



DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM DOENÇA FALCIFORME: UM ESTUDO DE REVISÃO

MOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH SICKLE CELL DISEASE: A REVIEW STUDY

Ana Carolina Simões Martins. Licenciada em Educação Física pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
acsmartins18@gmail.com

Lea Barbetta Pereira Da Silva. Professora Adjunta da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
barbetta@uefs.br

RESUMO

Introdução: A doença falciforme é uma condição hereditária que altera a forma das hemácias e compromete o transporte de oxigênio, gerando complicações sistêmicas. Na infância, seus efeitos podem limitar atividades físicas, o brincar e movimentos essenciais ao desenvolvimento motor. Dessa forma, o presente estudo se propôs a responder a seguinte pergunta de investigação: quais os impactos da doença falciforme no desenvolvimento motor de crianças? **Objetivo:** verificar na literatura a produção do conhecimento sobre os impactos da doença falciforme no desenvolvimento motor de crianças. **Métodos:** trata-se de uma revisão bibliográfica, com busca nas bases de dados on-line LILACS e SciELO, utilizando os descritores em língua portuguesa: desenvolvimento motor; crianças; doença falciforme; anemia falciforme, combinados com o operador booleano “e”. **Resultados:** quatro estudos foram selecionados para análise e discussão, demonstrando que não existem evidências específicas sobre a influência da doença falciforme sobre o desenvolvimento motor de crianças, revelando uma lacuna do conhecimento a ser preenchida. No entanto, foi possível identificar que há uma relação entre a doença falciforme e desvios em algumas habilidades motoras, cognitivas e neurológicas de crianças com a doença.

ABSTRACT

Introduction: Sickle cell disease is an inherited condition that alters the shape of red blood cells and compromises oxygen transport, leading to systemic complications. In childhood, its effects may restrict physical activities, play, and movement patterns that are essential for motor development. Accordingly, this study sought to answer the following research question: What are the impacts of sickle cell disease on the motor development of children? **Objective:** to examine, in the scientific literature, the body of knowledge regarding the impact of sickle cell disease on children's motor development. **Methods:** this is a literature review conducted through searches in the online databases LILACS and SciELO, using the Portuguese descriptors desenvolvimento motor, crianças, doença falciforme, and anemia falciforme, combined with the Boolean operator “and.” **Results:** four studies were selected for analysis and discussion. The findings indicate an absence of specific evidence regarding the influence of sickle cell disease on children's motor development, revealing a knowledge gap that warrants further investigation. Nonetheless, the review identified associations between the disease and deviations in certain motor, cognitive, and neurological skills among affected children.

Palavras-chave: desenvolvimento motor; doença falciforme; crianças.

Keywords: motor development; sickle cell disease; children.

INTRODUÇÃO

Partindo do pressuposto de que o ser humano nasce, cresce e se desenvolve, o Desenvolvimento Motor (DM) está relacionado a essas três vertentes, visto que acompanha o ser humano desde a concepção até o fim da vida. A infância se caracteriza como a fase onde o aprimoramento motor está mais evidenciado: é entre o nascimento, a primeira e a segunda infâncias que o indivíduo amplia seu repertório motor, desenvolvendo habilidades como correr, pular, saltar etc., e é através da Educação Física, sob orientação científica, que a criança é desafiada e estimulada a esse fortalecimento.

O DM está totalmente envolvido em nossa vida, de forma que tudo que fazemos ou deixamos de fazer depende dele. Desde a concepção até a morte, o ser humano está em constante evolução e aprimoramento motor; com o passar dos dias, meses e anos, o corpo humano aprimora aspectos motores, e é dessa forma que o indivíduo vai adquirindo novas habilidades motoras em diversas formas diferentes de utilizá-las.

Carneiro (2019) afirma que, no decorrer do desenvolvimento, o ser humano passa por muitas fases, e que cada ser matura de forma individual e específica. Todo o repertório motor de um indivíduo se dá por vivências experimentadas ao longo da vida, mais especificamente nos 6 (seis) primeiros anos de vida, que a autora pontua como de extrema importância para o ser humano, sendo a fase em que os aprendizados motores mais relevantes acontecem, principalmente quando bem estimulados em ambientes familiares e escolares.

Ao pensar nas questões que implicam o DM de crianças, é importante tomar nota das mesmas, quando o indivíduo tem algum fator que possa impedir que o seu desenvolvimento aconteça, como, por exemplo, condições crônicas de saúde. Foi a partir disso que este trabalho foi pensado e desenvolvido.

