



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

Maria Gislane Bernardo de Oliveira

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM CRIANÇAS COM HIDROCEFALIA:
Revisão Integrativa

JUAZEIRO DO NORTE
2022

Maria Gislane Bernardo de Oliveira

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM CRIANÇAS COM HIDROCEFALIA:
Revisão Integrativa

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Esp. Viviane Gomes Barbosa
Filgueira

JUAZEIRO DO NORTE
2022

Maria Gislane Bernardo de Oliveira

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM CRIANÇAS COM HIDROCEFALIA:
Revisão Integrativa

DATA DA APROVAÇÃO: 09 / 12 / 2022

BANCA EXAMINADORA:

Viviane Gomes Barbosa Filgueira
Professor (a) Esp.
Orientador

Ana Geórgia Amaro Alencar Bezerra Matos
Professor (a) Ma.
Examinador 1

Rafaela Macêdo Feitosa
Professor (a) Esp.
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2022

ARTIGO ORIGINAL

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM CRIANÇAS COM HIDROCEFALIA:
Revisão Integrativa**

Autores: Maria Gislane Bernardo de Oliveira¹ e Viviane Gomes Barbosa Filgueira²

Formação dos autores

1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2- Professor(a) do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio. Professor Especialista.

Correspondência: mariagi.bernardo.oliveira@gmail.com

vivianegomes@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: Hidrocefalia; Fisioterapia; Intervenções.

RESUMO

Introdução: A hidrocefalia é caracterizada por um desequilíbrio entre a produção e a absorção do líquido cefalorraquidiano (LCR), diante disto vai ocorrer à dilatação dos ventrículos e conseqüentemente a compressão das estruturas cerebrais. Os tratamentos que podem ser usados possuem uma gama de variações, dentre eles podemos citar a fisioterapia que entra com uma série de intervenções que podem ser utilizadas, tais como, mobilizações articulares, cinesioterapia, treino de padrões motores, treinamento postural, treino de marcha, e métodos terapêuticos dentre eles o método de Kabath. **Objetivo:** Elucidar os benefícios das intervenções fisioterapêuticas em crianças com hidrocefalia. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa, de caráter descritivo, no qual se realizou a coleta de dados por meio de fontes secundárias, através de uma pesquisa bibliográfica. Para o desenvolvimento desse estudo, foram utilizados artigos científicos disponibilizados em meios eletrônicos, como periódicos acadêmicos, bases de dados e condensadores de dados como: Google Acadêmico, PubMed e Scielo. Os benefícios do presente estudo é proporcionar a comunidade científica conhecimentos acerca das intervenções fisioterapêuticas no tratamento de crianças com hidrocefalia. **Resultados:** A amostra foi finalizada com 10 estudos, fizeram parte desse estudo crianças de ambos os gêneros, diagnosticadas com hidrocefalia e com idade inferior a 12 anos. De acordo com os resultados obtidos no estudo foi possível observar que as aplicações das intervenções fisioterapêuticas como, por exemplo, a postura bípede na prancha ortostática, a hidroterapia, a aplicação de técnicas como Bobath e método Kabath, mostram ter influência sobre o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com hidrocefalia. **Conclusão:** A pesquisa se fez importante, pois possibilitou uma visão ampla da fisioterapia voltada para a patologia em estudo, ficando evidente a importância desta, no processo de reabilitação das crianças acometidas com a hidrocefalia, auxiliando no desenvolvimento neuropsicomotor, e na melhora desta na aquisição de habilidades funcionais, sensoriais e cognitivas.

Palavras-chave: Hidrocefalia; Fisioterapia; Intervenções.

