

A INCIDÊNCIA DE CRIANÇAS NASCIDAS COM PARALISIA CEREBRAL E AS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS.

THE INCIDENCE OF CHILDREN BORN WITH CEREBRAL PALSY AND PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS.

Ana Carolina V. Carneiro: Fisioterapia. Univc. ana.carneiro@ivceduc.onmicrosoft.com
Daiane Euzébio Ramos: Fisioterapia. Univc. daiane.euzabio@ivceduc.on.microsoft.com
Rhana de Oliveira Sá: Fisioterapia. Univc. rhana.sa@ivceduc.onmicrosoft.com
Sergiana Gomes Silva: Fisioterapia. Univc. sergiana.silva@ivceduc.onmicrosoft.com
Me. Frank Cardoso: Orientador, prof. da Univc fkccardoso@gmail.com
Me. Odirley Rigotti: Orientador. Prof. da Univc. origoti@hotmail.com

Resumo: Durante o período gestacional, no nascimento e durante o período neonatal, alterações neurológicas podem ocorrer no embrião. A prematuridade é apontada como um problema na saúde pública e contribui para os grandes números de mortalidade e invalidez infantil. Podemos definir a Paralisia Cerebral como um distúrbio do desenvolvimento, postura e movimento proveniente de uma lesão cerebral, causando vários tipos e graus de comprometimento neuro motores. Essa patologia acomete a criança de formas diferentes a depender de qual área do sistema nervoso foi afetada, levando seu portador a ter alterações neuromusculares. Recentemente, encontraram vários fatores de risco que sugerem que a paralisia cerebral é uma doença multifatorial, ou seja, sem uma causa específica. Objetivo: Portanto, nosso objetivo é compreender as possíveis causas da paralisia cerebral, registrar a quantidade de crianças nascidas com essa patologia e especificar os melhores métodos de tratamento fisioterapêutico. Métodos: Para essa pesquisa, foram utilizados artigos científicos selecionados por meio do BVS, Google Acadêmico e Scielo. Resultados e discussões: Com os artigos pesquisados, foi possível identificar a incidência de crianças nascidas com Paralisia Cerebral no âmbito mundial e como a intervenção fisioterapêutica proporciona uma melhor qualidade de vida nos pacientes com essa patologia. Conclusão: Ao concluir essa pesquisa, vimos quantitativamente a incidência de nascidos com paralisia cerebral. E a melhora dos pacientes com essa patologia quando existe a possibilidade de ser tratado por um fisioterapeuta. Salienta-se ainda a necessidade de mais estudos voltados para essa patologia.

Palavras-chave: Paralisia Cerebral. Fisioterapia. Crianças.

Abstract: During the gestational period, at birth and during the neonatal period, neurological changes can occur in the embryo. Prematurity is identified as a public health problem and contributes to the large numbers of infant mortality and disability. We can define Cerebral Palsy as a disorder of development, posture and movement resulting from a brain injury, causing various types and degrees of neuromotor impairment. This pathology affects the child in different ways depending on which

area of the nervous system was affected, leading its bearer to have neuromuscular alterations. Recently, they found several risk factors that suggest that cerebral palsy is a multifactorial disease, that is, without a specific cause. Objective: Therefore, our objective is to understand the possible causes of cerebral palsy, record the number of children born with this pathology and specify the best methods of physiotherapeutic treatment. Methods: For this research, scientific articles selected through the VHL, Google Scholar and Scielo were used. Results and discussions: With the articles researched, it was possible to identify the incidence of children born with Cerebral Palsy worldwide and how physical therapy intervention provides a better quality of life for patients with this pathology. Conclusion: Upon concluding this research, we quantitatively saw the incidence of children born with cerebral palsy. And the improvement of patients with this pathology when there is the possibility of being treated by a physical therapist. It is also highlighted the need for more studies focused on this pathology.

Keywords: Cerebral Palsy. Physiotherapy. Children.

1 INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional, no nascimento e durante o período neonatal, alterações neurológicas podem ocorrer no embrião. A prematuridade é apontada como um problema na saúde pública e contribui para os grandes números de mortalidade e invalidez infantil. Uma criança nascida prematura pode apresentar disfunções neurológicas, causando atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

Com o aumento populacional e o grande avanço da medicina, com exames específicos, várias áreas de atenção à saúde que dão assistência a pessoas com paralisia cerebral vem buscando estudar e propor intervenções para prevenir e minimizar as sequelas de lesões cerebrais. Recentemente, já é possível obter um diagnóstico precoce e assim saber a incidência de crianças com paralisia cerebral.

A etiologia dessa doença ainda é motivo de investigação entre pesquisadores de vários países, que tentam encontrar um fator etiológico determinante para a Paralisia Cerebral. Atualmente, foram encontrados diversos fatores de risco que interagem entre si, sugerindo que a PC seja uma doença multifatorial; ou seja, não foi encontrado nenhuma causa específica para ela. ¹

Também conhecida como encefalopatia crônica da infância, podemos definir a Paralisia Cerebral como um distúrbio do desenvolvimento, postura e movimento proveniente de uma lesão cerebral, causando vários tipos e graus de

comprometimentos neuro motores. Caracteriza-se por manifestações do sistema nervoso central (SNC) não progressivo que acomete as crianças e apresenta distúrbios de motricidade.

O termo “paralisia cerebral” é uma expressão abrangente para diversos distúrbios que afetam a capacidade infantil para se mover e manter a postura e o equilíbrio (GERALIS, 2007).²

A paralisia cerebral é uma das desordem infantil mais comuns e atualmente a ocorrência de crianças nascidas com essa patologia tem se expandindo mundialmente. Contudo não existem pesquisas específicas sobre a incidência de crianças nascidas com deficiência física, mental e sensorial no Brasil. Dessa forma, surgiu a oportunidade de criar um estudo relevante sobre a incidências de crianças com essa paralisia cerebral, contribuindo como forma de avaliação na 3ª jornada científica e desenvolvimento regional.

