

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA SOBRE DISCALCULIA

Érica da Silva Sipriano¹

Kristian Madeira²

Resumo: Partindo do entendimento da importância de verificar o conhecimento dos professores de matemática sobre discalculia, visto que é o professor quem convive semanalmente com o estudante, sendo capaz de oportunizar o encaminhamento a profissionais que possam realizar esse diagnóstico e promover orientações para a realização de uma intervenção pedagógica adequada, este estudo teve como objetivo identificar o conhecimento de professores das séries iniciais de uma escola de educação básica sobre discalculia. A pesquisa foi realizada por meio da aplicação de questionário aos professores atuantes nas séries iniciais de uma escola pública da cidade de Urussanga/SC. O presente estudo, mostra que o tema não é suficientemente abordado na formação dos professores, muito embora todos os pesquisados afirmaram ter conhecimento sobre o distúrbio.

Palavras-chave: Educação; Transtornos de Aprendizagem; Matemática; Séries iniciais.

ASSESSMENT OF THE KNOWLEDGE OF TEACHERS IN THE EARLY GRADES OF A SCHOOL OF BASIC EDUCATION ABOUT DISCALCULIA

Abstract: Starting from the understanding of the importance of verifying the knowledge of mathematics teachers about dyscalculia, since it is the teacher who lives with the student weekly, being able to provide opportunities for referral to professionals who can carry out the diagnosis and promote guidelines for carrying out in an adequate pedagogical intervention. This study will identify the knowledge of teachers in the early grades of a basic education school about dyscalculia. The research was carried out through the application of a questionnaire, applied to teachers working in the initial series of a public school in the city of Urussanga, in the State of Santa Catarina. The present study shows that the topic is not sufficiently addressed in continuous training, although all respondents claimed to have knowledge about the disorder.

Keywords: Education; Learning Disorders; Mathematics.

¹ Mestranda no Programa de Pós-graduação em Sistemas Produtivos (PPGSP) pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) e Universidade do Contestado (UNC). Membro do Grupo de Pesquisa em Métodos Quantitativos Aplicados - GPMEQ e do Grupo de Pesquisa em Saúde do Trabalho - GPEST, coordenados pelo professor Dr. Kristian Madeira, na UNESC. E-mail: ericassipriano@gmail.com.

² Coordenador Operacional Local do Programa de Pós-graduação em Sistemas Produtivos (PPGSP) na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

INTRODUÇÃO

Frequentemente estudantes da educação básica tem apresentado dificuldade de aprendizagem em temas estudados na disciplina de matemática. O professor convive semanalmente com estudantes, criando condições para que eles se apropriem dos conceitos produzidos historicamente pela humanidade. Dessa forma, espera-se que esse profissional seja capaz de perceber sinais que possam indicar a presença de algum distúrbio relacionado a matemática. Esse transtorno é denominado discalculia (DIAS, PEREIRA e BORSEL, 2013).

Nesse sentido, entende-se a importância de verificar o conhecimento dos professores de matemática sobre este distúrbio, que irá oportunizar ao estudante o encaminhamento a profissionais que possam realizar esse diagnóstico e promover orientações para a realização de uma intervenção pedagógica mais adequada.

Ademais, O presente estudo tem como benefício o conhecimento próprio sobre a discalculia e reflexão de como o conhecimento - ou a falta de conhecimento – sobre esse transtorno impacta na profissão docente das séries iniciais. Além disso, esse trabalho poderá trazer dados significativos para que outros professores se beneficiem desse estudo ao compreender mais sobre esse tipo de transtorno.

Destarte, o objetivo dessa pesquisa é identificar o conhecimento de professores das séries iniciais de uma escola de educação básica sobre a discalculia.

REFERENCIAL TEÓRICO

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

A definição de dificuldades e distúrbios da aprendizagem agrupa uma variedade de conceitos e hipóteses, dificultando uma conceptualização global acerca dessa temática (COELHO, 2012).

Segundo Correia (2004), o conceito de dificuldades de aprendizagem (DA) surgiu da necessidade de se compreender a razão pela qual um conjunto de alunos,



aparentemente sem transtorno neurológico, apresentava constante insucesso escolar, especialmente em áreas como a leitura, escrita ou cálculo.