ABSTRACT

Introduction: Hydrocephalus is characterized by an imbalance between the production and absorption of cerebrospinal fluid (CSF), which causes the dilation of the ventricles and, consequently, the compression of brain structures. The treatments that can be used have a range of variations, among them we can mention physiotherapy that comes with a series of interventions that can be used, such as joint mobilizations, kinesiotherapy, motor pattern training, postural training, gait training, and therapeutic methods among them the Kabath method. **Objective:** To elucidate the benefits of physiotherapeutic interventions in children with hydrocephalus. **Methodology:** This is an integrative review, of a descriptive nature, in which data were collected through secondary sources, through a bibliographical research based on lived experiences according to the authors. For the development of this study, scientific articles available in electronic media were used, such as academic journals, databases and data condensers such as: Google Scholar, PubMed and Scielo. The benefits of this study are to provide the scientific community with knowledge about physiotherapeutic interventions in the treatment of children with hydrocephalus. **Results:** The sample was finalized with 5 studies, which included children of both genders, diagnosed with hydrocephalus and aged less than 12 years. According to the results obtained in the study, it was possible to observe that the applications of physiotherapeutic interventions, such as, for example, the bipedal posture on the orthostatic board, hydrotherapy, the application of techniques such as Bobath and the Kabath method, show influence on the neuropsychomotor development of children with hydrocephalus. **Conclusion:** The research was important, as it allowed a broad view of physiotherapy aimed at the pathology under study, making its importance evident in the rehabilitation process of children affected with hydrocephalus, helping in the neuropsychomotor development, and in the improvement of this in the acquisition of skills. functional, sensory and cognitive.

Keywords: Hydrocephalus; Physiotherapy; Interventions.

INTRODUÇÃO

A hidrocefalia é caracterizada por um desequilíbrio entre a produção e a absorção do líquido cefalorraquidiano (LCR), diante disto vai ocorrer à dilatação dos ventrículos e conseqüentemente a compressão das estruturas cerebrais (REIS, 2021). Existem dois tipos de hidrocefalia infantil; a hidrocefalia congênita e a adquirida: a hidrocefalia congênita ela vai está presente no momento do nascimento, mas pode ser identificada também quando o bebê ainda está em vida intrauterina ela pode ser desencadeada por fatores ambientais, genéticos ou hereditários. A hidrocefalia adquirida pode ocorrer em qualquer idade, geralmente ela se desenvolve após um grande trauma na cabeça ou como consequência de uma doença subjacente (MACIEL, 2020).

Tem-se que a hidrocefalia é uma das malformações mais frequentes, com ocorrência de 12% das malformações graves relacionadas ao parto (MONTE-SERRAT, 2018). O líquido cefalorraquidiano em excesso provoca distúrbios no neurodesenvolvimento, isto implica que, as habilidades funcionais iram apresentarem-se de forma alterada nos primeiros três anos de criança ou então apareceram em uma sequência mais lenta para idade do bebê, em alguns casos o atraso é notório em uma área específica, como na linguagem e em aquisições postural-motora que em grande parte dos quadros vem acompanhada de anormalidades qualitativas no tônus muscular (PÉREZ, SD).

Em até 78% dos casos de hidrocefalia os pacientes sofrem com déficits neurológicos residuais, com uma taxa de deficiência marcando até 23% (REYES *et al*, 2018). De acordo com Moreira *et al* (2018), quando tratada de forma cirúrgica, com tratamento neuro-cirúrgico e clínicos contínuos, o índice de mortalidade no primeiro ano de tratamento é de aproximadamente 80%, entre as crianças que sobrevivem ao tratamento, um terço é normal sob perspectiva intelectual e neurológica, e metade apresenta incapacidade neurológica.

Os tratamentos que podem ser usados possuem uma gama de variações, dentre eles podemos citar a fisioterapia que entra com uma série de intervenções que podem ser utilizadas, tais como, mobilizações articulares, cinesioterapia, treino de padrões motores, treinamento postural, treino de marcha, o método de Kabath, dentre outros.