A Doença Falciforme (DF) é uma doença hereditária e tem como causa a anormalidade da hemoglobina S (HbS), decorrente da substituição do ácido glutâmico

por valina, na posição seis da cadeia beta-globulina. Espósito *et al.* (2023) classificam a DF como uma síndrome hereditária, sendo uma das mais comuns no mundo, e suas principais variedades são: a anemia falciforme (HbSS); a S beta talassemia e a DF tipo SC e SD. A implicação dessa anormalidade pode trazer múltiplos malefícios para a vida da pessoa com DF, visto que pode dificultar o suprimento do sangue e oxigênio no organismo. As manifestações clínicas da DF estão profundamente ligadas à HbS, que, quando ausentada ou com baixa quantidade de oxigênio, fica polimerizada e apresenta um aspecto de foice. A partir disso, a hemoglobina falcizada causa fenômenos inflamatórios crônicos, como, por exemplo: ativação da coagulação, hemólise crônica, isquemia e hipóxia.

De acordo com Silva *et al.* (2023), o Ministério de Saúde (MS) reconheceu a DF como problema de saúde pública no ano de 2001, por conta do número de ocorrências no Brasil, e incluiu a doença no Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN). Os(as) autores(as) afirmam que, a partir dos dados coletados no PNTN, nascem em média 3.500 (três mil e quinhentas) crianças com DF por ano no Brasil, sendo um caso a cada mil nascidos vivos (1:1000). Além disso, destacam, também, a alta de casos no Estado da Bahia, sendo 1 (um) a cada 650 (seiscentos e cinquenta) nascidos vivos (1:650). Isso tudo se dá pelo fato de que, na Bahia, assim como em todo o Brasil, existe uma predominância maior de pessoas afrodescendentes, devido à miscigenação que formou o país. Isso pode ser afirmado pois, segundo o Ministério da Saúde (2015), a DF está ligada à descendência de populações originárias principalmente da África subsaariana, Índia, Arábia Saudita e de países mediterrâneos.

Cavalcanti (2011) afirma que, entre as décadas de 1930 e 1940, a miscigenação foi vista como um fator determinante para a compreensão da anemia falciforme. Na época, muitos médicos estudaram a doença, buscando determinar o grau de pureza ou miscigenação racial por meio de hemácias falciformes. O conhecimento sobre a DF, no que inclui sua existência como entidade clínica, era muito pouco disseminado entre os médicos brasileiros, fazendo com que surgisse uma dificuldade de diagnóstico da DF, conjugado com a falta de familiaridade nas técnicas do exame hematológico específico. Dos séculos passados à atualidade, a DF é um agravante para a população, sendo dessa forma imprescindível que o diagnóstico ocorra de maneira correta.

As crises de dor, icterícia, síndrome mão-pé e infecções variadas são as complicações que mais afetam o bem-estar das crianças com DF (Brasil, 2006). Esses sintomas clínicos, além de deterem a crianças nas internações hospitalares, também prejudicam o seu desenvolvimento social e motor, uma vez que elas são impedidas de frequentarem a escola, e até mesmo de realizarem os movimentos do cotidiano. A falta de estímulos motores causada pela presença constante desses sintomas impacta de maneira significativa o DM das crianças com DF, e é necessário atentar-se a essa problemática, e buscar maneiras de suprir a deficiência que o agravamento dos sintomas causa nessas crianças.

Por ser uma doença que afeta de forma agressiva a vida das pessoas, é necessário que a DF seja detectada o quanto antes, sendo que essa detecção acontece geralmente logo após o nascimento, através do exame do pezinho. É importante que a descoberta seja feita precocemente, para que a família seja bem instruída sobre os cuidados de que a criança necessitará, sobre o estilo de vida da mesma, bem como os riscos e tratamentos essenciais para crianças com DF, para que façam parte do conhecimento de todos que estão em volta delas. De acordo com Silva *et al.* (2023), devido às complicações, a DF apresenta altos índices de morbimortalidade – de maneira especial nos primeiros anos de vida, de maneira mais concentrada nos primeiros dois anos; e observam uma baixa expectativa de vida. Entretanto, com a criação de programas de diagnóstico precoce, educação e atenção integral, as pessoas com DF passaram a mostrar uma chance de 85% de sobrevivência até os 20 anos, o que reitera a importância não só do diagnóstico precoce, como também da atenção dos familiares aos tratamentos que se fazem importantes para as pessoas com DF.