Este termo foi introduzido inicialmente por Samuel Kirk que define o termo dificuldade de aprendizagem (DA):

[...] um atraso, desordem ou imaturidade num ou mais processos da linguagem falada, da leitura, da ortografia, da caligrafia ou da aritmética, resultantes de uma possível disfunção cerebral e/ou distúrbios de comportamento e não dependentes de uma deficiência mental, de uma privação sensorial, de uma privação cultural ou de um conjunto de factores pedagógicos. (KIRK, 1962, p.263).

Dentro do grupo das necessidades educativas especiais, a dificuldade de aprendizagem apresenta a maior taxa de prevalência (48%) (COELHO 2012 *apud* CRUZ, 1999).

Segundo Coelho (2012 *apud* Associação Portuguesa de Pessoas com Dificuldades de Aprendizagem Específicas, 2011), o número de estudantes com estes distúrbios tem vindo a aumentar, registrando uma prevalência de 5% a 10% da população total de alunos, no ano de 2011.

É comum observar a prevalência de ocorrências da dislexia, do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), das dificuldades de aprendizagem de uma forma geral, no entanto, a queixa específica para a discalculia apresenta prevalência diferente, em geral mais baixa. Porém, isso não significa que o distúrbio seja raro, apenas que pode estar sendo subdiagnosticado (DIAS, PEREIRA e BORSEL, 2013).

Embora a discalculia possua uma prevalência semelhante a dislexia, estudos referentes ao assunto são escassos, sendo a maioria das bibliografias referentes ao tema provenientes de outros países (AVILA *et al.*, 2018 *apud* BASTOS, 2016).

DISCALCULIA



Etimologicamente, discalculia deriva dos conceitos “*dis*” (desvio) + “*calcular*” (calcular, contar), ou seja, é “um distúrbio de aprendizagem que interfere negativamente com as competências de matemática de alunos que, noutros aspectos, são normais.” (COELHO, 2012 *apud* REBELO 1998, p. 230).

Pouco se sabe sobre o tema em questão, visto que surgiu primeiramente apenas em 1974, como afirma Bernardi e Stobäus (2011):

O termo discalculia foi referido, primeiramente, por Kosci (1974), onde realizou um estudo pioneiro sobre esse transtorno relacionado às habilidades matemáticas. Para ele, a discalculia ou a discalculia de desenvolvimento é uma desordem estrutural nas habilidades matemáticas, tendo sua origem em desordens genéticas ou congênitas naquelas partes do cérebro que são um substrato anatômico-fisiológico de maturação das habilidades matemáticas (BERNARDI E STOBÄUS, 2011, p.48).

Existem subtipos de discalculia, mencionados por Kosci (1974) que podem estar em conjunto com outros transtornos ou dissociados, como ainda elenca Bernardi e Stobäus (2011):

- discalculia verbal: dificuldades em nomear quantidades matemáticas, os números, os termos e os símbolos;
- discalculia practognóstica: dificuldades para enumerar, comparar, manipular objetos reais ou em imagens;
- discalculia léxica: dificuldades na leitura de símbolos matemáticos;
- discalculia gráfica: dificuldades na escrita de símbolos matemáticos;
- discalculia ideognóstica: dificuldades em fazer operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos; e
- discalculia operacional: dificuldade na execução de operações e cálculos numéricos. (BERNARDI E STOBÄUS, 2011, p.49).

Segundo Santos (2020) novas abordagens foram se adequando as indagações que surgiam, assumindo quanto a nova subdivisão de discalculia em dois fenótipos diferentes: a discalculia do Desenvolvimento (ou discalculia) Primária e a Secundária. A Primária, apresenta-se de forma isolada, ou seja, a dificuldade de aprendizagem está relacionada apenas à noção numérica. Já a Secundária vem



acompanhada de outros transtornos de aprendizagem como: dislexia, disgrafia, disortografia, dislalia, TDAH, entre outros.

Segundo Passos (*et al.*, 2011 *apud* Garcia 1998), a discalculia é diagnosticada principalmente em crianças e pode ser identificada pela quantidade de diferentes erros observados na compreensão dos números, nas habilidades de contagem, computacionais e na solução de problemas verbais. Ela pode ser diagnosticada também em adultos. O cérebro não apresenta lesões anatômicas e está associada especificamente com as dificuldades de aprendizagem da matemática.