Considerando e dando importância que a hidrocefalia pode vir a provocar atrasos no desenvolvimento motor e funcional infantil, como os recursos do tratamento fisioterapêutico poderiam ser benéficos para essas crianças? Será que são todos os métodos que possuem efeitos positivos no tratamento destes pacientes? Cada vez mais se torna comum crianças com hidrocefalia darem entrada em clínicas de reabilitação para tratamentos mais específicos,

através dessa pesquisa pode ser possível descobrir intervenções com melhores resultados para o tratamento destes distúrbios e assim buscar uma evolução para a melhora do seu quadro.

O presente estudo tem como objetivo, elucidar os benefícios das intervenções fisioterapêuticas em crianças com hidrocefalia.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa, de caráter descritivo, no qual se realizou a coleta de dados por meio de fontes secundárias, através de uma pesquisa bibliográfica baseando-se em experiências vivenciadas de acordo com os autores.

Para o desenvolvimento desse estudo, foram utilizados artigos científicos disponibilizados em meios eletrônicos, como periódicos acadêmicos, bases de dados e condensadores de dados como: Google Acadêmico, PubMed e Scielo. A pesquisa começou a ser realizada em janeiro de 2022 e finalizada em dezembro do mesmo, onde foram usados materiais que estivessem dentro da temática estudada.

Realizou-se uma busca em artigos, utilizando os seguintes descritores e suas respectivas combinações na linguagem portuguesa e inglesa: “Benefícios da fisioterapia na hidrocefalia”, “Hidrocefalia”, “Abordagens fisioterapêuticas em crianças com hidrocefalia”, “Fisioterapia na hidrocefalia”, “Atuação da fisioterapia na hidrocefalia”, “Fisioterapia na hidrocefalia infantil”.

A pesquisa foi composta por artigos que incluíssem crianças de ambos os gêneros, crianças com o diagnóstico clínico de hidrocefalia, ensaios clínicos, estudos de caso, estudos de intervenção, estudos concluídos, relatos de cuidadores e pais de crianças portadoras de doenças neurológicas, publicados em português, inglês e espanhol, estudos publicados desde 2016 a 2022, devido à escassez de evidências científicas fez-se necessário aumentar o tempo do estudo. No entanto, serão excluídos aqueles pacientes que apresentarem idade superior a doze anos, artigos inconclusivos, pesquisa em andamento e revisão de literatura.

Foram utilizados, como instrumento de coleta de dados, tabelas e fichamentos contendo informações acerca das intervenções usadas na terapêutica dos pacientes, a fim de avaliar e objetivar quais intervenções surtiu mais progresso no quadro do paciente. A coleta de dados realizou-se através de uma revisão bibliográfica, onde foram analisados estudos de caso individual e em grupos.