Como descrevem Silva *et al.* (2023), a DF é sistêmica e atinge todos os sistemas do corpo, como também é crônica e degenerativa, visto que a ocorrência de crises leva a uma fragilidade da pessoa, impactando sua qualidade e expectativa de vida. Além de tudo, é uma doença com alta incidência e graus de severidade e mortalidade altíssimos, que exige ações governamentais abrangentes, desde o diagnóstico precoce, oferta de medicações e tratamentos, disponibilização de leitos de urgência e emergência, capacitação de profissionais de saúde de diversas especialidades e disponibilidade de terapias, como também ações e protocolos que possibilitem a prevenção de agravos e complicações. Todas essas medidas são importantes para a

melhoria da qualidade de vida das pessoas com DF, que sofrem com tantas comorbidades acometidas pela doença.

Segundo Lorencini e Paula (2015), adoecer de forma crônica é uma das complicações com maior desvantagem ao desenvolvimento individual, pois há um curso demorado e um longo tratamento, o que pode desenvolver um grande impacto sobre a capacidade funcional do indivíduo. As autoras ainda discutem que, quando a doença acontece na infância, que representa um período particular do desenvolvimento humano, pode trazer danos ainda mais complexos.

Quando falamos sobre a doença crônica na infância, o tempo de duração não é critério principal, e ela passa a ser identificada a partir da presença de ao menos uma das consequências, como: limitações de função ou atividade, que podem comprometer as relações sociais; dependência de medicação, dieta especial, tecnologia médica, aparelhos específicos e assistência pessoal; necessidade de cuidados médicos, psicológicos ou educacionais especiais; ou acomodações adaptadas em casa ou na escola. A doença crônica, nos primeiros anos de vida, é um dos principais riscos ao desenvolvimento saudável de uma criança, isso tudo acontece pela amplitude e complexidade das intercorrências.

Ser criança está associado à liberdade de movimentos, e isso se dá pelo processo de aprendizagem dos mesmos que ocorre nesse momento da vida, e também com a maneira lúdica com que lhes são apresentados. No caso de crianças com DF, esses processos – tidos como naturais às mesmas – apresentam desafios, por conta do desenvolvimento dos sintomas que se manifestam desde o nascimento. O brincar na infância é indispensável, tanto na questão do DM, quanto na construção de memórias afetivas da criança. Além disso,

Esse brincar do qual tanto falamos não precisa na verdade ser definido, mas antes compreendido como uma atividade cheia de significados e necessária à criança, pois vai lhe proporcionar condições de compreensão do que é a vida. Para essa criança, brincar é um ato tão espontâneo e típico quanto comer, dormir, andar ou falar. É o seu trabalho (Oliveira, 2010, p. 73).

O desafio aqui trazido é justamente a dificuldade da criança com DF, que não pode ser exposta, por exemplo, ao exercício físico vigoroso, o que implica diminuição do movimento, da brincadeira ou de qualquer outra atividade física, que pode provocar uma deficiência em seu desenvolvimento motor. Sendo assim, nessas condições, é necessário um olhar mais voltado às atividades físicas que devem ou não ser

praticadas por essas pessoas.

Sabe-se que a educação física na educação infantil trabalha os aspectos que se relacionam também com o DM, sendo dessa forma importante que os(as) professores(as) tenham o conhecimento das vertentes que regem o DM para que a criança possa estimular aspectos como os componentes psicomotores de maneira lúdica e eficaz. Em se tratando de educação física escolar para crianças com DF, o trabalho do professor deve ser ainda melhor preparado, para que as mesmas não sejam impedidas pelos sintomas clínicos da doença de participarem das aulas de Educação Física (EF) e, dessa maneira, tenham comprometimento em seu DM.

É imprescindível que professores(as) de EF estejam atualizados(as) sobre as maneiras de aprimorar ou despertar as habilidades motoras através das aulas de EF, em toda e qualquer possibilidade. Por isso, é importante que estudos científicos sobre o DM de crianças com DF existam, podendo auxiliar os(as) professores(s) a planejarem as aulas de maneira eficaz, incluindo todas as crianças.

O objetivo deste estudo foi verificar na literatura a produção do conhecimento sobre os impactos da DF no DM de crianças, buscando responder à seguinte pergunta: quais os impactos da DF no desenvolvimento motor de crianças?

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa se trata de uma revisão bibliográfica, que fez um levantamento dos estudos científicos que discutiram o DM e DF/Anemia Falciforme (AF), e teve como ferramentas de busca as plataformas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a *Scientific Eletronic Library On-line* (SciELO). Os descritores utilizados apenas em língua portuguesa foram: desenvolvimento motor; crianças; doença falciforme; anemia falciforme.

Para a realização da busca com maior abrangência, os descritores foram combinados com o operador booleano “e” da seguinte forma: Desenvolvimento Motor e Doença Falciforme; e Desenvolvimento Motor e Anemia Falciforme. As consultas nas bases de dados foram realizadas entre os meses de maio e junho do ano de 2024.