Segundo Avila (*et al.*, 2018) precisamos entender o funcionamento de nosso cérebro durante o processamento matemático. Teixeira (2015) traz que, as partes ativadas em nosso cérebro quando estudamos matemática são as parietais inferiores e o córtex pré-frontal, sendo esta última parte, utilizada também para controle dos dedos. Alguns pesquisadores especulam que se deve ao fato dos nossos antepassados fazerem contagem usando seus dedos.

Por esse motivo, a região do cérebro que controla os dedos passou a ser também a área onde a atividade aritmética mais abstrata ficou localizada nos seus descendentes. A utilização dos dedos das mãos nas primeiras contagens deve, por isso, ser encarada com naturalidade (TEIXEIRA, 2015, p. 15).

DISCALCULIA E APRENDIZAGEM

Por conta da “normalização” ao se tratar da dificuldade em que os alunos possuem na disciplina de Matemática, se tornou cada vez mais difícil o diagnóstico em discalculia, prejudicando significativamente no ensino e conhecimento da criança discalculia (AVILA *et al.*, 2018). O não entendimento e falta de conhecimento acerca deste distúrbio causam impactos negativos na formação do estudante, prejudicando nas demais disciplinas escolares e influenciando diretamente em sua autoestima, já que muitas vezes são tachados de pessoas incapazes de aprender sob a alcunha de sinônimos pejorativos.



Bernardi e Stobäus (2011) ressaltam que a autoimagem e a autoestima surgem das relações tanto interpessoal como intrapessoal, estabelecidas com as pessoas que interagem com o estudante, isto é, a família, a escola, grupos de pares e a sociedade. Os autores ainda acrescentam:

O valor intraindividual é o produto da atividade assimilativa do sujeito. O sucesso ou o fracasso de ações sobre ambiente é responsável pelo sentimento de superioridade ou de inferioridade, uma autovalorização que norteará o futuro (BERNARDI E STOBÄUS, 2011 *apud* FARIA 1989, p. 20).

Em decorrência disto, se faz necessário o conhecimento dos educadores sobre este tema, visto que eles passam todo o período de ensino junto de seu aluno, analisando e avaliando seu aprendizado.

Segundo Dias, Pereira e Borsel (2013) verifica-se que, na maior parte dos estudos, a identificação de dificuldades de aprendizagem se baseou em alguma forma de avaliação do professor, o que torna bastante pertinente levar-se em consideração a capacidade desse profissional de julgar corretamente os sinais apresentados por seus alunos. Considerando que o professor é o profissional que está em contato direto e diário com o aluno, é de extrema importância que seja capaz de identificar sinais da possível presença de algum distúrbio específico relacionado à matemática.

Ainda quanto aos professores, Avila (*et al.*, 2018) traz que:

[...] em meio a esse delicado e complexo processo, conhecer minimamente as características da discalculia, sabendo identificá-las em sala de aula, auxiliará tanto para o encaminhamento dos sujeitos à avaliação e atendimentos clínicos adequados, quanto para a elaboração do planejamento de atividades que considerem métodos de intervenção eficazes, incluindo a prática repetida, a segmentação dos assuntos, grupos pequenos e interativos e o uso de pistas na estratégia da aprendizagem (AVILA *et al.*, 2018 *apud* HAASE; SANTOS, 2014).

A matemática é uma disciplina de extrema importância para o cotidiano, deste modo, a criança discalculica precisa de intervenções diárias, além das vistas



em sala de aula, que façam com que ela perceba a importância do uso da disciplina, como por exemplo, trocar de canal da televisão (reconhecimento dos canais), jogos de computador, jogos que obtenham outras dimensões e formatos, entre outros (COELHO, 2012).

Desta maneira, é de extrema importância conhecer e entender os distúrbios para melhor qualidade no ensino e ter a consciência para se fazer o encaminhamento correto para a confirmação de alguma suspeita e, se for o caso, a obtenção de um correto diagnóstico:

É imprescindível a consciência de que um diagnóstico não é dado por um único profissional. Quando houver desconfiança de discalculia, o sujeito deve ser encaminhado para uma avaliação multidisciplinar com psicólogo, psicopedagogo e para a realização de uma avaliação neurocognitiva, ou seja, um estudo detalhado da pessoa, onde ela será avaliada em seus aspectos psicológicos, biológicos e sociais (AVILA *et al.*, 2018).