O objetivo geral desta pesquisa será no que tange a elucidar a incidência de casos de paralisia cerebral em crianças e os possíveis tratamentos e recursos que a fisioterapia disponibiliza buscando promover uma melhor qualidade de vida para esse paciente. Neste contexto iremos utilizar dados da secretária de saúde do estado do Espírito Santo e alguns dados gerais do Brasil, bem como alguns dados pesquisados e que estão entre gráficos e textos.

Os objetivos específicos desta busca pelo conhecimento são: a) Compreender a causa da paralisia cerebral; b) registrar a quantidade de crianças que nascem com essa patologia no Brasil e no Espírito Santo; c) Definir quais as ações primárias do fisioterapeuta nesse tratamento; d) Especificar as melhores metodologias de trabalho da fisioterapia nesse tratamento. e) Enumerar as dificuldades encontradas por esses profissionais no tratamento dessas crianças.

Conseqüentemente, há uma finalidade de adquirir mais informações sobre o impacto da paralisia cerebral no desempenho funcional em crianças e os benefícios que a fisioterapia pode agregar no comprometimento motor nessa patologia.

2 MÉTODOS

Para este estudo, utilizaremos uma revisão bibliográfica, posto que entramos em contato com a SESA (Secretária de Estado da Saúde do Espírito Santo), para obter o registro de crianças nascidas com Paralisia Cerebral. Como base de dados na busca por artigos e publicações utilizamos os sites BVS (Biblioteca Virtual de Saúde), Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico.

Os artigos foram selecionados a partir dos seguintes descritores: Paralisia Cerebral, Crianças com Paralisia Cerebral, Intervenções fisioterapêuticas.

Compreendemos que uma existem várias modalidades de pesquisa científica, sendo uma delas a revisão bibliográfica. Este tipo de pesquisa tem como objetivo aprimorar e atualizar o conhecimento dos acadêmicos por meio de investigação científica de artigos já publicados.

A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas (ANDRADE, 2010, p. 25).³

A iniciação de uma pesquisa científica ocorre através de uma revisão bibliográfica onde o acadêmico irá buscar obras já publicadas que sejam relevantes para analisar e conhecer o tema da pesquisa que será realizada. Essa revisão auxilia o pesquisador com o propósito de identificar se já existe algum estudo científico sobre determinado assunto.

Em uma pesquisa científica, a revisão bibliográfica é fundamental visto que permite ao acadêmico conhecer melhor seu objeto de estudo. Ao realizar essa revisão bibliográfica são utilizados livros, artigos científicos, dissertações, anuários, teses, leis, revistas e outras fontes escritas.

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).⁴

A revisão bibliográfica é o estudo de teorias já publicadas. Ao realizar esse tipo de pesquisa, é imprescindível que o acadêmico leia, entenda e escreva. Dessa forma, ele irá reconstruir e aprimorar as bases teóricas.

A revisão bibliográfica é uma investigação de obras publicadas sobre determinada teoria que irá direcionar o acadêmico em sua pesquisa com o objetivo de reunir, examinar e apoiar seu trabalho científico.

[...] registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (SEVERINO, 2007, p. 122).⁵

Por conseguinte, os dados e informações obtidos através desses artigos atuam como base teórica no desenvolvimento da pesquisa. Para produzir uma revisão bibliográfica é necessário que o acadêmico dedique tempo para analisar as obras publicadas. Ressaltando que ao desenvolver uma pesquisa, o pesquisador deve utilizar fontes bibliográficas confiáveis.

3 PARALISIA CEREBRAL

O termo Paralisia Cerebral (PC) denomina uma seqüela que acomete o Sistema Nervoso Central (SNC) imaturo gerando déficits posturais, tônicos e na execução dos movimentos. Essas lesões ou anomalias acontecem nos estágios iniciais do desenvolvimento do encéfalo causando um comprometimento motor na criança.

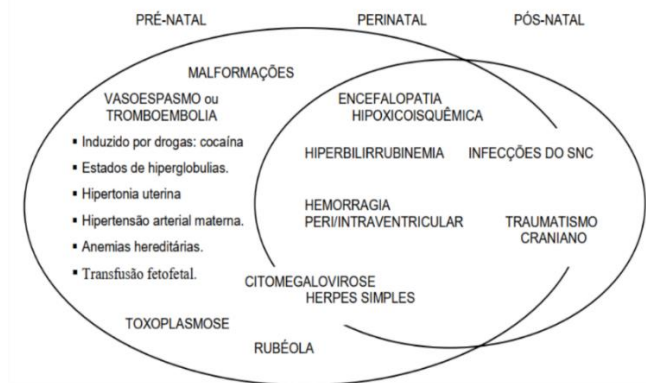
A limitação da atividade motora é uma característica da PC e ocorre pela falta de controle sobre os movimentos. As

consequências são adaptações musculares que, em longo prazo, podem resultar em deformidades ósseas. ⁶

O cérebro do feto em desenvolvimento é um órgão muito vulnerável. Nas causas pré e perinatais podemos incluir influências familiares ou genéticas, mas também infecções como a toxoplasmose, rubéola e o vírus do herpes, síndromes de malformação fetal, entre outras.

Essa patologia também pode ser adquirida após o parto em boa parte dos casos, normalmente durante o primeiro ano de vida, sendo a causa principal a infecção cerebral, lesões cerebrais adquiridas e os espasmos infantis.

Atualmente, os médicos encontraram vários fatores de risco que sugerem que a paralisia cerebral seja de origem multifatorial. Na imagem abaixo, podemos ver algumas causas.



A descrição mais atual de paralisia cerebral sugere que essas desordens do desenvolvimento motor, causadas da lesão cerebral primária, são permanentes e mutáveis, gerando alterações musculoesqueléticas secundárias e limitações.

Essa patologia acomete a criança de formas diferentes a depender de qual área do sistema nervoso foi afetada, levando seu portador a ter alterações neuromusculares. Os principais fatores que irão determinar o prognóstico de uma criança com paralisia cerebral se dão através do comprometimento motor e a presença de distúrbios.

