, como evasão,

desmotivação, sentimentos de incapacidade e baixa participação em sala. Assim, ao discutir caminhos para diferenciar e intervir, este trabalho pretende fortalecer práticas inclusivas e fundamentadas, ajudando a escola a responder de maneira ética, cuidadosa e efetiva às necessidades dos estudantes.

Metodologicamente, a pesquisa consistiu em uma revisão da literatura, com abordagem qualitativa, utilizando como instrumento de coleta a análise de artigos científicos obtidos por meio da plataforma Google Acadêmico, priorizando produções atualizadas e de reconhecida relevância acadêmica, entre o ano de 2020 a 2026.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para atender aos objetivos específicos deste artigo, a fundamentação teórica foi organizada de acordo com os objetivos específicos: (1) caracterização da discalculia; (2) compreensão das dificuldades de aprendizagem em Matemática que não configuram, necessariamente, um transtorno específico; (3) critérios escolares para diferenciar os casos; e (4) estratégias de intervenção e acompanhamento possíveis no cotidiano da escola.

1.1 Discalculia: Conceito, Características E Bases Cognitivas

A discalculia é frequentemente discutida no campo educacional como um quadro de dificuldades persistentes e específicas no domínio matemático, especialmente em competências relacionadas à compreensão de números e operações. Segundo Campos (2014), a discalculia é um distúrbio de aprendizagem que se apresenta como a incapacidade em obter habilidades

em matemática, afetando cerca de 4% a 6% da população. Na literatura clínica e classificatória, ela aparece associada ao Transtorno Específico da Aprendizagem com prejuízo em matemática, que envolve desempenho significativamente abaixo do esperado em habilidades como senso numérico, memorização de fatos aritméticos, cálculo preciso/fluente e raciocínio matemático, com impacto acadêmico e funcional.

Segundo o DSM-5, a discalculia é classificada como um transtorno específico da aprendizagem com prejuízo na matemática. Entre os sinais mais comuns estão:

- Dificuldade em compreender o valor dos números;
- Problemas em memorizar operações básicas (adição, subtração, multiplicação, divisão);
- Dificuldade para sequenciar passos em problemas matemáticos;
- Troca ou inversão de números;
- Lentidão em resolver cálculos simples;
- Baixa autoconfiança em contextos que envolvam números (Associação Americana de Psiquiatria, 2013).

A pessoa que possui discalculia demonstra desempenho insatisfatório nas atividades matemáticas que requerem habilidades aritméticas. Normalmente, essa dificuldade é identificada no ambiente escolar, durante a realização de

atividades que envolvem a organização de textos escritos, criação de gráficos, interpretação de tabelas e resolução de problemas, entre outras.

Na discalculia de desenvolvimento, diversos processos cognitivos são impactados, incluindo a rapidez no processamento de informações, a memória de trabalho, a memória em atividades não verbais, além da memória de curto e longo prazo. Também são afetadas a memória sequencial auditiva, as habilidades visuo-espaciais, as competências psicomotoras e perceptivo-táteis, assim como a linguagem matemática (Wajnsztein e Wajnsztein, 2009, p.188).

A discalculia é uma dificuldade que afeta as habilidades matemáticas, manifestando-se de maneira estrutural durante o processo de desenvolvimento. Essa condição é caracterizada por uma série de erros nas competências de contagem, operações matemáticas, entendimento de números e resolução de problemas, tanto verbais quanto não verbais. Como é amplamente reconhecido, muitas crianças com discalculia são identificadas

durante o período escolar. Dentro do ambiente escolar, esse transtorno pode ser classificado em seis subtipos que serão apresentados a seguir:

Discalculia verbal: obstáculos ao nomear quantidades matemáticas, cifras, termos, símbolos e suas inter-relações.

Discalculia practognóstica: desafios em contar, comparar e manipular objetos tangíveis.

Discalculia lexical: desafios na interpretação de símbolos numéricos.

Discalculia gráfica: dificuldades na representação escrita de símbolos matemáticos.

Discalculia ideognóstica: desafios em realizar cálculos mentais e entender os princípios matemáticos.

Discalculia operacional refere-se a dificuldades na realização de operações e cálculos matemáticos (Wajnsztein e Wajnsztein, 2009, p.188).

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Sob essa ótica, os subtipos contribuem para uma compreensão mais aprofundada do comportamento do estudante com discalculia durante o aprendizado de matemática. É importante destacar que a discalculia pode ocorrer juntamente com outras dificuldades, como a disgrafia, a dislexia e o Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade, TDAH.

A Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, CID, elaborada pela Organização Mundial da Saúde, OMS, constitui o padrão internacional para o registro sistemático, a notificação e a agregação estatística de informações de saúde, especialmente dados de mortalidade e morbidade, apoiando análises e comparações entre países e períodos. No âmbito da CID-11, é importante distinguir dois usos que, na prática, costumam ser confundidos: (a) a *dyscalculia* como condição adquirida (código MB4B.5), caracterizada por dificuldade em realizar cálculos simples após o período do desenvolvimento, em pessoas que anteriormente dominavam tais habilidades (por exemplo, após AVC ou outra lesão cerebral); e (b) o Transtorno do desenvolvimento da aprendizagem com prejuízo em matemática (código 6A03.2), caracterizado por dificuldades significativas e persistentes na aprendizagem de habilidades acadêmicas relacionadas à matemática/aritmética (como senso numérico, memorização de fatos aritméticos, cálculo e raciocínio matemático), com desempenho muito abaixo do esperado para a idade e impacto funcional relevante (World Health Organization, 2019).

Ressalta-se que, na CID-11, o quadro do desenvolvimento (6A03.2) não deve ser atribuído a deficiência intelectual, deficiência sensorial (visão/audição), condição neurológica, falta de acesso à escolarização, baixa

proficiência na língua de instrução ou adversidade psicossocial. Além disso, a expressão *discalculia do desenvolvimento* aparece como sinônimo dentro de 6A03.2 (isto é, não como um código separado).

1.2. Dificuldades de Aprendizagem em Matemática: Fatores Pedagógicos, Emocionais e Contextuais

Nem toda dificuldade em Matemática corresponde a discalculia. Em muitos casos, o baixo desempenho decorre de fatores como lacunas no ensino de habilidades básicas (contagem, decomposição, valor posicional), práticas pouco sistemáticas, ritmo acelerado sem consolidação de pré-requisitos, ausência de avaliações formativas, além de faltas recorrentes e poucas oportunidades de prática. A dificuldade em aprender matemática impacta de maneira significativa o progresso acadêmico da criança e sua vida diária, uma vez que essa competência está presente em diversos aspectos da vida, exigindo habilidades de cálculo e interpretação.

Os alunos precisam aprimorar a capacidade de entender a matemática e aplicar esse entendimento no processo de aprendizado. Para interpretar um texto dessa área, é fundamental estar familiarizado com a terminologia e os símbolos específicos do conteúdo, além de ser capaz de inferir significados do que leem,

compreendendo o que está escrito (Nacarato et al., 2009, p. 44).

Assim, pode-se observar que as matérias estão conectadas entre si, e para que o estudante consiga vencer os desafios da disciplina de matemática, é fundamental entender o que o texto matemático requer.

Ao se comunicar por meio da fala, leitura, escrita ou desenho, o estudante revela não apenas as habilidades e atitudes que estão sendo aprimoradas durante o aprendizado, mas também sinaliza os conceitos que já compreende e as dificuldades que enfrenta. Dessa forma, é viável identificar um aspecto crucial na aplicação de recursos comunicativos, que pode ajudar a superar obstáculos e incentivar o progresso contínuo dos alunos (Nacarato et al., 2009, p. 45).

Segundo Nacarato *et al.* (2009), as dificuldades de aprendizagem em matemática podem ser atribuídas a diversos fatores. Entre estes, destacam-se a falta de reforço adequado ou suficiente, a escassez de oportunidades para que os alunos pratiquem, uma vez que o uso de materiais concretos pode facilitar a compreensão da teoria, além de uma instrução inadequada ou limitada. Outros aspectos incluem a falta de estímulo e abordagens incorretas para motivar os alunos, bem como a presença de dificuldades em habilidades específicas. Assim, é possível concluir que essas dificuldades constituem um transtorno estrutural no desenvolvimento das habilidades matemáticas, refletindo-se em erros diversos relacionados à compreensão de números, contagem, raciocínio lógico, interpretação e resolução de problemas.