METODOLOGIA

Essa pesquisa trata-se de um estudo de natureza observacional transversal havendo coleta de dados primários e abordagem quantitativa. Apresenta com variável dependente o conhecimento sobre discalculia e como variáveis independentes idade (anos), sexo (masculino, feminino), função do professor (regente, segundo professor, professor de disciplina específica), série/ano que leciona (1º, 2º, 3º, 4º, 5º), local em que leciona (escola pública, privada, ambas), tempo que leciona (anos), instituição de formação e nível máximo de formação atual (graduação, especialização, mestrado, doutorado).

Foram incluídos nessa pesquisa todos os professores do educandário que concordaram em participar do estudo, resultando em uma amostra de 4 educadores dos 14 que compunham a população-alvo, que era composta por docentes que atuam nas séries iniciais na escola e estavam em atividade no ano de 2022.

A coleta de dados foi realizada na Escola de Educação Básica Caetano Bez Batti, localizada na cidade de Urussanga/SC. Os dados coletados foram analisados no Laboratório de Pesquisa Aplicada em Computação e Métodos Quantitativos (LACOM), localizado na sala 004 do bloco da biblioteca da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

Mediante obtenção da carta de aceite da escola, a coleta de dados foi realizada de forma presencial. Inicialmente a pesquisadora fez a apresentação e realizou esclarecimentos sobre a pesquisa a ser aplicada, convidando os professores que, voluntariamente aceitaram participar, para que lessem e assinem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a assinatura do TCLE, foi aplicado um questionário aos participantes.

O questionário aplicado é composto por perguntas objetivas e/ou dissertativas adaptado de Dias, Pereira e Borsel (2013) e engloba desde perfil sociodemográfico à perguntas específicas sobre o tema.

Este projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e aprovado segundo parecer número 5.607.085.

Todas as informações obtidas neste estudo são sigilosas, de acordo com a resoluções nº 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, e serão utilizadas apenas para fins científicos. A coleta de dados foi realizada apenas após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) através da Plataforma Brasil. Foi obtida Carta de Aceite, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Confidencialidade, ambos assinados pelos pesquisadores.

Os dados coletados foram organizados em planilhas do software IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem.

A privacidade dos pesquisados foi respeitada, pois não ocorre a possibilidade de qualquer tipo de identificação, e os dados obtidos foram utilizados somente para realização de estudos científicos. Ademais, o único risco que essa pesquisa apresenta é a quebra de sigilo referente aos dados coletados, no entanto,

esse risco foi minimizado com a assinatura do termo de confidencialidade pelos pesquisadores.

RESULTADOS

A escola pública pesquisada possui no seu quadro docente 14 educadores que atuam nas séries iniciais, destes, quatro aceitaram participar da pesquisa.

Os professores pesquisados eram compostos por três do sexo feminino e um do sexo masculino, apresentavam 30, 42, 47 e 56 anos de idade, no momento da aplicação dos questionários. Sobre a atuação na escola, uma professora atuava na regência de classe de uma turma de quarto ano, duas educadoras foram contratadas para atuarem como segundas professoras em turmas de segundo e terceiro ano e um professor de disciplina específica (educação física) atuando em todas as turmas das séries iniciais (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil dos professores de uma escola de Educação básica de Urussanga no ano de 2022.

| Professor | Idade (anos) | Sexo | Cargo | Série |
|-----------|--------------|-----------|------------------------------------|----------|
| A | 56 | Feminino | Segundo professor | 4º |
| B | 42 | Feminino | Professor regente | 2º |
| C | 30 | Feminino | Segundo professor | 3º |
| D | 47 | Masculino | Professor de disciplina específica | 1º ao 5º |
| Média | 43,75 | - | - | - |
| DP | 10,84 | - | - | - |

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Quanto à formação dos educadores, os quatro profissionais eram formados a 8, 17, 6 e 19 anos. A educadora “A” concluiu seus estudos de graduação no Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), já a educadora “B”, teve sua formação à nível de graduação realizada em duas instituições de ensino superior, na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e no Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), por fim, os educadores “C” e “D” se graduaram na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Os quatro profissionais, além da graduação, concluíram cursos de pós-graduação ao nível de especialização (Tabela 2).