Os pacientes com paralisia cerebral normalmente apresentam ao menos uma deficiência adicional como consequência da lesão no SNC. Podendo citar o comprometimento cognitivo, perdas sensoriais como visão e audição, convulsões,

alterações de comportamento, doenças crônicas sistêmicas como as ortopédicas, gastrintestinais e respiratórias secundárias ao quadro principal.

As classificações da paralisia cerebral podem ser distinguidas de acordo com as informações recebidas delas, incluindo tipo de tônus, distribuição do acometimento no corpo e o nível de independência.

Podemos classificar a paralisia cerebral em espástica, atetósica, hipotônica e atáxica. A espástica caracterizada da lesão do primeiro neurônio motor gerando hiporreflexia, fraqueza muscular, padrões motores anormais, diminuição da destreza. A atetósica compromete o sistema piramidal levando o indivíduo a ter movimentos involuntários, distonia, ataxia e rigidez muscular. A hipotonia gera uma grave depressão da função motora e fraqueza muscular. E a atáxica compromete o cerebelo. Também podemos citar a forma mista que combinam as características das formas espásticas, atetoide e atáxica.

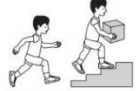




As crianças espásticas a depender da classificação topográfica, podem ser classificadas:

- Tetraplégicas – acomete os quatro membros da criança. As crianças tetraplégicas costumam ter incapacidades motoras severas e só conseguem se sentar ou andar dependentemente. Apresentam poucos movimentos coordenados de seus braços e mãos.
- Diplegias – apresentam um tônus aumentando nas pernas, mas pouco ou nenhum acometimento dos braços. Conseguem andar com ou sem meios de auxílio.
- Hemiplégicas – apresentam espasticidade no braço, tronco e perna de um lado do corpo.

Podemos classificar a severidade da paralisia cerebral de acordo com o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). Esse sistema padronizado que classifica a criança e adolescente com diagnóstico de paralisia cerebral por níveis de mobilidade funcional de acordo com a severidade do acometimento motor.

Uma criança com paralisia cerebral pode levar muito mais tempo que uma criança normal para entender e armazenar uma

informação, principalmente em casos que não são realizados intervenções nas épocas esperadas.⁷

GMFCS E&R entre o 6º e 12º aniversários: Descritores e ilustração	
	GMFCS nível 1 As crianças caminham em casa, em espaços externos e na comunidade. São capazes de subir e descer escadas sem assistência e sem o uso de corrimão. Conseguem correr e saltar, mas a velocidade, equilíbrio e a coordenação são limitados.
	GMFCS nível 2 As crianças caminham na maioria dos ambientes e subir escadas. Podem ter dificuldade de equilíbrio em terrenos irregulares. Podem precisar de assistência física em ambiente externo, um dispositivo manual de mobilidade, ou utilizar locomoção sobre rodas ao percorrer longas distâncias. Habilidade mínima para correr e pular.
	GMFCS nível 3 As crianças andam utilizando um dispositivo manual de mobilidade na maioria dos espaços internos. Podem subir ou descer escadas segurando em um corrimão com assistência. Utilizam cadeiras de rodas para deslocamentos de longas distâncias e podem fazer a auto-propulsão de uma cadeira de rodas por curtas distâncias.
	GMFCS nível 4 As crianças utilizam métodos de locomoção que requerem assistência física ou mobilidade motorizada na maioria dos ambientes. Em casa, as crianças andam curtas distâncias com assistência física ou utilizam mobilidade motorizada. Na escola, em espaços externos e na comunidade, as crianças são transportadas em uma cadeira de rodas manual ou utilizam mobilidade motorizada.
	GMFCS nível 5 As crianças são transportadas em uma cadeira de rodas manual em todos os ambientes. As crianças são limitadas em sua habilidade de manter as posturas anti-gravitacionais da cabeça e tronco e de controlar os movimentos dos braços e pernas.

O GMFCS inclui 4 grupos etários: entre 0 e 2 anos, de 2 a 4, de 4 a 6 e de 6 a 12 anos, e foi adaptado transculturalmente para o português brasileiro, na versão revisada, foi incluída a faixa etária de 12 a 18 anos.

3.1 O SURGIMENTO DA PARALISIA CEREBRAL

A expressão Paralisia Cerebral foi descrita pela primeira vez em 1843 pelo inglês médico ortopedista William John Little. Ele se referia a paralisia como a ausência de movimentos que ele diagnosticava nos membros, levando em conta a hipótese que ela fosse consequência de um problema cerebral ocorrida durante o parto.

Little estudou 47 crianças com quadro clínico de espasticidade, as quais apresentavam histórico adverso ao nascimento, tais como: (1) apresentação pélvica, (2) prematuridade, (3) dificuldade no trabalho de parto, (4) demora em chorar e respirar ao nascer, e (5) convulsões e coma nas primeiras horas de vida. (PIOVESANA et al., 2002; MORRIS, 2007)⁸

Por todo o século XX, os problemas obstétricos prosseguiram sendo preocupantes, sendo cuidadosamente estudados quanto a suas alterações anormais das lesões cerebrais e ao seu valor prognóstico para as sequelas neurológicas.

Sua classificação foi primeiro proposta por Courville & Marsh, 1944, e vem se aperfeiçoando, com a proposta de Levitt, 1977.⁹

Ele mencionou os primeiros casos de paralisia cerebral como uma desordem médica que o intrigava e atingia as crianças em seus primeiros anos de vida causando espasticidade.

Essas crianças apresentavam dificuldade para agarrar objetos, engatinhar e andar. Little descobriu que apesar de afetar o cérebro, essa doença não piorava a medida que a criança crescia e que a deficiência motora permanecia constante.

Durante suas pesquisas ele observou que muitas das crianças que apresentavam essa patologia nasceram de um parto prematuro ou complicado e propôs que a causa fosse a falta de oxigênio durante o parto que prejudicava os tecidos sensíveis do cérebro.

Por vários anos, essa patologia foi denominada por doença de Little. Somente em 1897, o neurologista austríaco Sigmund Schlomo Freud usou o termo paralisia cerebral, após analisar os trabalhos de Little.

