



ISSN: 2230-9926

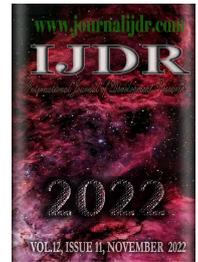
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 11, pp. 60124-60126, November, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25680.11.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

IMPACTO DA INGESTÃO ENERGÉTICA SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Leticia Szulczewski Antunes da Silva¹, Camilla Garcia da Silva Lino², Carolina de Sousa Rotta³, Izabela Rodrigues de Menezes⁴, Juliana Galete⁵ and Maruska Dias Soares⁶

¹Nutricionista, Pós Graduada em Nutrição Clínica Nutricional e Especialização em Cuidados Continuados Integrados. ²Psicóloga, Especialista em Psicanálise e Psicologia Clínica. ³Psicóloga, Especialista em Neuropsicologia e Psicologia Hospitalar pelo CRP. ⁴Fisioterapeuta Hospitalar, Mestranda em Ciências do Movimento pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e Especialista em Cuidados Continuados e Integrados pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. ⁵Farmacêutica, Especialista em Cuidados Continuados Integrados e Pós Graduada em Farmácia Clínica Hospitalar. ⁶Nutricionista, Especialista em Gestão da Clínica nas Regiões de Saúde. Mestre em Saúde Pública. Docente do curso de Nutrição e dos Programas de Residência Multiprofissional em Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

ARTICLE INFO

Article History:

Received 08th September, 2022

Received in revised form

26th September, 2022

Accepted 17th October, 2022

Published online 30th November, 2022

KeyWords:

Nutritional support, Infant feeding, Transtornos de Deglutição.

*Corresponding author:

Leticia Szulczewski Antunes da Silva

ABSTRACT

A paralisia cerebral (PC), conhecida como encefalopatia crônica não progressiva, tem como um dos principais fatores etiológicos infecções, traumatismos e hipóxia, o que acarreta em disfunções neuromotoras. A desnutrição em pacientes com PC está habitualmente relacionado à baixa ingestão energética. O objetivo deste estudo é relacionar o estado nutricional e a ingestão energética em crianças e jovens, atendidos em um Centro Especializado em Reabilitação. Os critérios de inclusão neste estudo foram pacientes atendidos no Centro Especializado em Reabilitação, que tinham diagnóstico de paralisia cerebral, de faixa etária de 0 meses até 13 anos, independente de raça ou classe social. A participação consistiu na autorização do responsável pela criança, após isso foi feita a coleta de dados do prontuário do setor de nutrição. Os dados coletados foram: uso de suplementação, idade, altura, perímetro cefálico, peso, diagnóstico clínico, via de alimentação, complicações relacionadas a alimentação, recordatório alimentar, sexo e sintomas gastrointestinais. A classificação quanto a idade variou entre 01 e 13 anos de idade, sendo a idade média de 4,29±2,28 anos, destas 98% faziam uso de suplemento alimentar e atingiram a taxa de metabolismo basal estimada, onde mais de 50% das crianças precisavam de adaptação da dieta, devido problemas de deglutição.

Copyright©2022, Leticia Szulczewski Antunes da Silva et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Leticia Szulczewski Antunes da Silva, Camilla Garcia da Silva Lino, Carolina de Sousa Rotta et al. "Impacto da ingestão energética sobre o estado nutricional de crianças com paralisia cerebral", *International Journal of Development Research*, 12, (11), 60124-60126.