Tabela 2. Perfil profissional e acadêmico dos professores de uma escola de Educação Básica de Urussanga no ano de 2022.

| Professor | Tempo que leciona (anos) | Local de formação | Formação |
|-----------|--------------------------|-------------------|----------------|
| A | 8 | UNIASSELVI | Especialização |
| B | 17 | UNIASSELVI/UEDESC | Especialização |
| C | 6 | UNESC | Especialização |
| D | 19 | UNESC | Especialização |
| Média | 12,50 | - | - |
| DP | 6,46 | - | - |

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Em relação ao distúrbio discalculia, os participantes foram submetidos a doze perguntas divididas em dois blocos. O primeiro bloco refere-se a perguntas específicas sobre conhecimento e formação à respeito do distúrbio. Já o segundo bloco é composto por perguntas que objetivam testar o conhecimento das pesquisas frente à discalculia.

Quando indagados sobre “na sua experiência profissional você encontrou situações que o fizeram suspeitar da discalculia?” Duas professoras responderam nunca ter se deparado com tal situação, enquanto os demais pesquisados responderam ter tido essa suspeita. A professora que relatou ter tido suspeita de que um de seus estudantes apresentava discalculia, procurou trabalhar com falas, desenhos, imagens e adaptações das tarefas propostas pelo professor regente da classe, enquanto o professor que também relatou ter tido a suspeita, procurou, junto com a professora regente da turma, trabalhar com atividades lúdicas. Sobre a capacidade de identificar uma criança com discalculia, dois responderam que são capazes, enquanto dois responderam que não (Tabela 3).

Tabela 3. Percepção dos professores de uma escola de Educação básica de Urussanga no ano de 2022 sobre discalculia.

| Professor | Suspeita | Conduta | Identificação |
|-----------|----------|---|---------------|
| A | Não | - | Sim |
| B | Sim | Trabalhar com falas, desenhos, imagens e adaptações. | Sim |
| C | Não | - | Não |
| D | Sim | Junto com a professora regente, trabalhar com atividades lúdicas. | Não |

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Quando questionados sobre quais condições poderiam ser confundidas com discalculia, 1 (um) respondeu dislexia, 3 (três) com déficit de atenção, 3 (três)

com desinteresse específico por matemática, 2 (dois) com dificuldade de compreensão dos enunciados, 1 (um) com déficit visual ou auditivo e 2 (dois) com outros distúrbios de aprendizagem.

Quanto ao profissional que deveria realizar o tratamento da criança com discalculia segundo a opinião dos entrevistados, 2 (dois) responderam ser o professor, 1 (um) o fonoaudiólogo, 2 (dois) psicólogo, 3 (três) pedagogo e 3 (três) outros profissionais, sendo que, 2 (dois) em conjunto com os pais e familiares e 1 (um) psicopedagogo.

Ainda segundo a opinião dos entrevistados, sobre a causa da discalculia, 3 (três) afirmaram ser por dano cerebral, 1 (um) por falta de atenção, 1 (um) por problemas emocionais e 1 (um) por outras causas, afirmando ser por problemas neurológicos.

Tabela 4. Condições e profissionais que deveriam tratar e possíveis causas da discalculia segundo os professores de uma escola de Educação básica de Urussanga no ano de 2022.

| | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| Condições que poderiam ser confundidas com discalculia | | |
| Dislexia | 1 | 3 |
| Déficit de atenção | 3 | 1 |
| Desinteresse específico por Matemática | 3 | 1 |
| Dificuldade de compreensão dos enunciados | 2 | 2 |
| Déficit visual ou auditivo | 1 | 3 |
| Outros distúrbios de aprendizagem | 2 | 2 |
| Profissional que deveria tratar a discalculia | | |
| Pedagogo | 3 | 1 |
| Professor | 2 | 2 |
| Psicólogo | 2 | 2 |
| Fonoaudiólogo | 1 | 3 |
| Outros Profissionais | | |
| Psicopedagogo | 3 | 1 |
| Causa da discalculia | | |
| Dano cerebral | 3 | 1 |
| Falta de atenção | 1 | 3 |
| Problemas emocionais | 1 | 3 |
| Outros | | |
| Problemas neurológicos | 1 | 3 |

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Todos os entrevistados afirmaram saber o que é discalculia. A educadora "A" define como "uma dificuldade apresentada de forma severa no que se refere às



habilidades de cálculos e sequências numéricas", a educadora "B" como "um transtorno que a criança tem que prejudica a aprendizagem matemática", a educadora "C" como "dificuldade no aprendizado dos números", por fim, o educador "D" como "dificuldade nos cálculos".

