



BJGH

Brazilian Journal
of Global Health
Revista Brasileira
de Saúde Global

Atendimento nutricional à criança com paralisia cerebral: uma revisão sistemática

Ana Carolina Siviero Faria¹, Marcela Maria Pandolfi^{1*}

¹Residência Multiprofissional em Emergência e Intensivismo em Neonatologia e Pediatria da Universidade Santo Amaro - UNISA, São Paulo/SP, Brasil.

RESUMO

OBJETIVO

Revisar as recomendações sobre o atendimento nutricional a criança com Paralisia Cerebral (PC) e elencar os impactos desta patologia.

MÉTODOS

Buscar e analisar de modo sistemático, nas bases de dados PubMed, LILACS, BVS, SCIELO, publicações que relatam o atendimento nutricional de crianças com Paralisia Cerebral desde a avaliação antropométrica, a classificação do estado nutricional e a escolha da via de alimentação. O método de inclusão dos artigos foi esquematizado em identificação, seleção, inclusão e elegibilidade.

RESULTADOS

Foram selecionados 12 artigos que apresentaram as divergências na avaliação antropométrica; outros tratavam das curvas de classificação do estado nutricional, destacando a ocorrência de desnutrição e, por fim, houve artigos sobre as principais vias de alimentação das crianças com PC e as principais dificuldades associadas.

CONCLUSÕES

Mais estudos com amostras homogêneas e com qualidade metodológica se fazem necessários para esclarecer com alto nível de evidência as possíveis relações entre a alimentação e o comprometimento motor, o estado nutricional, a via alimentar, os riscos e dificuldades alimentares.

DESCRITORES

Paralisia cerebral, Atendimento nutricional, Desnutrição, Via de alimentação, Dificuldades alimentares.

Autor correspondente:

Marcela Maria Pandolfi.

Docente na Universidade Santo Amaro_UNISA. R. Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340 - Jardim das Imbuías, São Paulo - SP, Brasil.

E-mail: mpandolfi@prof.unisa.br

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3903-9132>

Copyright: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons

Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

DOI: <https://doi.org/10.56242/globalhealth;2023;3;10;13-17>

INTRODUÇÃO

Os primeiros relatos de paralisia cerebral (PC) foram registrados em 1843 por William John Little, um ortopedista inglês, que analisou 47 crianças com espasticidade e observou a relação com o nascimento: prematuridade, intercorrências no trabalho de parto, apresentação pélvica, demora ao chorar e respirar, convulsões e coma nas primeiras horas de vida¹.

A Paralisia Cerebral (PC), denominada também como Encefalopatia Crônica Não Progressiva (ECNE), está entre as mais frequentes causas de deficiência motora na infância. Trata-se de uma lesão permanente no cérebro em desenvolvimento, podendo estar relacionada a diversas condições, que cursam com a disfunção motora central, afetando a postura, os movimentos e o tônus; este acometimento motor e sintomas associados podem ser sistematizados^{1,2}.

Os subtipos motores da PC são relacionados com a região cerebral afetada e a sua gravidade (leve, moderada e grave), esta classificação a partir da função motora é intitulada *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)*, é utilizada em crianças entre 2 e 18 anos estratificando a função em 5 níveis de independência motora, sendo nível I (sintomas mais leves) a nível V (mais graves)^{2,4}.

Quando se trata da prevalência da doença, há uma limitação de estudos que tenham investigado a prevalência e incidência da PC no Brasil¹. Os números em países desenvolvidos mostram uma prevalência que varia de 2,1 a 2,9/1.000 nascidos vivos^{2,5}.

As crianças com essa enfermidade apresentam maior risco de comorbidades, principalmente aquelas com maior comprometimento motor, classificadas em GMFCS IV e V, estas são propensas a complicações graves que levam à hospitalização e até mesmo ao óbito². Além disso, o déficit de crescimento e problemas nutricionais são frequentes, 58% dos graus de PC moderados e graves apresentam desnutrição⁵.

O motivo estaria associado às diversas dificuldades na alimentação destas crianças, pois dependem de controles do córtex cerebral, nervos cranianos e troncos. Por isso, muitas crianças têm dificuldades relacionadas à mastigação, a deglutição e a autoalimentação, pois muitos indivíduos têm sucção fraca, fechamento labial insuficiente, má coordenação sucção-deglutição e mastigação ineficaz e, além disso, necessitam de auxílio para se alimentar^{3,6}.