Freud afirmava que: “as crianças com Paralisia Cerebral habitualmente tinham também retardo mental, distúrbio visual e convulsões”.¹⁰

As observações de Little e Freud quanto a causa da paralisia cerebral ser causada por complicações no parto propagou-se entre os médicos e pesquisadores até os dias atuais.

3.2 O DIAGNÓSTICO DE PARALISIA CEREBRAL

O diagnóstico da paralisia cerebral é baseada num histórico clínico minucioso da gestação, do período perinatal e dos primeiros anos de vida, sempre procurando possíveis fatores de riscos, fazendo um detalhamento do desenvolvimento

neuropsicomotor, procurando no histórico familiar, consanguinidade entre os pais e num exame neurológico cuidadoso da criança.

Esta patologia dificilmente é diagnosticada no primeiro ano de vida, mesmo que a criança tenha sinais sugestivos da patologia como desenvolvimento insatisfatório, espasticidade ou falta de coordenação.

Quando há suspeita de um caso de paralisia cerebral, deve-se considerar duas características importantíssimas para o diagnóstico: o comprometimento motor e a não progressão das manifestações clínicas, caracterizadas por alterações do movimento e postura. Os exames complementares servem para um diagnóstico diferencial.

Nos primeiros meses de vida, os sintomas são leves e dificultam o diagnóstico, exceto nos casos mais graves. Todavia, algumas características devem ser observadas com atenção.

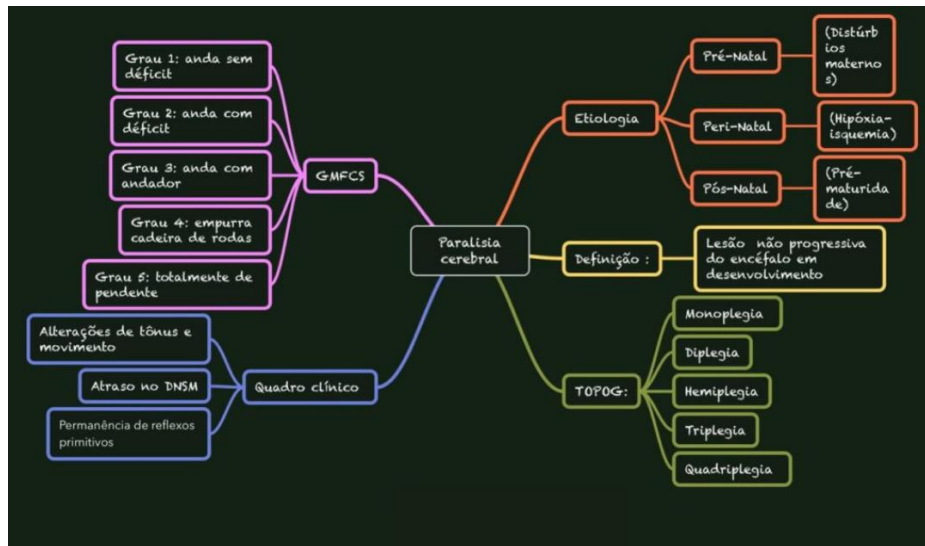
Sinais de alerta precoces sugestivos de comprometimento motor²

Movimentação espontânea diminuída
Assimetria dos movimentos
Hipotonia axial importante
Extensão acentuada e persistente dos membros
Polegar em flexão e adução mantidos
Persistências dos reflexos tônicos primitivos
Tremores ou clônus em extremidades, espontâneos ou desencadeados por estímulos táteis
Irritabilidade e choro difíceis de ser controlados

Um dos fatores determinantes num melhor prognóstico é diagnosticar precocemente a lesão neurológica e a sua progressão num caso clínico de paralisia cerebral. Quando há uma intervenção durante o período de maior neuroplasticidade que abrange os primeiros 2 anos de vida, maior será as perspectivas de uma recuperação funcional dessa criança.

O diagnóstico é neuroclínico, mas os exames de imagem tem grande importância para excluir outras doenças e identificar lesões. Contudo, esses exames mostram anomalias em 70 a 90% dos casos de crianças com paralisia cerebral. Entre esses exames podemos citar a ultrassonografia transfontanela, a tomografia computadorizada de crânio e a ressonância magnética do encéfalo.

Normalmente a diagnóstico de paralisia cerebral é feito em média entre 18 e 24 meses de vida da criança, sendo um dos fatores limitantes quando falamos de eficácia das intervenções. Portanto, os menores sinais precoces devem ser procurados durante a avaliação pediátrica.



3.3 ESPASTICIDADE DA PARALISIA CEREBRAL

A PC gera muitos prejuízos a um indivíduo resultando em incapacidades e dificuldades em seu funcionamento, gerando assim uma anormalidade no tônus muscular, no equilíbrio, diminuindo a força e até mesmo a perda do controle motor.

A anormalidade entre estes que são mais frequentes no tônus muscular se dá a espasticidade que caracteriza como uma desordem motora causada por um aumento dos reflexos do tônus muscular causando então um estiramento gerando uma velocidade dependente. Essa desordem provoca um padrão anormal da proporção da inibição da musculatura antagonista gerando uma força muscular excessiva e reforçando o comprometimento funcional. Contudo, uma ativação inadequada faz com o controle motor seja prejudicado por depender da relação entre a musculatura agonista e também antagonista.

Esta espasticidade é causada quando a um dano ou um prejuízo de uma parte do SNC, este dano interrompe importantes sinais entre o sistema nervoso e os músculos, resultando em espasmos musculares, podendo afetar também habilidades de uma pessoa mover um ou até mais membros podendo ser tão severa

que pode atrapalhar as atividades diárias, dores intensas, problemas nas articulações dos membros. Pelo gasto de energia a uma grande dificuldade para ganho de peso.

Podemos dizer que a maioria das pessoas com PC desenvolvem a espasticidade fazendo com que os músculos fiquem sempre tensos, deixando com que a criança quase não consiga relaxar.

3.4 OBJETIVO DO TRATAMENTO DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL

A encefalopatia crônica não progressiva apresenta diversos aspectos de incapacidades que afetam primordialmente o desenvolvimento motor e postural. Ademais, o resultado da lesão cerebral acomete a execução de atividades motoras e na qualidade dos movimentos.