Durante a formação acadêmica dos entrevistados, 1 (um) afirmou ter estudado discalculia na graduação e pós-graduação. Quanto à Dislexia, 2 (dois) afirmaram terem estudado na graduação e 1 (um) na pós-graduação.

Os professores ($n = 4$) acreditam que um estudante diagnosticado com discalculia não implica que ele necessariamente acumule o diagnóstico de dislexia. Além disso, acreditam que quando o aluno aparenta estar disperso apenas durante a aula de matemática, por vezes parecendo frustrado e ansioso ou queixa-se e afirma não gostar da matéria, pode ser um indicativo da presença de discalculia. O mesmo se suspeita quando o estudante apresenta dificuldades em conceitos de medidas (peso, distância e tempo) ou em colocar elementos e fatos em sequências (datas, algarismos e números cardinais/ordinais).

Também é consenso entre os professores pesquisados que a discalculia é uma condição capaz de trazer desconforto ao indivíduo, ansiedade, alterações de comportamento e ser causa de fracasso escolar e profissional.

Três professores acreditam que quando o aluno consegue resolver problemas matemáticos apresentados pelo professor, por ex.: " $5+3=8$ ", porém, não consegue o mesmo quando o problema é apresentado textualmente, como no exemplo, "Joana tem cinco doces e Maria tem três, quantos doces as duas tem ao todo?", deve-se se suspeitar de discalculia. Ou ainda, quando o aluno aparenta dificuldades em comparar objetos quanto a conceitos de maior e menor, mais e menos, pode ser um indicativo de presença desse transtorno.

Por fim, um entre os quatro professores pesquisados infere que, quando o aluno sem dificuldades escolares prévias apresenta queda súbita de desempenho ao ser apresentado aos princípios matemáticos, implica em suspeita de discalculia.

DISCUSSÃO

Uma pesquisa realizada na região metropolitana do Rio de Janeiro, objetivando avaliar o conhecimento do profissional da educação sobre sinais de discalculia, revelou que 45,2% dos professores pesquisados desconheciam o quadro indicativo desse transtorno (DIAS, PEREIRA e BORSEL, 2013). Em nossa pesquisa, todos os professores pesquisados afirmaram ter conhecimento sobre os sinais indicativos desse transtorno. A discrepância nos valores encontrados, pode ter ocorrido pela pesquisa realizada no Rio de Janeiro ter incluído professores de todas as áreas, enquanto a nossa pesquisa incluiu apenas professores que atuam nas séries iniciais do ensino fundamental I.

Ainda segundo Dias, Pereira e Borsel (2013), 20,3% dos pesquisados informaram terem tido contato com o tema discalculia em sua graduação e 29,1% na pós-graduação, enquanto em nossa pesquisa, 25% afirmaram que foi apresentado o tema na graduação e pós-graduação.

Na presente pesquisa, todos os professores acreditam que a discalculia não vem necessariamente acompanhada com a dislexia, o que concorda com o estudo de Santos (2020, p.16-17), onde afirma que a discalculia é subdividida em dois grupos: primária e secundária, sendo que na primeira, a discalculia se apresenta sozinha e na segunda, acompanhada de outros transtornos de aprendizagem. Outrossim, a criança com dislexia normalmente encontrará dificuldades também em matemática, pois esta se trata de uma forma de linguagem. Destarte, a aprendizagem numérica está fortemente associada a leitura de textos, nos casos de resoluções de problemas matemáticos, ou seja, há uma semelhança na linguagem escrita e na matemática, de fato, a letra é um símbolo, e o número é também uma representação simbólica (DE CARVALHO, REIS e NORI, 2010).

Segundo essa pesquisa, os professores afirmaram precisar de mais de um profissional para fazer o diagnóstico da discalculia, o que corrobora com o estudo de Avila *et al.* (2018), onde afirma que um diagnóstico não é dado por um único profissional. Quando houver desconfiança de discalculia, o sujeito deve ser encaminhado para uma avaliação multidisciplinar com psicólogo, psicopedagogo e para a realização de uma avaliação neurocognitiva, ou seja, um estudo detalhado da pessoa, onde ela será avaliada em seus aspectos psicológicos, biológicos e sociais.