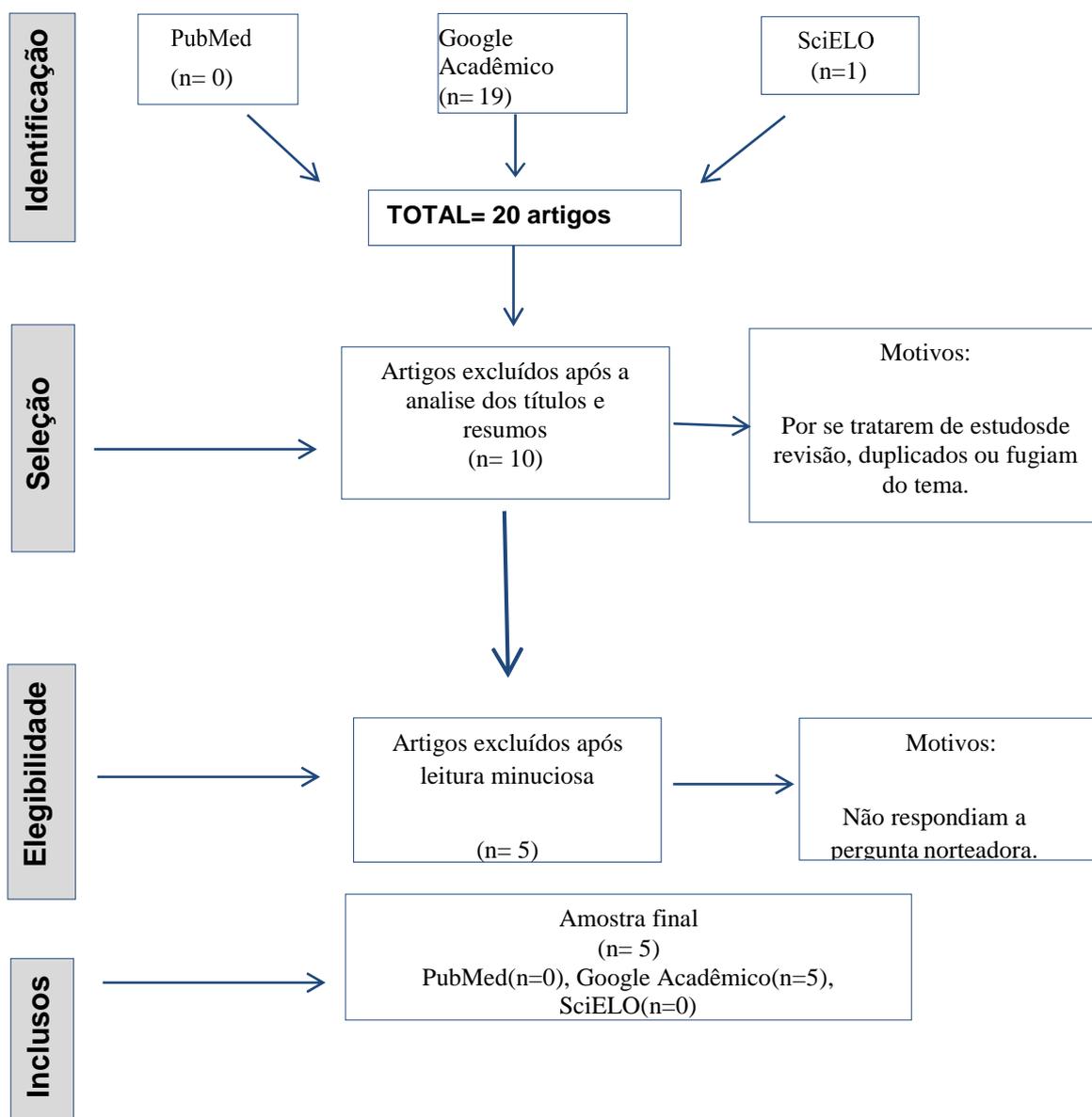
A coleta de dados dirigiu-se por meio de uma revisão de artigos aonde se conduziu a criação de fichamentos e em seguida foi construído tabelas contendo tópicos relacionados às principais intervenções fisioterapêuticas no tratamento de crianças com hidrocefalia, inicialmente era esperado que o estudo fosse composto por 10 artigos, mas devido à escassez de artigos voltados para a temática o estudo realizou-se apenas com 5 artigos.

Os benefícios do presente estudo é proporcionar a comunidade científica conhecimentos acerca das intervenções fisioterapêuticas no tratamento de crianças com hidrocefalia.

RESULTADOS

Finalizada a pesquisa nas bases de dados citadas, foram selecionados 20 artigos, destes, 19 encontrados no Google Acadêmico, 0 no PubMed, e 1 na SciELO. Após a leitura minuciosa dos artigos, foram excluídos 15 artigos por se tratarem de estudos do tipo revisão, não responderem à pergunta da pesquisa, ou serem artigos duplicados. Considerado os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 5 artigos para compor essa revisão (como exemplificado na figura 1).

Figura 1 - Processo de seleção dos artigos



Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

As principais características dos artigos compilados nessa revisão estão expressas na tabela listada a seguir:

Tabela – Caracterização das principais informações acerca dos artigos selecionados.