Embora a lesão cerebral não seja de caráter progressiva com passar do tempo, os desconcertos musculoesqueléticos podem piorar. Essas deficiências são denominadas de desordens do crescimento. De modo geral, com passar dos anos a criança com paralisia cerebral desenvolve sua estatura rápido, mas em contraste, desenvolve o crescimento longitudinal dos músculos de forma lenta, resultando em alterações musculares e ósseas de forma contínua.

Alterações musculoesqueléticas podem levar à distorção dos ossos longos, instabilidade articular e alterações prematuras nas articulações de sustentação de peso, predispondo adolescentes e adultos com PC a processos dolorosos e problemas degenerativos articulares. Esses aspectos devem ser considerados nos planos de prevenção e reabilitação.

O objetivo do tratamento fisioterapeuta em crianças com paralisia cerebral é melhorar componentes neuromotores e a função corporal da criança, além de capacitá-los para realizar tarefas e atividades da sua rotina o que resultará em sua participação social. Outrossim, é necessário adaptações no ambiente, com objetivo de expandir a independência e funcionalidade em situações da sua vida.

Os tratamentos realizados têm o foco em atividades que buscam promover a mobilidade e alterações no estilo de vida de crianças com PC. O resultado esperado dos tratamentos é a melhora da função física, a prevenção da deficiência

musculoesquelética secundária, avanço no desenvolvimento emocional, cognitivo, social e nas restaurações de padrões e estruturas neurais.

A execução de atividades físicas de forma regular e intensa durante todo o ciclo de vida contribui de maneira positiva para a saúde e funcionalidade todos os indivíduos, incluindo aqueles com PC. O aperfeiçoamento da capacidade física além de prevenir deficiências secundárias ela proporciona melhor qualidade de vida. Contrapondo, retenções de atividades físicas pode resultar em consequências prejudiciais ao sistema musculoesquelético e cardiorrespiratório.

Convém ressaltar a importância da atividade física de mobilidade para o desenvolvimento global da criança, pois as restrições na modalidade podem incapacitar de forma negativa no desenvolvimento cognitivo emocional e social da mesma. Deste modo, veículo as abordagens fisioterapêuticas tem como objetivo principal favorecer a participação social e mais independência e, a partir da utilização de recursos de mobilidade.

A fisioterapia baseia-se na ampliação das possíveis respostas e potencialidades da criança. O aparecimento de deformidades musculoesqueléticas, que são mais comuns nesse grupo, causa dor e afetam a qualidade de vida do paciente, deve ser prevenido.

3.5 PROGNÓSTICO DA PARALISIA CEREBRAL

O prognóstico depende em geral do tipo de paralisia cerebral e da sua gravidade, dessa forma também como será feita o tratamento, podendo ter uma melhora significativa, alterando então conforme uma equipe adequada para essa reabilitação, incluindo treinamentos fisioterapêuticos, trabalhos em equipe com familiares e entre outros, sendo que quanto maior o desenvolvimento e a estimulação o progresso será de maior aumento.

A maioria das crianças acometidas com paralisia cerebral com grau leve de disfunções, podem sobreviver até a idade adulta em condições satisfatórias. Em contraste, as crianças com disfunções graves, como quadriplégica espástica, epilepsia coexistente, crianças que tem a necessidade de alimentação por via GTT possuem um pior prognóstico resultando em uma expectativa de vida substancialmente mais curta. O desenvolvimento da motricidade pode estar atrasada

desde já em uma criança com PC, dessa forma, a aprendizagem, das atividades motoras básicas podem ser estendidas durante um certo tempo na infância.

Estudos recentes têm demonstrado que o aumento da expectativa de vida na população geral também pode ser observado em pacientes com paralisia cerebral, por isso é necessário preparar uma equipe multidisciplinar para acolher e orientar o atendimento de pacientes com paralisia cerebral dentro do leque de necessidades do grupo dessa faixa etária. Com tratamento e treinamento adequados, muitas crianças, especialmente aquelas com paraplegia espástica ou hemiplegia, podem levar uma vida normal.

3.6 AS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Sabemos que não há uma perspectiva de cura para a paralisia cerebral, porém com os avanços atuais existem tratamentos terapêuticos e medicamentosos que podem minimizar essa espasticidade do sistema musculoesquelético e a fraqueza muscular que impedem a função motora.

O tratamento varia de paciente para paciente, de forma que esse tratamento seja realizado o mais cedo possível para que não agrave as retrações musculares e as contraturas que possam prejudicar o modo da criança obtendo resultados mais favoráveis.

A fisioterapia tem como as principais finalidades dentro da paralisia cerebral promover a aprendizagem das habilidades motoras, prevenir complicações musculoesqueléticas, dentre posturas e deformidades exercidas da doença, pensando sempre nas intervenções importantes para a funcionalidade desses indivíduos.

A fisioterapia consegue promover ao longo prazo a diminuição dos impactos dos diversos prejuízos causados por essa comorbidade, melhora o alinhamento postural e as habilidades motoras da criança, conforme o acompanhamento adequado. O tratamento utiliza padrões de desenvolvimento e coordenação de movimento normal da criança, fazendo movimentos em combinação com a inibição, dando a criança a sensação de ela própria estar se movimentando.

Portanto qualquer que seja os métodos, o objetivo geral é promover a aprendizagem ou a reaprendizagem motora, desenvolvendo nos pacientes a capacidade de executar atividades motoras o mais próximo possível do normal, dando funcionalidade a sua vida diária. Para crianças os treinamentos devem constituir desenvolvimento de flexibilidade, força, mobilidade e estabilidade podendo utilizar métodos específicos como levantar-se, dar passos ou caminhar, sentar-se, pegar e manusear objetos, além de exercícios indicados para o aumento da força muscular e melhorar o controle sobre os movimentos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Compreendemos por meio desse estudo como as intervenções fisioterapêuticas tem ajudado no tratamento das crianças nascidas com paralisia cerebral, bem como a incidência de crianças com essa patologia.