Como resultado das buscas, 5 (cinco) trabalhos com os descritores

Desenvolvimento Motor e Anemia Falciforme foram encontrados na base de dados LILACS, e na SciELO apenas um. Quando os descritores Doenças Falciforme e Desenvolvimento Motor foram utilizados, encontramos 3 (três) trabalhos na base de dados LILACS, e nenhum na SciELO.

Após a busca através da presença dos descritores delimitados nos títulos ou resumos das publicações, todos os resumos foram lidos, para que fosse feita uma seleção mais refinada do material, atribuindo os seguintes critérios de escolha: 1) publicações cujo objetivo tivesse alguma relação com os desta pesquisa; 2) análise crítica ou original; 3) estudos de campo que foram publicados entre os anos de 2005 e 2024, todos disponíveis na íntegra, com acesso gratuito e em língua portuguesa. Os critérios de exclusão foram: artigos de opinião, com público-alvo de adultos, com acesso restrito ou em língua inglesa, e estudos realizados em animais. O recorte temporal foi escolhido com o intuito de analisar publicações mais atuais, que pudessem abranger profundamente o objeto de estudo. A partir do material encontrado e analisado, foram incluídas 4 (quatro) publicações nesta revisão.

A análise e discussão dos resultados foi realizada a partir dos dados encontrados nas publicações, e uma síntese foi feita a partir do conteúdo encontrado no material (Quadro 01).

Quadro 01: Síntese dos trabalhos selecionados

Fonte	Objetivos	Materiais e métodos	Participantes	Principais resultados
NUN EST, S. <i>et al.</i> (2010)	Relatar dois estudos de caso de crianças com AF e complicação neurológica, avaliadas por uma ampla bateria neuropsicológica – NEPSY: Avaliação Neuropsicológica do Desenvolvimento, ² recentemente traduzida e adaptada para a língua portuguesa.	Estudo transversal. Utilizou-se uma ampla bateria neuropsicológica - NEPSY.	Duas crianças portadoras de anemia falciforme, com complicações neurológicas.	As avaliações neuropsicológicas demonstraram que havia extenso prejuízo cognitivo no primeiro caso, em contraste com comprometimento leve no segundo. Baixas pontuações nas funções de atenção visual, memória operacional, linguagem, flexibilidade cognitiva, habilidades sensório-motora, viso-espacial e viso-construtiva. Rebaixamento intelectual e no desempenho

				acadêmico foram encontrados no paciente que sofreu o acidente isquêmico.
SEG AVA, N. B. e CAVALCANTI, A. (2011)	Analisar o desempenho ocupacional de crianças e adolescentes com Anemia Falciforme.	Estudo transversal. Foi realizada uma entrevista semiestruturada com a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM), com tomada de nota e gravação.	Crianças e adolescentes com Anemia Falciforme.	Foi verificado que as crianças e adolescentes com DF apresentam dificuldade na execução de tarefas e situações do dia-a-dia, ampliando a fragilidade nas condições de saúde das crianças e adolescentes, que são restringidos de se envolverem em ocupações significativas ao seu contexto.
GEJÃO, M. (2014)	Verificar as habilidades no desenvolvimento infantil com enfoque na linguagem, em pré-escolares com DF sem Acidente Vascular Encefálico (AVE) comprovado em comparação com crianças saudáveis para a doença; verificar a influência dos aspectos motores e pessoais no desenvolvimento da linguagem; e verificar a influência de fatores socioambientais no desenvolvimento infantil.	Estudo transversal. Teste de <i>Screening</i> de Desenvolvimento de DENVER-II – TSDDII; <i>Early Language Milestone Scale</i> – ELMS; Teste de Vocabulário por Imagem <i>Peabody</i> – TVIP; ABFW – Teste de Linguagem Infantil – Parte A (Fonologia); Teste de Illinois de Habilidades Psicolinguísticas – ITPA.	34 crianças participaram do estudo, divididas em GDF (grupo com Doença Falciforme, com 17 crianças e GC (grupo controle, também com 17 crianças), com a idade entre um ano e cinco anos e 11 meses.	Os resultados do estudo concluíram que crianças com DF sem episódios de AVE em idade pré-escolar mostraram resultados significativamente inferiores nas habilidades da linguagem, tais como nos desempenhos motores, cognitivos e pessoais-sociais, sendo possível verificar impactos da DF no desenvolvimento infantil envolvendo habilidades linguísticas e processos de aprendizagem.
DIAS J. G. R.; NOGUEIRA, R. M. T. B. L.; ESTEVES G. G. L. (2021)	Investigar o desempenho das funções executivas em crianças com anemia falciforme residentes na região Nordeste do país.	Estudo transversal. Os instrumentos utilizados foram FDT – Teste dos Cinco Dígitos; Teste de Trilhas; Torre de Londres e sub-teste Dígitos.	Participaram 134 crianças, na faixa etária de 6-11 anos, sendo 60 do grupo clínico e 74 do grupo não clínico.	Os resultados indicaram que as crianças com AF apresentaram prejuízos para FEs. Essas alterações tendem a maiores dificuldades no desempenho acadêmico, refletida em maior repetência escolar.