Título do Estudo	Autor e Ano	Método	População	Principais Resultados
Tratamento fisioterapêutico em paciente traqueostomizado, com diagnóstico de hidrocefalia, acidente vascular encefálico e meningite: um relato de caso;	VEDOIN <i>et al</i> , 2019;	Relato de caso	Paciente, sexo feminino.	Melhora no teste TUG, ganhos de amplitude de movimento, especialmente no hemicorpo afetado pelo AVC.
Fisioterapia motora no desenvolvimento neuropsicomotor;	ALMEIDA <i>et al</i> , 2019;	Estudo descritivo observacional, com abordagem quantitativa;	12 pais;	Obteve resultados positivos e o reconhecimento com relação às atividades motoras que mostrou ser benéficas.
Fisioterapia na criança com hidrocefalia e atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: relato de caso;	RIBEIRO <i>et al</i> , 2016	Relato de caso,	Paciente, sexo feminino com diagnóstico de hidrocefalia e atraso do desenvolvimento;	Melhor controle de tronco e cervical, conseguiu abrir a mão e pegar o objeto, começou a explorar o ambiente.

Percepção do cuidador sobre a importância da hidroterapia na reabilitação infantil pelo sistema único de saúde (SUS);	MAIA <i>et al</i> , 2020;	Trata-se de uma pesquisa qualitativa;	Cuidadores de crianças atendidas na hidroterapia;	A hidroterapia influencia no equilíbrio e movimentação das crianças.
Contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de uma criança com hidrocefalia: estudo de caso	FERREIRA; BARBOSA, 2017;	Estudo de caso;	Paciente do sexo masculino, com 4 anos de idade;	Foram observados uma evolução no seu desempenho motor.

TUG: Time Up and Go

AVC: Acidente vascular cerebral

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Os indivíduos acometidos com a hidrocefalia podem apresentar diversas complicações, sendo mais comuns, referentes ao seu desenvolvimento neuropsicomotor, devido às implicações fisiológicas e anatômicas determinadas pelo acúmulo de LCR e pelas intervenções cirúrgicas aplicadas, nestes casos a fisioterapia assume papel crucial no desenvolvimento motor desses indivíduos, de modo a amenizar as sequelas motoras e proporcionar melhoras na qualidade de vida destas. (FERREIRA; BARBOSA, 2017). Ainda segundo os autores, o prognóstico das crianças com hidrocefalia é variável, porém, o que se sabe é que essas crianças apresentam sequelas motoras que implicarão no retardo de seu desenvolvimento motor, com comprometimento das habilidades funcionais de equilíbrio, mobilidade e coordenação. É então que surge a necessidade das intervenções fisioterapêuticas para a melhora do quadro funcional global dessas crianças.

Ainda de acordo com os autores (FERREIRA; BARBOSA, 2017), em seu estudo, que objetivou mostrar a contribuição da fisioterapia em um paciente com hidrocefalia do sexo

masculino com quatro anos, acompanhado pelo setor de Neurologia Infantil há três anos, com diagnóstico clínico de hidrocefalia, evidenciaram uma melhora no desempenho motor do paciente. Uma das condutas utilizadas foi à vivência da postura bípede na prancha ortostática, trazendo como benefício o alongamento da musculatura da cadeia posterior. Notou-se uma evolução no seu desempenho motor, como o equilíbrio da musculatura do tronco e a vivência do rolar, habilidades essas que se mostraram comprometidas na avaliação inicial.

Na busca para identificar a percepção das mães de uma associação pública de pais e amigos com relação fisioterapia motora, Almeida *et al.*, (2019) observaram resultados positivos e o reconhecimento com relação às atividades motoras que se mostrou benéfico aos pacientes atendidos. Não houve resistência por partes das entrevistadas com relação à fisioterapia motora, elas até reproduziam alguns exercícios em casa com seus filhos. Dessa forma se percebe que o acompanhamento através da intervenção fisioterapêutica para crianças com atraso no desenvolvimento motor estimula não tão somente o desenvolvimento neuropsicomotor, como também a interação terapeuta-paciente, bem como contato mãe-filho. Através de técnicas manuais, instrumentais e cinéticas que podem ser aplicadas isoladas ou associadas a instrumentos lúdicos: através do conceito Neuroevolutivo Bobath, Método Kabath, Técnica de alcançar alvos, permitindo a evolução do desenvolvimento motor infantil.