Normalmente, as sequelas geradas pela paralisia cerebral são incuráveis, deixando seu portador com limitações das funções e necessitam de tratamento especial para sua reabilitação.

Os estudos epidemiológicos da paralisia cerebral demonstram dados variados. A incidência desta patologia é de aproximadamente 2 a 3 por 1000 crianças nascidas vivas.

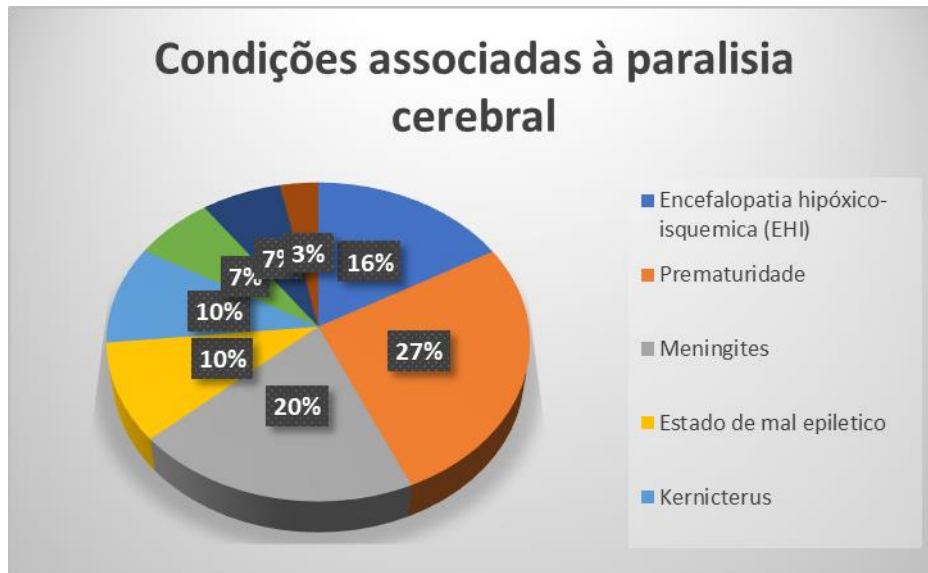
Vários estudos epidemiológicos vem sendo realizados ao longo do tempo sobre a paralisia cerebral. No Brasil, alguns estudos demonstram que a cada 1000 crianças nascidas vivas, 7 são portadoras de Paralisia Cerebral.

Ao iniciar essa pesquisa científica, entramos em contato com a SESA (Secretária de Estado de Saúde do Espírito Santo) afim de adquirir dados sobre a incidência das crianças nascidas com paralisia cerebral no estado do Espírito Santo. Até o fim da realização desse estudo, não obtivemos resposta da mesma.

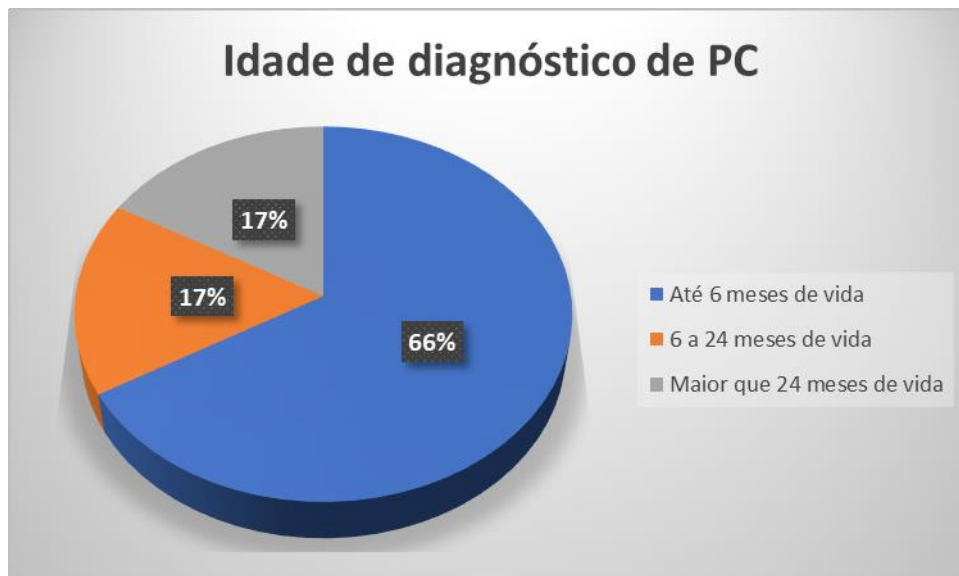
Está condição limita o desenvolvimento da criança com paralisia cerebral, alterando o desenvolvimento do seu corpo causando mudanças no processo de crescimento. Essa criança irá precisar de assistência e acompanhamento profissional, cuidado e tratamento adequado.

No gráfico abaixo, foi possível verificar as condições associadas a crianças com paralisia cerebral no Espírito Santo segundo o artigo “Perfil epidemiológico e

assistência a saúde de crianças e adolescentes com paralisia cerebral em um município do ES”.



De acordo com esse mesmo artigo, o diagnóstico ocorre geralmente nos primeiros 6 meses de vida, como podemos analisar no gráfico abaixo.



Conforme o gráfico abaixo, verificamos que somente 70% desses pacientes portadores de paralisia cerebral tem acesso ao tratamento fisioterapêuticos.



Ademais é importante que essa criança receba acompanhamento de uma equipe multidisciplinar que possibilite um melhor tratamento terapêutico.

O tratamento fisioterapêutico é extremamente individual e amplo nessa patologia, analisando sempre as alterações funcionais secundárias ao comprometimento neurológico e biomecânico. Nesta perspectiva, deve-se considerar o alongamento muscular, a estabilidade articular e a força associada ao controle central para a realização das atividades funcionais que consiste em senta-se, levantar-se, caminhar, pegar e manusear objetos. Além disso, proporcionar exercícios destinados ao ganho de força muscular e melhorar a coordenação do movimento.