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC), conhecida como encefalopatia crônica não progressiva, tem como um dos principais fatores etiológicos infecções, traumatismos e hipóxia, o que acarreta em disfunções neuromotoras. Pode ser classificada de três formas, conforme a característica clínica: paralisia espástica, atáxica, mista ou atetóide; seu grau de comprometimento no âmbito global em leve, moderada ou grave, e pela região acometida em tetraparética, diparética e hemiparética (MELLO et al., 2018; PINTO; BLASCOVI-ASSIS, 2012; (MARTINEZ; SOUZA; BLASCOVI-ASSIS, 2013). Diante do desafio da sintomatologia da PC, os profissionais que lidam com essa doença estão desenvolvendo cada vez mais novos métodos e

ferramentas de avaliação que podem ajudar a definir a condição do paciente (CARVALHO, 2008). Crianças e adolescentes com PC apresentam fatores que dificultam uma alimentação satisfatória, gerando problemas de saúde e dificuldade em nutrir adequadamente. Dentre os obstáculos associados a nutrição temos a pneumonia aspirativa e disfagia, distúrbios que podem ocasionar em desnutrição, por conseguinte, aumentar o uso de vias alternativas de alimentação. Em determinados trabalhos, é evidenciado que crianças com paralisia cerebral apresentam desnutrição, e está fortemente correlacionada à baixa ingestão de macronutrientes (SOUSA et al., 2020). A distribuição regular de energia é crucial para a vida, ela é produzida pela oxidação de carboidratos, lipídios e proteínas conhecidos como macronutrientes. Os procedimentos técnicos mais importantes para

estimar a ingestão energética são: questionário de frequência alimentar, diário alimentar, histórico alimentar. Tabelas de composição de alimentos e/ou aplicativos de computador podem ser usados para converter dados de alimentos em energia (ISSÁ, 2014). Indivíduos com PC moderada e grave muitas vezes apresentam ingestão energética inadequada, o que é esperado em uma população muitas vezes incapaz de expressar a necessidade de alimentação. Os déficits energéticos são mais proeminentes em indivíduos com disfagia, com maior tempo de refeição (mais de 5 minutos) e alteração da consistência da refeição, contribuindo para desnutrição e redução da qualidade de vida (CALLIS et al., 2008). Em razão da necessidade de promover melhoria do estado nutricional e da qualidade de vida de crianças com PC, este estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional, e o impacto da ingestão energética em crianças e jovens, atendidos em um Centro Especializado em Reabilitação.

METODOLOGIA

A pesquisa é do tipo quantitativa, descritiva e transversal em pacientes com diagnóstico de Paralisia Cerebral, do setor pediátrico (atende crianças e jovens de 0 a 13 anos), de um Centro Especializado em Reabilitação (CER), em Campo Grande-MS. A coleta de dados ocorreu de janeiro a abril de 2022. Os critérios de não inclusão foram pacientes com constatação de sorologia positiva para HIV, patologia renal, indígenas, quilombolas e gestantes. Para a coleta de dados foram utilizadas as anamneses do setor de nutrição do referido centro, sendo as informações transcritas para um questionário estruturado, elaborado pela pesquisadora, o qual contempla: 1) formulário geral, com informações sobre o paciente (sexo, idade, e diagnóstico clínico); 2) formulário de avaliação nutricional (peso, altura, e perímetro cefálico); e 3) formulário de avaliação alimentar (via de alimentação do paciente, suplementação, recordatório alimentar 24 horas, valor calórico total (VCT) do recordatório de 24 horas e principais complicações relacionadas à alimentação (APÊNDICE 2). A avaliação do estado nutricional foi realizada utilizando-se as curvas de crescimento específicas para crianças e adolescentes com PC (BROOKS et al., 2011), classificando da seguinte forma: abaixo do percentil 20 – baixo peso ou desnutrição; entre percentil 20 e 90 – eutrófico; acima do percentil 90 – sobrepeso. Neste estudo, foram realizados os cálculos da taxa metabólica basal (TMB) e da necessidade energética total consumida. Com as informações obtidas sobre a via de alimentação do paciente e recordatório alimentar de 24 horas, foram feitas as análises da ingestão alimentar e do cálculo do valor calórico total (VCT). Para a análise da adequação da ingestão energética foram utilizados como base as estimativas de necessidade energética específica de paciente com paralisia cerebral (HEINDICLES, ROKUSEK; 1985) de acordo com a idade e peso, e a necessidade de macronutrientes de criança de 1 a 10 anos: carboidratos (5 a 10g/kg peso dia), proteínas (1 a 3g kg peso/dia), lipídeos (1 a 3g kg peso/dia) (SBP, 2020). Para a análise dos resultados, as variáveis foram tabuladas e interpretadas por meio de estatísticas descritivas; para tanto, o programa Microsoft Excel, versão 2010, foi utilizado. A pesquisa foi desenvolvida de acordo com as normas da Resolução nº 466 (BRASIL, 2012) do Conselho Nacional de Saúde e da Resolução nº 599, do Código de Ética dos Nutricionistas (BRASIL, 2018). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul sob o nº 52447321.3.0000.0021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo foram elegíveis 53 crianças, entretanto, apenas 31 atenderam todos os critérios de inclusão. A classificação quanto a idade variou entre 01 e 13 anos de idade, sendo a idade média de 4,29±2,28 anos (média±erro padrão da média). A maior parte dos pacientes neste estudo era do sexo masculino (58,1% - n=18). A classificação nutricional conforme o Índice de Massa Corporal (IMC), mais prevalente foi baixo peso para idade ou altura (61,3% - n=19). O restante, 38,7% (n= 12) dos pacientes eram eutróficos e nenhum paciente estava acima do peso (TABELA 1). Neste estudo, entre as