Fonte: Elaboração própria (2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na totalidade de 9 (nove) publicações encontradas com a busca pelos descritores, 5 (cinco) foram excluídas, pois se repetiram. Para compor a discussão

desta pesquisa, foram utilizados 4 (quatro) trabalhos para leitura e análise. Nenhuma das publicações discutiu de fato o DM de crianças com DF, mas os resultados encontrados apresentaram algumas características que nos permitiram compreender quais os impactos da DF no DM de crianças.

A pesquisa de Dias, Nogueira e Esteves (2021) investigou o desempenho das funções executivas em crianças com anemia falciforme residentes na região Nordeste do país. Participaram 134 (cento e trinta e quatro) crianças de ambos os sexos, entre a faixa etária de 6 (seis) a 11 (onze) anos de idade, alunos do ensino fundamental da rede pública e residentes em Pernambuco. A amostra foi dividida em dois grupos: (I) – grupo com AF incluindo 60 (sessenta) crianças em tratamento; (II) – grupo sem AF que contemplou 74 (setenta e quatro) crianças sem AF e com indicadores de desenvolvimento típico. A coleta de dados foi realizada a partir de testes que avaliaram a acuidade visual por meio do Optotipo da versão letra “E” de *Raskin*; visão de cores através do teste de Ishihara e inteligência geral com Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala especial. A partir desses critérios, o desempenho das funções cognitivas foi verificado e comparado em crianças escolares no seu processo de desenvolvimento com e sem intercorrência de algum caso clínico específico.

Em todas as testagens do grupo I (crianças com DF), os resultados foram inferiores em pelo menos uma avaliação, quando comparados ao grupo II. Os voluntários de 6-7 anos indicaram prejuízos no Teste de Cinco Dígitos (FTD) e na memória de trabalho, com maior quantidade de erros nas etapas que exigem flexibilidade cognitiva, indicando que pode haver dificuldades para lidar com a alternância de processos mentais. O grupo de faixa etária entre 8-9 anos teve diferenças estatística de 0,05, apenas para o tempo de execução no teste FTD, na etapa contagem, sugerindo que o grupo clínico apresentou maior lentidão no processo de reconhecer e contar a quantidade de elementos inseridos em cada quadro. As crianças de 10-11 anos manifestaram resultados inferiores diferentes das demais faixas etárias, comparados ao grupo controle. As funções executivas e a memória de trabalho foram avaliadas e apresentaram índices abaixo do esperado para a idade, o que indica que as funções executivas são as mais prejudicadas em comparação às crianças sem a DF.

Em suma, a pesquisa constatou que as crianças com DF – que utilizam medicação diariamente, vão ao hospital constantemente para consultas, transfusões

e/ou internações – precisam justificar faltas escolares com frequência, o que pode prejudicar o desenvolvimento cognitivo desse grupo. Além disso, os resultados também indicaram que as crianças com DF dispõem de prejuízos nas funções executivas, o que pode acarretar maiores dificuldades no desempenho acadêmico que reflete em maior repetência escolar.

O trabalho de Nunest *et al.* (2010) teve por objetivo relatar dois estudos de casos de crianças com AF e complicação neurológica, avaliadas por uma ampla bateria neuropsicológica: Avaliação Neuropsicológica do Desenvolvimento, recentemente traduzida e adaptada para a língua portuguesa (NEPSY). Participaram do estudo duas crianças com DF e quadros de Ataques Isquêmicos Transitórios (ATI) e Acidente Vascular Cerebral (AVC), sendo, respectivamente: a primeira (C1), do sexo feminino, parda e com 8 (oito) anos de idade, e que aos 6 (seis) anos e meio foi diagnosticada com isquemia no território da artéria cerebral média. A segunda (C2) é um paciente do sexo masculino, negro, com 8 (oito) anos e 10 meses de idade, e, aos 4 (quatro) anos, foi internado com quadro sugestivo de AVC com envolvimento motor global. As avaliações neuropsicológicas foram realizadas com o NEPSY, para analisar cinco áreas cognitivas: 1) atenção/funções executivas (6 sub-testes); 2) linguagem (6 sub-testes); 3) função sensório-motora (6 sub-testes); 4) processamento visoespacial (4 sub-testes); 5) aprendizado e memória (5 sub-testes).