A fisioterapia disponibiliza diversos recursos que podem auxiliar no tratamento fisioterapêutico de crianças portador de PC, tais recursos são: hidroterapia, equoterapia, equipamentos de uso, crioterapia, termoterapia, cinesioterapia e dentre outros.

A utilização da abordagem hidroterapêutica, proporcionou aos pacientes a capacidade para ser manter em posição ereta e auxiliou na realização de movimentos. A atuação dos exercícios na água é destinada para pacientes que buscam ganho de simetria, aumento do tônus, mobilização e fortalecimento dos membros, manutenção de equilíbrio. Além disso, a fisioterapia aquática beneficia os indivíduos oferecendo independência nas tarefas cotidianas, criatividade, socialização, condicionamento físico, alívio da dor, relaxamento muscular, melhora

da propriocepção, ganho na amplitude do movimento, fortalecimento muscular, melhora da capacidade respiratória, melhora do equilíbrio, coordenação e maior independência.

A técnica da equoterapia se mostrou bastante eficaz quando falamos em promoção do equilíbrio, reação de endireitamento corporal, coordenação motora, estimulação proprioceptiva, sensações de ritmo, modulação do tônus muscular e estímulo da força muscular, aumenta a autoestima, facilitando a integração social, estimula o bom funcionamento dos órgãos internos; aumenta a capacidade ventilatória e a conscientização da respiração, melhora a memória, concentração e sequência de ações, aumenta a capacidade de independência e de decisões; e melhora a capacidade visual e auditiva (ARAÚJO et al.; 2010).

Nesse sentido, os efeitos da equoterapia são diversos, tornando um recurso fisioterapêutico promissor para a melhora da funcionalidade da criança com paralisia cerebral.

O fisioterapeuta utiliza-se uma variedade de equipamentos que possibilitam manter o paciente em melhores condições para a realização de movimentos e que auxilia na instabilidade do mesmo, além disso, que impeça respostas indesejadas. Os dispositivos adaptativos proporcionou estabilidade postural e ajudou a melhorar as habilidades funcionais e a mobilidade, reforçando assim os objetivos do fisioterapeuta.

As bolas auxiliaram no controle postural e nas preparações posturais da criança. Por conseguinte, quando ocorre a movimentação da bola a posição da criança na bola pode variar para facilitar o deslocamento da cabeça e do troco em extensão, flexão, flexão lateral e/ou rotação. A diversidade na utilização de técnicas na bola e sua vasta gama de movimentos permite que o fisioterapeuta controle a amplitude do movimento.

O método Bobath tem como função manter e aperfeiçoar funções já existente, amenizar as sequelas da patologia e proporcionar independência na realização de atividades cotidianas. Portanto, através de estímulos de transferência descarga de peso, tais como bolas, andadores, rolos, entre outros, a criança obteve um maior controle proprioceptivo e noção de espacial. Além disso, a criança adquiriu experiência em rolar, sentar, engatinhar e andar.

Nos últimos anos, o uso da crioterapia e termoterapia também vem sendo elucidado como forma de reduzir a tensão, embora ainda faltem estudos que demonstrem sua eficácia numericamente, eles têm alcançado resultados positivos na prática clínica, pois o frio reduz os impulsos excitatórios que promovem o relaxamento. A adequação do tônus reduz a espasticidade, e esse efeito dura de 30 minutos a 2 horas, permitindo que a cinesioterapia seja aplicada nesse período, dando ao paciente maior amplitude para sair do padrão espástico. Para crianças e pacientes jovens, devemos encontrar formas de tornar a terapia mais dinâmica, divertida e prazerosa, e a participação do paciente mais estimulante, o que pode interferir nos resultados e na força de vontade para participar dos exercícios sugeridos.

Dentre as mais diversas técnicas não ressaltamos uma como a mais importante ou eficaz, e sim a combinação de diferentes recursos levando em consideração as necessidades de cada paciente, apresentamos um leque de opções, que comprovadas em sua eficácia promovem melhorias na vida do paciente, quando utilizadas com inteligência e visão clínica individualizada.

5 CONCLUSÃO

Ao concluir essa pesquisa, compreendemos que a paralisia cerebral é uma doença crônica incurável que afeta as funções motoras, causando sequelas e gerando limitações na função do indivíduo

Portanto, esse estudo constatou que apesar dos avanços tecnológicos a e incidência de crianças nascidas com essa patologia é grande. É importante salientar que a prematuridade é o fator de risco comum para o desenvolvimento quando falamos de encefalopatia crônica, sendo a forma espástica a diagnosticada mais frequentemente.

Ademais, foi possível compreender melhor como a fisioterapia busca disponibilizar recursos para promover com eficácia o tratamento fisioterapêutico de uma criança portadora de paralisia cerebral.

As intervenções fisioterapêuticas atuaram em cima dos objetivos identificados na avaliação do paciente. Os recursos que a fisioterapia disponibiliza agem de forma direta no tratamento da paralisia cerebral trabalhando a parte física, postural,

superar os danos sensoriais, motores, comportamentais e cognitivos, associando a terapia com atividades lúdicas que irá estimular o desenvolvimento neuropsicomotor.

Dessa maneira, é possível ter uma nova percepção do papel do fisioterapeuta no tratamento de crianças portadoras de paralisia cerebral, sempre analisando o paciente como um todo promovendo assim um tratamento eficaz.

A vista disso, conseguimos obter um melhor conhecimento sobre como os recursos disponibilizados pela fisioterapia contribuem para um melhor tratamento de crianças portadoras de paralisia cerebral e que o tratamento deve ser individualizado, pois cada paciente manifestará uma alteração de forma diferente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO Alyne, Ana Maria Furkim, Cláudia Barata, Dionísia Aparecida Cusin Lamônica, Elizete Aparecida Lomazi, Enia Maluf, Luzia Iara Pfeifer, Marisa Cotta Mancini, Sabrina Mendes, Sonia Manacero. **Diretrizes de Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral**. Ministério da Saúde, 2013.