crianças com baixo peso/desnutrição, 98% delas fizeram uso prescrito de algum suplemento alimentar pediátrico, destas, 100% tiveram a TMB (taxa de metabolismo basal) ultrapassada, tornando suas dietas hipercalóricas. Os estudos de Boel et al. (2019), mostram que até 20% dos pacientes com PC podem apresentar desnutrição. Na amostra do estudo de Goulart, Júnior e Souza (2007), para todas as crianças estudadas, a frequência ao programa de suplementação alimentar esteve associada à evolução nutricional positiva. Resultados semelhantes foram encontrados por Aitchison et al. (2000), na Indonésia, onde foi acompanhado um programa de suplementação com 133 crianças desnutridas. Foi constatado que houve um efeito positivo no crescimento da estatura das crianças suplementadas, em detrimento das que não receberam. Das crianças que tinham alteração nas dificuldades alimentares (54,8%), todas tinham dificuldade de deglutição (TABELA 2), e necessitavam que sua dieta fosse adaptada para uma consistência alimentar diferente, como branda ou pastosa ou até mesmo, a via alternativa de alimentação, como a gastrostomia. Os pacientes estavam em acompanhamento fonoaudiológico ou estavam em triagem pelo setor.

Tabela 1. Caracterização e classificação nutricional de crianças/adolescentes com paralisia cerebral de um centro de reabilitação em Campo Grande-MS, 2022

Variável	Média±EPM ou % (n)
Idade	48,4% (15)
1 - 3	29% (9)
4 - 6	19,4%(6)
7 - 10	3,2% (1)
> 10	
Sexo	
Masculino	58,1% (18)
Feminino	41,9% (13)
Índice de Massa Corporal - IMC	
Baixo Peso / Desnutrição	61,3 (19)
Eutrofia	38,7 (12)
Sobrepeso	0 (0)

EPM=Erro padrão da média. Fonte: Próprio autor.

Tabela 2. Características alimentares das crianças com paralisia cerebral acompanhadas em um Centro de Reabilitação, Campo Grande, 2022

Variável	N	%
Via de Alimentação		
Oral	28	90,3
Gastrostomia	2	6,5
Sonda Nasoenteral	1	3,2
Dificuldades Alimentares		
Sim	17	54,8
Não	14	45,2
Alterações Gastrointestinais		
Refluxo Gastroesofágico	3	9,7
Constipação	5	16,1
Diarreia	0	0
Sem alterações	23	74,2

Fonte: Próprio autor.