Na prática clínica é comum observar os distúrbios gastrointestinais em cerca de 80% a 90% dos pacientes portadores de PC, principalmente disfagia, doença do refluxo gastroesofágico e constipação e, além disso, apresentam déficit de crescimento e desnutrição em aproximadamente 60% a 90% dos casos³.

Outro ponto é que, muitas equipes de saúde costumam utilizar curvas de crescimento para crianças sem deficiência neurológica, o que não é adequado para esta população, pois pode induzir a uma avaliação imprecisa do déficit nutricional com intervenções desnecessárias ou a aceitação de que a desnutrição é uma parte inerente da PC⁵.

Assim, há a necessidade de revisar as recomendações sobre o atendimento nutricional à criança com Paralisia Cerebral e elencar os impactos desta patologia, podendo diminuir as intercorrências ou os desconfortos gastrointestinais, bem como o impacto no estado nutricional, na prevenção da desnutrição e na melhora qualidade de vida desta população.

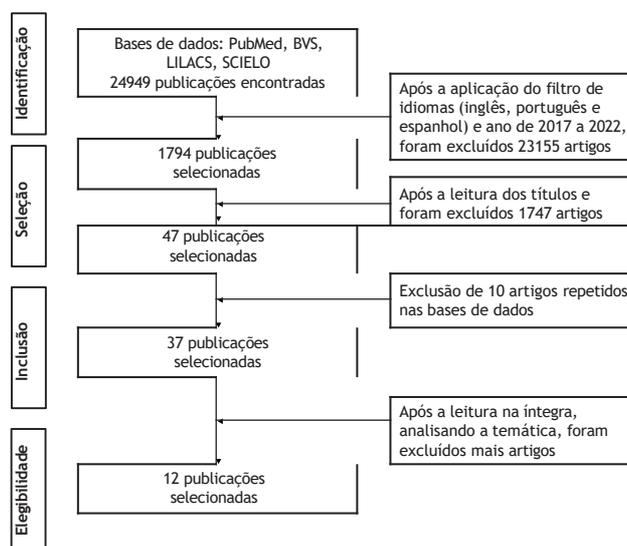
MÉTODOS

Para a elaboração desta revisão sistemática, foram realizadas buscas na literatura científica nas bases de dados:

Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *US National Library of Medicine – National Institutes of Health (PubMed)*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)* e *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*. Os descritores e as expressões utilizados nas buscas foram: “*cerebral palsy*”, “*paralisia cerebral*” e “*parálisis cerebral*”.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos disponíveis em inglês, português e espanhol, publicados entre os anos de 2017 e 2022, texto completo disponível, tipo de estudo, e que estivesse de acordo com a temática “atendimento nutricional na paralisia cerebral infantil”. Foram excluídos artigos sem o texto completo disponível, em idiomas diferentes dos três previamente selecionados, estudos repetidos nas bases de dados, fora do tempo determinado e publicações que não condizem com a temática. As buscas foram feitas entre agosto e novembro de 2022 (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma da pesquisa: identificação, seleção, inclusão e elegibilidade de artigos científicos na revisão sistemática.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se observar durante a seleção dos artigos que alguns temas relacionados ao atendimento desta população receberam destaque entre as publicações: alguns estudos apresentaram as divergências na avaliação antropométrica; outros tratavam das curvas de classificação do estado nutricional, destacando a ocorrência de desnutrição e, por fim, houve artigos sobre as principais vias de alimentação das crianças com PC e as principais dificuldades associadas.

Portanto, a fim de discutir cada um destas situações que impactam no atendimento nutricional, dividimos em três principais pontos - avaliação antropométrica, estado nutricional e ingestão alimentar - para facilitar a discussão entre autores e nortear o atendimento dos profissionais de saúde.

Avaliação antropométrica na Paralisia Cerebral Infantil

Dentre os 12 estudos encontrados, 5 tratavam dos métodos de avaliação antropométrica desta população. Fica claro, que as crianças com PC necessitam de curvas específicas para nortear o atendimento nutricional. Recomenda-se associar com outros parâmetros nutricionais, avaliando individualmente e o acompanhamento precisa ser contínuo, especializado, focado na saúde e na qualidade de vida dos pacientes destes pacientes⁷⁻¹¹.