Deste modo, o primeiro aspecto a ter em conta na intervenção com uma criança com discalculia é, precisamente, fazê-la perceber o quão importante é dominar esse pretenso “bicho-de-sete-cabeças” fornecendo-lhe exemplos das vantagens obtidas no seu dia a dia: assistir televisão (reconhecimento dos canais televisivos); jogar no computador (número de níveis concluídos/alvos abatidos); jogos com bola (contar o número de gols/analisar distâncias para a marcação dos pênaltis); brincadeiras com casas de bonecas (dimensões dos quartos/cozinha). O educador deve, sempre que possível, planejar atividades que facilitem o sucesso do aluno e que o ajudem a melhorar o seu autoconceito e a sua autoestima. Pode, por exemplo, recorrer à utilização de jogos e outros materiais concretos que promovam a manipulação por parte da criança: é importante que a criança possa observar, tocar, mexer num cubo quando está, por exemplo, a aprender os sólidos geométricos, caso contrário será difícil compreender as noções de lado, vértice e aresta (COELHO, 2012).

Ainda nessa linha, talvez o caminho para o ensino da matemática nas séries iniciais, perpassa por conceitos trabalhados a partir materiais concretos, criando condições para que se possibilite o aprendizado da matemática de forma concreta e compatível com a realidade da criança (DE CARVALHO, REIS e NORI, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discalculia é um distúrbio provavelmente tão frequente como outros distúrbios de aprendizagem e vem recebendo mais atenção atualmente. Os professores são os profissionais que podem colaborar com a identificação precoce deste distúrbio, permitindo a inclusão de intervenções para uma melhor qualidade de ensino, como a adaptação do ensino, um ambiente de aprendizagem inclusivo e a promoção da conscientização do tema.

É fundamental a compreensão deste distúrbio pela comunidade científica e sua integração nos currículos de formação de professores, promovendo práticas educacionais inclusivas e eficazes, garantindo entre todos os alunos oportunidades

equitativas e adequadas de aprendizagem em matemática e em outras áreas do conhecimento.

O presente estudo, mostra que o tema não é suficientemente abordado na formação dos professores, muito embora todos os pesquisados afirmaram ter conhecimento sobre o distúrbio.

Ademais, nosso estudo teve como limitações o pequeno tamanho amostral devido à baixa adesão dos educadores a participação dessa pesquisa e por esta ter sido realizada apenas com professores do ensino fundamental I.

REFERÊNCIAS

AVILA, Ângela Aline Hack Schlindwein *et al.* Discalculia e aprendizagem: um olhar psicopedagógico. **Revista Conhecimento Online**, v. 3, p. 41-56, 2018.

BERNARDI, Jussara; STOBÄUS, Claus Dieter. Discalculia: conhecer para incluir. **Revista Educação Especial**, v. 24, n. 39, p. 47-59, 2011.

COELHO, Diana Tereso. **Dislexia, disgrafia, disortografia e discalculia**. Porto: Areal Editores, 2012.

CORREIA, L. M. (2004). **Problematização das dificuldades de aprendizagem nas necessidades educativas especiais**. *Análise Psicológica*, 2, 369-376.

DE CARVALHO, Ana Maria Pessoa; REIS, Idalci; NORI, Marina Campos. Problemas na educação matemática do ensino fundamental por fatores de dislexia e discalculia. **Vida de Ensino (ISSN 2175-6325)**, v. 2, n. 1, 2010.

DIAS, Michelle de Almeida Horsae; PEREIRA, Mônica Medeiros de Britto; VAN BORSEL, Jonh. Avaliação do conhecimento sobre a discalculia entre educadores. **Audiology-Communication Research**, v. 18, p. 93-100, 2013.

KIRK, S.A. *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin, 1962.

PASSOS, Adriana Quimentão *et al.* Dificuldade de aprendizagem em matemática: discalculia. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 12, n. 1, 2011.



SANTOS, Saulo Francisco de Figueiredo. Neuroeducação e discalculia: possibilidades pedagógicas. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

TEIXEIRA, Ricardo Cunha. **Como é que o nosso cérebro aprende matemática?** Atlântico Expresso, Portugal, 21 set. 2015, p. 15.

Recebido junho 2023.

Aprovado fevereiro 2024.