É evidente a necessidade de identificar e conduzir distúrbios da deglutição, mesmo que, em muitos pacientes, o tratamento possa implicar administração dos alimentos por vias alternativas da via oral (CARAM; MORCILLO; PINTO, 2010). Na pesquisa de Caram, Morcillo e Pinto (2010) a dificuldade em deglutir foi identificada em todos os tipos de PC, com exceção do diparético e, este distúrbio, associou-se à desnutrição para todas as relações antropométricas. As crianças podem parecer lidar com alimentos e líquidos mais espessos com maior facilidade, pois têm mais tempo para iniciar a deglutição, mas não em todos os casos (ARVEDSON, 2013). Das alterações gastrointestinais 9,7% relataram refluxo gastroesofágico, 16,1% constipação e nenhum relatou diarreia. Distúrbios da motilidade esofágica e espasticidade da musculatura abdominal podem causar a maior incidência de refluxo gastroesofágico em pacientes com PC,

aumentando a incidência de pneumonia aspirativa, que pode exigir gastrostomia e outros métodos alternativos de alimentação. (BOEL et al., 2019). Da amostra avaliada, a mediana da ingestão energética foi de 959 kcal, sendo o valor máximo de 1440 kcal e o mínimo de 557 kcal. Quanto à mediana dos macronutrientes, observaram-se os seguintes valores médios de carboidratos 156,22g (3,91 g/kg), proteínas 50,36g (1,26 g/kg) e lipídios 14,79g (0,37 g/kg). Em relação a ingestão energética, 55% das crianças atingiram o esperado para sua idade, entretanto, 45% não atingiram. Além disso, 23% das crianças não atingiram o valor necessário de carboidratos. Os valores de lipídeos e proteínas atingiu o mínimo recomendado em 100% da amostra. Com a falta de energia e nutrientes necessários, o desenvolvimento físico e cognitivo é afetado, onde a nutrição deficiente é um dos principais fatores de risco para a morte nos primeiros anos de vida da criança. A desnutrição continuada ao longo da idade escolar e adolescência exacerba os déficits de desenvolvimento físico, retarda a maturação sexual e limita o desenvolvimento das habilidades cognitivas e emocionais adquiridas durante esta fase da vida (SAGBO et al., 2022). Dessa forma, faz-se necessário uma criteriosa e avaliação nutricional e definição precoce das estratégias alimentares a serem adotadas, pois em situações mais graves, onde não se chega a 50% das necessidades calóricas ingeridas por via oral, é necessário que se avalie a necessidade de colocar sonda nasointestinal, ou a própria gastrostomia (NERI, 2021). Dos pacientes avaliados, nesse estudos que utilizavam vias alternativas de alimentação, nenhum deles teve valores abaixo dos níveis recomendados de macronutrientes e energia.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a desnutrição é muito comum nesta patologia, se fazendo o uso de suplementos nutricionais hipercalóricos, para suprir as necessidades proteicas e calóricas diárias. Neste estudo a quantidade de carboidratos consumidos foi abaixo do recomendado pela Sociedade Brasileira de Pediatria, trazendo menor energia e disposição para as crianças, além de risco de desnutrição por falta de extratos energéticos. Desta forma, faz-se necessário a adequação da dietoterapia, contribuindo de forma positiva para evolução da criança, e prevenção de doenças, proporcionando melhor qualidade de vida em âmbito completo. As crianças com PC têm problemas relacionados ao tônus muscular e também às suas habilidades motoras, o que faz com que a aceitação das refeições sejam prejudicadas e desafiadoras por apresentarem dificuldade na mastigação/deglutição, desta forma, se faz necessário a adaptação da consistência da dieta para este fim. O profissional nutricionista é muito importante na reabilitação da criança com paralisia cerebral e deve ser feito precocemente, pois através dela pode receber o aporte nutricional necessário, respeitando as suas dificuldades e capacidades individuais, gerando maior força e funcionalidade para fazer suas atividades de vida diárias, bem como suas terapias, como fisioterapia e fonoaudiologia.