A análise e avaliação neuropsicológica dos pacientes demonstrou alterações em vários domínios cognitivos que envolvem funções de ambos os hemisférios cerebrais, inclusive alterações graves na C1, que apresentou dificuldades visoespaciais e de linguagem, sendo que o paciente já cursava com dificuldades escolares. Já C2 apresentou leve dispraxia motora e oro-motora e desatenção visual, e apresentou risco de futuro prejuízo acadêmico. Ambos os casos obtiveram baixo desempenho na memória verbal (ao repetirem frases: memória operacional; e memória para nomes: memória verbal de curta e longa duração). Foi indicada, para os dois casos, intervenção neuropsicológica para tratamento e prevenção, sendo essa ação necessária para os pacientes com AF.

Foi possível observar que o desenvolvimento cognitivo, bem como o neuropsicológico são, de alguma forma, afetados por consequência das complicações clínicas provenientes da DF.

O trabalho de Gejão (2014) teve por objetivos: verificar as habilidades no desenvolvimento infantil com enfoque na linguagem, em pré-escolares com DF sem Acidente Vascular Encefálico (AVE) comprovado em comparação com crianças saudáveis para a doença; verificar a influência dos aspectos motores e pessoais no desenvolvimento da linguagem; e verificar a influência de fatores sócio-ambientais no desenvolvimento infantil. 34 (Trinta e quatro) crianças participaram do estudo, divididas em Grupo com Doença Falciforme (GDF), com 17 (dezessete) crianças, e Grupo Controle (GC), também com 17 (dezessete) crianças, com idades entre um ano e cinco anos e onze meses. Foram coletadas respostas de entrevistas e dados laboratoriais das crianças antes do início das testagens. Os instrumentos utilizados na avaliação foram: Teste de *Screening* de Desenvolvimento de DENVER-II – TSDDII; *Early Language Milestone Scale* – ELMS; Teste de Vocabulário por Imagem *Peabody* – TVIP; ABFW – Teste de Linguagem Infantil – Parte A (Fonologia); Teste de Illinois de Habilidades Psicolinguísticas – ITPA.

Ao analisar o desempenho do desenvolvimento infantil com as testagens, foi identificado um pior desempenho de uma forma geral para o GDF; a diferença entre os grupos avaliados foi significativa: 35,92% das crianças do GDF apresentaram alterações de uma forma geral e nenhuma das crianças avaliadas apresentou desempenho superior ao esperado para a sua idade; enquanto no GC, 70,59% das crianças obtiveram desempenho superior ao esperado e nenhuma criança apresentou desempenho inferior. Nas habilidades do desenvolvimento infantil, o grupo GDF foi mais defasado, com 29,41%; em contrapartida, o GC apresentou 82,35% das crianças com desempenho superior ao esperado nessa área. Alterações na área motora foram encontradas em 17,65% das crianças do GDF; enquanto no GC 82,35% das crianças tiveram desempenho superior ao esperado. Na verificação do desempenho motor fino-adaptativo, foram verificadas alterações em 11,76% das crianças do GDF, enquanto 70,59% das crianças do GC apresentaram desempenho superior ao esperado.

Os resultados do estudo concluíram que crianças com DF sem episódios de AVE em idade pré-escolar mostraram resultados significativamente inferiores nas habilidades da linguagem, tais como nos desempenhos motores, cognitivos e pessoais-sociais, sendo possível verificar impactos da DF no desenvolvimento infantil envolvendo habilidades linguísticas e processos de aprendizagem.

Esses resultados dão força à hipótese de que o DM de crianças com DF pode ser alterado em decorrência dos sintomas e complicações clínicas da patologia.

O trabalho de Segava e Cavalcanti (2011) buscou analisar o desempenho ocupacional de crianças e adolescentes com AF, realizando entrevista semiestruturada com a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM), com tomada de nota e gravação. Na entrevista, as ocupações foram categorizadas em: auto-cuidado (cuidado pessoal, mobilidade funcional e o funcionamento na comunidade); produtividade (trabalho remunerado ou não, manejo das tarefas domésticas, escola e brincar); e lazer (recreação tranquila, recreação ativa e socialização). Depois da realização da entrevista, foi possível constatar que a maioria das atividades descritas como ocupacionais foram apresentadas pelos participantes da entrevista como de difícil realização: na maioria das vezes, referiam limitação na prática devido às dores decorrentes da realização.