Partindo dessa perspectiva, é notório que o ambiente e os estímulos ao qual a criança está inserida favorecem positivamente o seu desenvolvimento, corroborando com este pensamento, Ribeiro *et al.*, (2016) em seu estudo, que buscou mostrar a influência de um programa de fisioterapia usando a estimulação precoce no desenvolvimento neuropsicomotor de um paciente com diagnóstico clínico de hidrocefalia e com atraso de desenvolvimento, observaram que por meio da terapia de contensão induzida e dos estímulos sensoriais e táteis a criança conseguia abrir a mão e pegar o objeto.

O autor supracitado ainda afirma que no início do tratamento ela se encontrava hipoativa e chorosa, mas no decorrer, ela passou a explorar o ambiente e os brinquedos e não mais chorava, a boa evolução da criança se deu através dos estímulos que necessitava e de um ambiente favorável ao seu desenvolvimento, isso foi possível graças à conduta fisioterapêutica utilizada e a participação da família no ambiente familiar.

MAIA *et al.*, (2020), enfatizam que dentre as estratégias de fisioterapia, a hidroterapia influenciou positivamente nas condições de saúde das crianças, através das propriedades físicas e hemodinâmicas da água, é possível realizar manobras, que fora da água se torna impossível, também promove a estabilização, bem como a desestabilização da criança, em prol do alcance dos objetivos terapêuticos propostos mediante avaliação criteriosa. As

propriedades da água expõem a criança às sensações e facilita movimentos que no ambiente terrestre são difíceis e até impossíveis de serem realizados. Ainda segundo os autores, a hidroterapia influenciou no equilíbrio e movimentação das crianças, como também mostrou uma mudança no estado comportamental das crianças com mudanças atitudinais e nas condições de sono, constatando pela percepção do cuidador, que a hidroterapia influenciou positivamente nas condições de saúde das crianças.

Com o intuito de avaliar a eficácia do tratamento fisioterapêutico domiciliar em uma paciente, Vedoin *et al.*, (2019) aplicaram em um paciente traqueostomizado, com diagnóstico de hidrocefalia, acidente vascular encefálico e meningite inicialmente o teste Time Up and Go (TUG), juntamente com a avaliação fisioterapêutica, para os mesmos serem realizados após os atendimentos. Após a avaliação fisioterapêutica e primeira aplicação do teste TUG, foi realizado um período de 6 semanas de atendimento de fisioterapia motora e respiratória. Após reavaliação e reaplicação do teste, foi constatada melhora no teste TUG, onde em segundo dia de atendimento foi realizado em 14 segundos e em 18º dia de atendimento foi realizado em 10 segundos. Observou-se também ganhos de amplitude de movimento, especialmente em membro superior direito, de hemicorpo afetado pelo AVE.

Amparada por todos os achados no curso desta pesquisa, é possível afirmar que a intervenção precoce em crianças com riscos de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor é extremamente importante, principalmente se aplicada durante os três primeiros anos de vida. As atividades e técnicas terapêuticas possibilitam a prevenção e a minimização de padrões, reflexos e movimentos patológicos e não funcionais. A família e os demais cuidadores são fundamentais para a estimulação precoce, visto que participam da vida da criança durante todo o dia.

CONCLUSÃO

O presente estudo buscou elucidar os benefícios das intervenções fisioterapêuticas em crianças com hidrocefalia, para tanto, se fez necessário o levantamento e análise de estudos que abordavam a estratégia e métodos fisioterapêuticos utilizados em crianças acometidas com hidrocefalia, vale ressaltar a dificuldade de encontrar pesquisas no campo de estudo, especificamente que abordassem a hidrocefalia e as possibilidades de intervenções da fisioterapia.