REFERÊNCIAS

- AITCHISON *et al.* Effects of an energy and micronutrient supplement on growth and activity, correcting for non-supplemental sources of energy input in undernourished children in Indonesia. v.54 p.69-73, 2000.
- ARVEDSON. J.C. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulties. *European Journal of Clinical Nutrition*. v. 67, p. 9-12, 2013.
- BRASIL. Resolução N° 599, de 25 de Fevereiro de 2018. Código de Ética e Conduta do Nutricionista. Disponível em: http://www.crn3.org.br/uploads/repositorio/2018_10_23/01.pdf. Acesso em: 15.mar.2022
- BOEL et al. Respiratory morbidity in children with cerebral palsy: an overview. *Developmental Medicine & Child Neurology*. v. 61, p. 646-53, 2019
- BROOKS J, SHAVELLE R, STRAUSS D. Low Weight, Morbidity and Mortality in Children With Cerebral Palsy: New Clinical Growth Charts. *Pediatrics*. p. 128-299, 2011.
- CALLIS E, VEUGELERS R, SHEPPARD J, TIBBOEL D, EVENHUIS H, PENNING C. Dysphagia in children with quadriplegic cerebral palsy and intellectual disability. *Developmental Medicine & Child Neurology*. V, 50. P. 625-30, 2008.
- CARAM, A.L.A; MORCILLO, A.M; PINTO, E.A.L.C. Estado nutricional de crianças com paralisia cerebral. *Revista de Nutrição*. v. 23, p. 211-219, 2010.
- CARVALHO, T. B. Instrumentos de avaliação da função motora para indivíduos com lesão encefálica adquirida. *Revista Neurociências*. p. 137-143, 2008
- GOULART, R.M.; JÚNIOR, I.F; SOUZA, M.F.M. Recuperação nutricional de crianças desnutridas e em risco nutricional em programa de suplementação alimentar no Município de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, p. 147-156, jan, 2007.
- ISSÁ, R.J. Avaliação do estado nutricional e ingestão energética em indivíduos com Paralisia Cerebral. Universidade de Porto [monografia], 2014.
- HEINRICHS, E; ROKUSEK, C. Nutrition and feeding of the developmentally disabled. [Washington, DC]: ERIC Clearinghouse, 1985
- MARTINEZ, J. P.; SOUZA, A. B. DE; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Desempenho funcional de jovens com paralisia cerebral: programa de orientação aos cuidadores. *Revista Con Scientiae Saúde* v. 12, n. 1, p. 114-121, 2013.
- MELLO, E.M.C.L; SILVALL, G.L.S.; TRIGUEIRO, R.Z; OLIVEIRA, A.L.S. A influência da equoterapia no desenvolvimento global na paralisia cerebral: revisão da literatura. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*. v. 18. n.2, 2018.
- NERI, L. Dietoterapia nas doenças pediátricas. Editora Rubio. 2022.
- PINTO, G. S.; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Osteoporose por desuso: Riscos para crianças e jovens com paralisia cerebral Disuse osteoporosis: risk for children and young people with cerebral palsy. *Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral*, v. 6, n. 14, p. 5-11, 2012.
- SAGBO, H.; BARRETO, S.M.; COSTA, A.B.P.; MENDES, L.L.; KHANAFER, N.; GIATTI, L. Undernutrition and associated factors in primary school children in Lokossa, Benin: a cross-sectional study. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v.75, n.3, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/356727976_Undernutrition_and_associated_factors_in_primary_schoolchildren_in_Lokossa_Benin_a_cross-sectional_study Acesso em: 17.out. 2022
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – SBP. Manual de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria. 2ª Edição, 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/sbp-lanca-2a-edicao-do-manual-de-suporte-nutricional/> Acesso em: 18.jun.2022
- SOUZA et al. Avaliação Do Estado Nutricional E Frequência De Complicações Associadas À Alimentação Em Pacientes Com Paralisia Cerebral Tetraparética Espástica. *Revista Paulista de Pediatria*. v. 38, 2020.