Na categoria das atividades realizadas na escola, os participantes relataram faltas frequentes em consequência dos períodos de crises – isso acontece em virtude das complicações clínicas da doença que, por muitas vezes, alteram as atividades habituais das crianças/adolescentes. Em relação ao desempenho nas aulas de EF, as mesmas queixas foram feitas pelos participantes, de que a prática das atividades solicitadas desencadeava cansaço excessivo e crises de dor após a participação, restringindo as crianças/adolescentes no envolvimento satisfatório das atividades. Esse fato pode estar associado à AF, isso porque, na ocorrência de dispneia, é normal e frequente que a criança ou adolescente fique cansada.

Em síntese, foi verificado que as crianças e adolescentes com DF apresentam dificuldade na execução de tarefas e situações do dia-a-dia, ampliando a fragilidade nas suas condições de saúde, e sendo restringidos de se envolverem em ocupações significativas ao seu contexto. Isso nos leva a entender que as crianças com DF têm algumas limitações em seu desempenho ocupacional. Ter uma doença crônica pode significar que o indivíduo terá alguma limitação, seja física ou cognitiva, e a DF demonstra restringir as oportunidades de desenvolvimento das crianças e adolescentes.

Nenhum dos trabalhos analisados discutiu o DM de crianças com DF; entretanto, a partir dos resultados das pesquisas, é possível suspeitar que ter a

doença, de alguma forma, prejudica o DM de crianças. Isso pode ser estimado por todas as complicações que a DF desencadeia, sendo que a que mais denuncia o seu papel no atraso motor de crianças é a crise de dor, que pode ocorrer quando o indivíduo é exposto ao esforço físico excessivo. Em outros termos, as crianças com DF não conseguem realizar alguns movimentos corporais para que o seu DM possa ser ampliado de forma eficaz.

Marinello *et al.* (2021) afirmam que crianças com DF apresentam menos capacidade de se desenvolverem mental e fisicamente, já que a defasagem nas funções compromete a compreensão de comandos, a tomada de decisão e a resposta motora efetiva. Ainda ressalta que essas crianças normalmente permanecem à margem das experiências motoras próprias à idade, e que isso acontece por não acompanharem fisicamente seus pares, justamente por conta da doença crônica, que frequentemente as afasta das atividades formais da educação física escolar. Por outro lado, a falta de evidências sobre o papel das atividades físicas sobre o DM de crianças com DF limita os(as) professores(as) de educação física a planejarem suas aulas incluindo esses(as) alunos(as) com segurança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de revisão demonstrou que não existem evidências específicas sobre a influência da DF sobre o DM de crianças, revelando uma lacuna do conhecimento a ser preenchida e que possa confirmar que as habilidades e aspectos motores são afetados com as complicações da DF.

Em cada fase do crescimento e desenvolvimento da criança, o movimento ganha características marcantes, e o surgimento ou a aquisição de certos comportamentos motores tem um impacto significativo no desenvolvimento geral da criança. Assim, quando os movimentos são limitados por diversos motivos, o desenvolvimento motor da criança pode ser comprometido.

Vários fatores são capazes de dificultar o DM dessas crianças, como, por exemplo, a estrutura familiar em que está inserida. Com todas as dificuldades enfrentadas por crianças com DF, ter o apoio e o cuidado familiares é imprescindível para que, apesar da doença crônica, o indivíduo possa ter qualidade de vida, e levar

a vida normalmente. Quando não há essa preocupação em manter os cuidados com a saúde e o seguimento da rotina, a criança pode deixar de ir à escola por conta de dores ou internações hospitalares, e essa ausência escolar a impede de ter contato com atividades que aprimoram o seu DM.

A partir das pesquisas realizadas, foi identificado que as crianças com DF apresentam um déficit em várias áreas do desenvolvimento, como as habilidades físicas, neuropsicológicas e motoras. Esse pensamento se justifica quando compreendemos que crianças que convivem com a DF têm constantemente a manifestação das complicações clínicas da doença e, muitas vezes, toda a sua rotina é desregulada em função de crises de dor, consultas clínicas, internação hospitalar etc. Uma das mudanças que muito afeta o desenvolvimento saudável das crianças com DF são as faltas escolares oriundas da manifestação dos sintomas, visto que é na escola que a criança recebe a maioria dos estímulos que atuam no seu DM.

Considerando que o DM pode ser aprimorado por atividades planejadas, evidenciamos a necessidade de mais estudos que abordem sobre o DM de crianças com DF para que estratégias sejam elaboradas a fim de dar maior visibilidade a esse tema.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia sobre doenças falciformes**: manual do paciente. Brasília, 2006. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anvisa/paciente.pdf>. Acesso em: 10 maio 2024.