Apesar disto, a pesquisa obteve êxito em atingir seu objetivo, à medida que foi possível verificar a positividade das intervenções fisioterapêuticas no desenvolvimento das crianças acometidas com a hidrocefalia, mostrando o benefício de alguns métodos terapêuticos como o método Bobath, postura bípede, o método Kabath e hidroterapia no desenvolvimento neuropsicomotor, sensitivo e cognitivo das crianças portadoras dessa patologia, bem como a perceptível melhora no quadro clínico, como também na saúde e qualidade de vida dessas crianças.

A pesquisa se fez importante, pois possibilitou uma visão ampla da fisioterapia voltada para a patologia em estudo, ficando evidente a importância desta, no processo de reabilitação das crianças acometidas com a hidrocefalia, auxiliando no desenvolvimento neuropsicomotor, e na melhora desta na aquisição de habilidades funcionais, sensoriais e cognitivas.

Destaca-se também que o ambiente e os estímulos ao qual a criança está inserida favorecem positivamente o seu desenvolvimento, portanto é necessária a participação dos familiares e cuidadores para a estimulação precoce, visto que participam da vida da criança durante todo o dia. Contudo o estudo em questão possibilitou discutir como a fisioterapia contribui para melhoria de vida das crianças acometidas com a hidrocefalia, algo pouco discutido no campo de pesquisa, e que servirá de embasamento para futuras pesquisas de outros pesquisadores nesta área.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Tatiane Ribeiro et al. Fisioterapia Motora no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil/Motor Physiotherapy in Neuro-Psychomotor Child Development. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 13, n. 48, p. 684-692, 2019.

DE SOUSA RIBEIRO, Francisca Kamyla et al. FISIOTERAPIA NA CRIANÇA COM HIDROCEFALIA E ATRASO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR: RELATO DE CASO. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 2, n. 1, 2016.

DOS REIS, Beatriz Fernanda. A VISÃO FAMILIAR DE PACIENTE PORTADORA DE HIDROCEFALIA DIANTE DAS CONDIÇÕES BUCAIS: HIPERSALIVAÇÃO–ESTUDO DE CASO. **Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso**, 2021.

FERREIRA, Maria Tatiane Silva; BARBOSA, Maria Udete Facundo. Contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de uma criança com hidrocefalia: estudo de caso. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 3, n. 1, 2017.

MACIEL RE. Anatomia Resumida (Hidrocefalia). 2020 Apr 04. [Acesso em 12 de setembro 2022]. Disponível em: <http://www.anatomiaresumida.com/?s=hidrocefalia>

MAIA, Julyana Almeida et al. Percepção do cuidador sobre a importância da hidroterapia na reabilitação infantil pelo sistema único de saúde (SUS). **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 35570-35576, 2020.

MONTE-SERRAT, Dioneia Motta. Inclusão de crianças com hidrocefalia em práticas de letramento: abordagem neurolinguística. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, v. 60, n. 2, p. 507-526, 2018.

MOREIRA, Antonio da Conceição Melo et al. Hidrocefalia da infância. **SEFIC 2018**, 2018.

PÉREZ, Raquel Gallardo. Importancia de la estimulación temprana en pacientes pediátricos con hidrocefalia controlada, SD.

UPARELA-REYES, María J. et al. Hidrocefalia congénita-neonatal: alternativas terapéuticas a la derivación. Una mirada a la terapia celular. **Cirugía y cirujanos**, v. 86, n. 6, p. 575-582, 2018.

VEDOIN, Eduarda Roberta et al. TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE TRAQUEOSTOMIZADO, COM DIAGNÓSTICO DE HIDROCEFALIA, ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO E MENINGITE: UM RELATO DE CASO. **Revista da Mostra de Iniciação Científica e Extensão**, v. 5, n. 1, 2019.