1.3. Como Diferenciar na Escola: Indicadores e Triagem Pedagógica Baseada em Evidências

A diferenciação entre discalculia e dificuldades de aprendizagem em Matemática, no âmbito escolar, deve ser compreendida como um processo de triagem pedagógica e acompanhamento, e não como diagnóstico clínico feito pelo professor. A escola pode contribuir com registros objetivos, evolução do estudante ao longo do tempo, tipos de erros recorrentes, desempenho em tarefas de senso numérico e cálculo, e o quanto ele progride quando recebe ensino explícito e apoio sistemático. Nesse cenário, é importante reconhecer que há crianças que enfrentam desafios em diversas atividades escolares devido a dificuldades de aprendizado. Contudo, é essencial entender como abordar essas dificuldades sem estigmatizar aqueles que as experimentam.

Portanto, é essencial que as crianças que enfrentam dificuldades de aprendizado não sejam consideradas culpadas, e que a instituição de ensino não coloque o desempenho escolar como o único critério de valor. Assim, é importante que os alunos com dificuldades sejam acolhidos na escola, no lar e na sociedade, limitando a questão apenas à sua dificuldade de aprendizagem (Coll; Marchesi e Palácios, 2004, p.119).

Nessa perspectiva, a afirmação de Coll, Marchesi e Palácios (2004) reforça a necessidade de uma postura institucional acolhedora e não culpabilizadora, na qual as dificuldades de aprendizagem sejam compreendidas como parte da diversidade dos percursos escolares e não como sinônimo de incapacidade. Isso implica deslocar o foco de uma lógica exclusivamente meritocrática e classificatória para uma cultura de apoio, em que o estudante seja reconhecido em suas potencialidades e tenha asseguradas condições pedagógicas para avançar. Desse modo, a escola passa a circunscrever o problema à própria dificuldade, e às barreiras que a intensificam, organizando respostas educativas que promovam participação, pertencimento

e progresso real na aprendizagem, em articulação com a família e a comunidade.

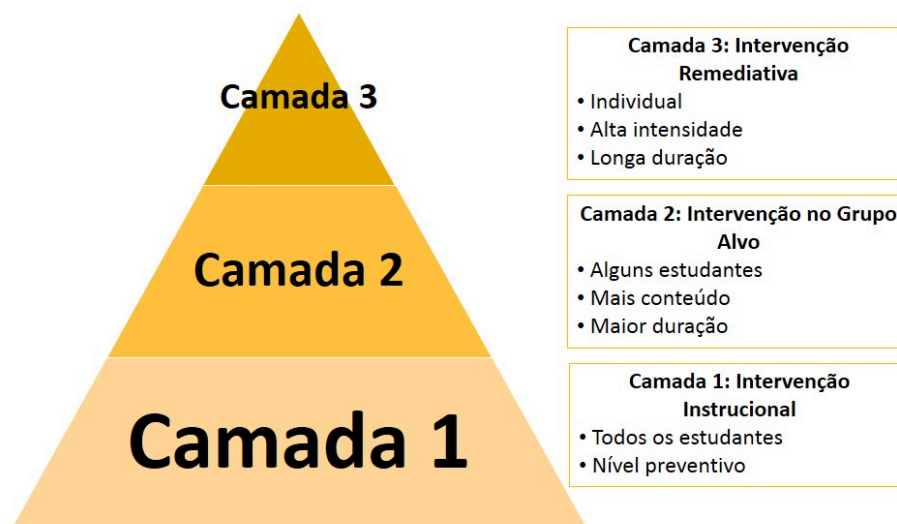
Nesse ponto, o modelo de Resposta à Intervenção (RTI) é especialmente útil porque articula identificação precoce e suporte em camadas: (i) triagem universal e ensino de qualidade para todos; (ii) intervenções adicionais em pequenos grupos para quem apresenta risco; (iii) intervenções intensivas e individualizadas para casos persistentes, com monitoramento frequente do progresso. A ideia central é usar dados de aprendizagem e a resposta do estudante à intervenção como critério para decidir próximos passos. De acordo com Rodrigues e Ciasca (2016), o RTI é um instrumento multinível, instrucional, voltado para prevenção, identificação e intervenção para todos os alunos que apresentam problemas de aprendizagem em um dado momento do seu percurso educacional. Além disso, possibilita uma intervenção precoce de forma colaborativa entre as áreas da Educação Especial e da Educação Regular, antes de se definir um diagnóstico, sendo realizada a intervenção no contexto educacional.

Mousinho e Navas (2016) apresentam um esquema gráfico que ilustra os níveis do modelo RTI, conforme observa-se na Figura 1.