CARNEIRO, Kênia. **A importância do desenvolvimento motor em pré-escolares** - revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Cursos. Universidade federal do Mato Grosso do Sul, 2019. Disponível em: [https://sigpos.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/6463#:~:text=O%20desenvolvimento%20motor%20na%20inf%C3%A2ncia,\(ROSA%20NETO%2C%202002\)](https://sigpos.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/6463#:~:text=O%20desenvolvimento%20motor%20na%20inf%C3%A2ncia,(ROSA%20NETO%2C%202002)). Acesso em: 10 maio 2024.

CAVALCANTI, J. M.; MAIO, M. C. Entre negros e miscigenados: a anemia e o traço falciforme no Brasil nas décadas de 1930 e 1940. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 18, n. 2, p. 377–406, abr. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702011000200007>. Acesso em: 6 jun. 2024.

DIAS, Janaina Gaia Ribeiro; NOGUEIRA, Renata Maria Toscano Barreto Lyra;

ESTEVEES, Germano Gabriel Lima. Anemia falciforme e as consequências nas funções executivas: avaliação em crianças de 6–11 anos. **Psico** (Porto Alegre), v. 52, n. 2, e35786, 2021. DOI: 10.15448/1980-8623.2021.2.35786. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistapsico/article/view/35786>. Acesso em: 20 jun. 2024.

ESPÓSITO, Thaís Sette; MOTTA, Franciane Vilela Réche da; GUSMÃO, Amanda do Carmo; RODRIGUES NETO, Andressa de Araújo; SANTOS, Olivia Franco dos; ALMEIDA, Rodrigo de Martin; SANTOS, Augusto César Apolinário dos; LOPES, Jordana Alícia Silveira; MAGALHÃES, Nathalia Noyma Sampaio; RODRIGUES, Daniela de Oliveira Werneck. Doença falciforme e o efeito modulador da vitamina D em crianças: uma revisão integrativa. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 33, p. e-33201, jan.–dez. 2023. DOI: 10.5935/2238-3182.20230007. Acesso em: 6 jun. 2024.

GEJÃO, M. G. Habilidades do desenvolvimento infantil em crianças com Doença Falciforme: enfoque na linguagem. **Biblioteca Virtual em Saúde**. Disponível em: pesquisa.bvsalud.org, p. 133–133, 2014. Disponível em: Acesso em: 18 jun. 2024.

LORENCINI, Grace Rangel Felizardo; PAULA, Kely Maria Pereira de. Perfil comportamental de crianças com anemia falciforme. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 2, p. 269-280, jun. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2015.2-03>. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413389X201500020003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 09 maio 2024.

MARINELLO, K. C. V.; PEREIRA, M. C.; ROCHA JÚNIOR, V. A.; MEDEIROS, F. V. A.; TELES, F. S.; COUTINHO, S. M. G.; CARMO, J. C. Avaliação do tempo de reação em crianças com anemia falciforme. **Motricidade – Geriatria e Gerontologia em Envelhecimento**, 17(1), 7-14, 2021. DOI: 10.6063/MOTRICIDADE.18935. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/download/18935/17778/95742>. Acesso em: 15 jun. 2024.

NUNES, T. S. *et al.* Complicações neurológicas em anemia falciforme: avaliação neuropsicológica do desenvolvimento com o NEPSY. **Rev. bras. hematol. hemoter**, p. 181–185, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/dVbBdMZfB9tYWVjChFcn8Dn/?lang=pt>. Acesso em: 16 jun. 2024.

OLIVEIRA, L. da S. de. **Brincar(es) na infância**: possibilidades no contexto da doença falciforme e da hemofilia. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Juiz de Fora. Disponível em: repositorio.ufjf.br. Acesso em: 20 ago. 2010.

SEGAVA, Nayara Bernardes; CAVALCANTI, Amanda. Análise do desempenho ocupacional de crianças e adolescentes com anemia falciforme. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 22, n. 3, p. 279-288, set./dez. 2011. DOI: 10.11606/issn.2238-6149.v22i3p279-288. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rto/article/view/46447>. Acesso em: 19 jun. 2024.

SILVA, L. B. P. da; CHÉ E CHÉ, D. H.; AZEVEDO, L. M. F. D.; SANTOS, M. S. D.; CURI, V. A. P.; LEMOS, A. Q. Morbimortalidade infantil por doença falciforme no Estado da Bahia de 2010 a 2018. **Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 4, p. e14226, 2023. Disponível em:

<https://www.revistas.uneb.br/index.php/saudecoletiva/article/view/14226>. Acesso em: 19 jun. 2024.