BENFICA, Dalila Tâmara, Thaynara Rodrigues daSilva, Eveline Torres Pereira. **Aspectos Gerais sobre Paralisia Cerebral e sua Relação com a Psicomotricidade**. Revista Digital. Buenos Aires, nº 150, Novembro de 2015. [Http://www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)

BONOMO, Lívia Maria Marques, Vanessa Chamma Castro, Denise Maciel Ferreira, Samira Tatiyama Miyamoto. **Hidroterapia na Aquisição da Funcionalidade de Crianças com Paralisia Cerebral**. Revista Neurocienc. 2007

CANTARELI, Francine Jerusa Schmidt. **O Thera Suit como Recurso Fisioterapêutico no Tratamento de Crianças com Paralisia Cerebral**. Brasil; 2007. [acesso em 31 de junho de 2022] Disponível em: <http://www.qualifique.com/>

CARDOSO, Ana Paula; SILVA, Rodolfo Luiz; SILVA, Andréa Cristina ;PAULA, BrunaFernandes ; ALVES, Daiane Nascimento; ALBERTINI, Regiane. **A Hidroterapia na Reabilitação do Equilíbrio na Marcha do Portador de Paralisia Cerebral Díplégica Espástica Leve**. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00340_01C.pdf.

CAVALCANTE, Viviane Mamede Vasconcelos, Mariana Cavalcante Martins, Mônica Oliveira Batista Oria, Lorena Barbosa Ximenes, Mirna Albuquerque Frota, Zuila Maria Figueirêdo Carvalho. **Perfil Epidemiológico das Crianças com Paralisia Cerebral em Atendimento Ambulatorial**. Revista enfermagem UERJ, Rio de Janeiro, 2017;

CHAGAS PSC, Defi lipo EC, Lemos RA, Mancini MC, Frônio JS, Carvalho RM. **Classificação da Função Motora e do Desempenho Funcional de Crianças com**

Paralisia Cerebral. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 12, n. 5, p. 409-16, set./out. 2008.

FERREIRA, A. A. S., & Fernandes, D. S. D. S. L. (2012). **Influência da Crioterapia e do Calor Ultrassônico na Paralisia Cerebral: Relato de Caso.** Revista Neurociências, 20(4), 552–559. <https://doi.org/10.4181/RNC.2012.20.710.8p>

FUNAYAMA, Carolina A.R, Marco Antônio Penna, Marlene de Fátima Turcato, Carla Andrea T. Caldas, Jucélia S. Santos, Denise Moretto. **Paralisia Cerebral Diagnóstico Etiológico.** Medicina, Ribeirão Preto, 33: 155-160, abr./jun. 2000.
LEITE, Jaqueline Maria Resende Silveira, Gilmar Fernandes do Prado. **Paralisia cerebral Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos.** 2004

LOCATELLI JP et al. **Os Efeitos da Equoterapia em Pacientes com Paralisia Cerebral.** Cascavel-Pr. Brasil; 2005. [acesso em 28 abr 2012] Disponível em: http://www.fag.edu.br/tcc/2008/Fisioterapia/efeitos_da_equoterapia_em_pacientes_com_paralisia_cerebral.pdf

MANCINI, M. C., Alves, A. C. M., Schaper, C., Figueiredo, E. M., Sampaio, R. F., Coelho, Z. A. C. e Tirado, M. G. A. **Gravidade da Paralisia Cerebral e Desempenho Funcional.** Revista brasileira de fisioterapia. Vol. 8, No. 3 (2004), 253-260.

MIMORI, Camila Fernandes, Gabriela Silva Calixtrato Cardoso, Kaynara Ferreira do Nascimento, Raquel Josino de Matos, Priscila Lanzillotta, Rita de Cassia Caraméz Saraiva Santos. **Relação entre a Fisioterapia e a Participação em Atividades Sociais do Adolescentes com Paralisia Cerebral – Revisão Sistemática.** Revista UNILUS Ensino e Pesquisa v. 17, n. 48, jul./set. 2020 ISSN 2318-2083 (eletrônico)

MONTEIRO, Carlos Bandeira de Mello, Luiz Carlos de Abreu, Vitor Engrácia Valenti. **Paralisia Cerebral – Teoria e Prática.** Editora Plêiade, São Paulo, 2015.

PATO, Tamara Rodrigues, Thais Rodrigues Pato, Daniel Rúbio de Souza, Heitor Pons Leite. **Epidemiologia da Paralisia Cerebral.** Acta Fisiátrica 9(2): 71-76, 2002.

PEIXOTO, Marcus Valerius da Silva, Andrezza Marques Duque, Susana de Carvalho, Társilla Pereira Gonçalves, Ana Paula de Souza Novais, Marco Antônio Prado Nunes. **Características Epidemiológicas da Paralisia Cerebral em Crianças e Adolescentes em uma Capital do Nordeste Brasileiro.** 2021

PEREIRA, Heloisa Viscaino. **Paralisia Cerebral.** Residência Pediátrica 2018;8 (supl 1):49-55.

ROTTA, Newra Tellechea. **Paralisia Cerebral, novas perspectivas terapêuticas.** Jornal de Pediatria, Vol. 78. 2002

SCHIMITZ, Flayani da Silva, Felipe Stigger. **Atividades Aquáticas em Pacientes com paralisia Cerebral: Um Olhar na Perspectiva da Fisioterapia.** Revista de Atenção à Saúde, v. 12, no 42, out./dez. 2014, p.78-89

SOUZA, Angélica Silva, Guilherme Saramago de Oliveira, Laís Hilário Alves. **A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos.** Cadernos da Fucamp, v.20, n.43, p.64-83/2021.

TOLEDO, Carolina Abud Weber de Toledo, Cinthia Hermínia Carvalho Nascimento Pereira, Marília Menezes Vinhaes, Maria Izabel Romão Lopes, Maria Angélica Retire Jajah Nogueira. **Perfil epidemiológico de Crianças Diagnosticadas com Paralisia Cerebral Atendidas no Centro de Reabilitação Lucy Montoro de São José dos Campos.** Acta Fisioterapeuta. 2015;22(3):118-122.

COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 21/06/2022
Aprovado em: 28/06/2022