Figura 1 – Modelo de Resposta à Intervenção - RTI

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672



Fonte: Mousinho e Navas (2016, p.39)

Diante disso, torna-se importante apresentar, de forma breve, os níveis de intervenção do modelo de Resposta à Intervenção, RTI. Conforme Rodrigues e Ciscas (2016), o RTI organiza o apoio pedagógico em três níveis progressivos: (i) nível de instrução, que corresponde ao ensino de qualidade ofertado a todos os estudantes, com estratégias preventivas e acompanhamento do desempenho; (ii) nível suplementar, destinado àqueles que apresentam risco ou dificuldades persistentes, por meio de intervenções adicionais, geralmente em pequenos grupos, com metas específicas e monitoramento mais frequente; e (iii) nível intensivo, voltado aos casos que não respondem adequadamente às etapas anteriores, demandando intervenções individualizadas, maior tempo de atendimento e acompanhamento sistemático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo discutiu a temática *Discalculia e dificuldades de aprendizagem em Matemática: como diferenciar e o que fazer na escola*, reconhecendo que a queixa de “dificuldade em Matemática” é frequente no cotidiano escolar, porém não pode ser tratada de modo homogêneo. Ao longo do texto, evidenciou-se que a discalculia tende a se caracterizar por dificuldades persistentes e específicas no domínio numérico e no processamento matemático, enquanto muitas dificuldades de aprendizagem decorrem de fatores pedagógicos, emocionais e contextuais, como lacunas de escolarização, metodologias pouco adequadas, baixa consolidação de pré-requisitos, ansiedade matemática, desmotivação e experiências repetidas de fracasso.

Em consonância com os objetivos propostos, permitiu delimitar elementos que auxiliam a escola a distinguir sinais e padrões de desempenho, sem atribuir ao professor a responsabilidade diagnóstica. O texto reforçou que a diferenciação, no ambiente escolar, deve ocorrer por meio de triagem pedagógica, observação sistemática, registro de evidências e monitoramento do progresso, considerando não apenas o resultado, mas a forma como o estudante pensa, resolve problemas e responde às intervenções. Nesse sentido, abordagens como a Resposta à Intervenção, RTI, foram apontadas como referência para organizar o apoio em níveis, com intervenções graduadas e acompanhamento contínuo, favorecendo decisões pedagógicas mais consistentes e evitando rótulos precipitados.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a discussão por meio de estudos empíricos em contextos escolares brasileiros, investigando: (a) protocolos de triagem e monitoramento do progresso em Matemática; (b) formação docente para identificação de sinais e planejamento de intervenções; e (c) impactos de programas estruturados (como RTI) no desempenho e no bem-estar acadêmico dos estudantes. Conclui-se que enfrentar a discalculia e as dificuldades em Matemática exige atuação integrada entre professor, equipe pedagógica, família e rede de apoio, com foco em evidências, acompanhamento contínuo e compromisso com a aprendizagem de todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, Quinta Edição - Revisão do Texto (DSM-5-TR). Publicação da Associação Americana de Psiquiatria. 2013. <https://soperj.com.br/discalculia-um-panorama-atualizado/>. Acesso em: 20 jan. 2026.

CAMPOS, Ana Maria Antunes de. Discalculia: Superando as Dificuldades em Aprender Matemática. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Wak, 2014.

COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MOUSINHO, Renata; NAVAS, Ana Luiza. Mudanças apontadas no DSM-5 em relação aos transtornos específicos de aprendizagem em leitura e escrita.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Debates em Psiquiatria, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 38-46, maio/jun. 2016.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

RODRIGUES, Sônia das Dores; CIASCA, Sylvia Maria. Dislexia na escola: identificação e possibilidades de intervenção. Revista Psicopedagogia, São Paulo, v.33, n.100, p.86-97, 2016.

WAJNSZTEJN, Alesssandra Caturani; WAJNSZTEJN, Rubens. Dificuldades escolares: um desafio superável. 2. ed. São Paulo: Ártemis, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. ICD-11 for mortality and morbidity statistics. Version: 2019 April. Geneva: WHO; 2019. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. Acesso em: 20 jan. 2026.

¹ Graduação em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT (1987 – 1993). Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT (1979 – 1986). Pós-graduação em Formação de Professores pela Universidade Católica Dom Bosco – UCDB (1996 – 1998). Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade Politécnica Y Artística Del Paraguay – UPAP, Paraguai (2010-2012). Doutorado em Ciências de la Educación pela Universidad Gran Asunción – UNIGRAN, Paraguai (2013 – 2016). <http://lattes.cnpq.br/6342774140318589>. E-mail: neriojose11@gmail.com.