Quadro 1. Achados sobre avaliação antropométrica de crianças com Paralisia Cerebral Infantil.

Achados sobre avaliação antropométrica de crianças com Paralisia Cerebral Infantil				
Referência	Tipo de estudo	Características do "N"	Metodologia da avaliação antropométrica	Achados
Kim et al, 2022	Transversal	16 crianças sem paralisia (12 meninos e 4 meninas) e 16 crianças com Paralisia Cerebral (13 meninos e 3 meninas), idades entre 4 e 12 anos (idade média de 8 anos).	Avaliação antropométrica através da Bioimpedância modelo <i>Inbody S10</i> e classificação segundo o Gráfico para crianças e adolescentes coreanos publicado pelo Ministério da Saúde e Bem-Estar da Coreia.	No IMC não houve diferença significativa entre os grupos. Quanto à estatura, houve uma diferença significativa de 20,25% no grupo com paralisia e 64,06% no grupo sem paralisia. O peso foi encontrado uma diferença de 27,13% dos com paralisia contra 54% dos sem paralisia.
Furnus; Maseras; Salgado, 2018	Transversal	30 crianças, com idade média de 8,5 anos; 57% masculino, 43% feminino. 47% se alimentavam por sonda nasoenteral (média de tempo de 3,5 anos de uso) e 53% por gastrostomia.	A avaliação do peso se deu pelo peso diferencial (peso do cuidador - peso da criança); a classificação através das curvas específicas para PC - <i>Life Expectancy Project</i> , 2011.	Altura: 97% tinham altura de acordo com a idade, houve apenas 1 caso de baixa estatura. Peso: 60% normopeso, 33% baixo peso, 7% sobrepeso.
Silva et al, 2017	Transversal	68 crianças entre 5 e 16 anos, 33 menores de 5 anos e 35 maiores de 5 anos, sendo 47 masculino e 21 feminino, 76% são GMFCS 4 ou 5, 83,8% são via oral.	Peso, estatura estimada e índice de massa corporal foram classificados em escore-Z pelas curvas da Organização Mundial da Saúde. Circunferência braquial, dobra cutânea tricipital e circunferência muscular do braço foram classificados segundo Frisancho.	Crianças com Paralisia Cerebral apresentam crescimento atípico e quanto maior o comprometimento motor, maior esse déficit. Portanto, curvas específicas são mais recomendadas.
Caselli et al, 2017	Transversal	54 crianças, com idade média de 10,2 anos, 34 meninos e 20 meninas; 5 crianças usavam gastrostomia e 29 via oral.	Altura do joelho, estatura estimada, peso: classificação através das curvas específicas para PC - <i>Life Expectancy Project</i> , 2011. Circunferência braquial e dobra cutânea tricipital classificadas segundo Frisancho.	A frequência de baixo peso pela curva referencial foi de 22,22%, a estatura foi classificada como adequada na curva referencial. E mais da metade dos pacientes apresentaram os parâmetros indicativos de massa magra abaixo do percentil 5.
Lopes V, 2017	Longitudinal, descritivo	98 crianças, entre 1 e 19 anos, 61,22% masculino e 38,78% feminino; 70% tinham Paralisia Cerebral, os demais tinham outros tipos de comprometimento mental entre estes, epilepsia, Síndrome de Down e encefalopatia.	Comparação da classificação das curvas da OMS, Stevens et al, 1995, NCHS/CDC, Mustacchi, 2002, Cronk et al, 1988.	Para esta população, mesmo com as deficiências múltiplas, as referências que mais se adequaram foram as referências de desenvolvimento para pessoas portadoras de Paralisia Cerebral.

Destaca-se o estudo feito com 68 crianças com PC, sendo 76% dos indivíduos classificados entre GMFCS IV ou V, pode observar-se um crescimento deficitário desta população e recomendando assim, a utilização de curvas específicas⁹. Dado que corrobora com outro artigo que cita a dificuldade de obter dados confiáveis para as medidas antropométricas desta população, particularmente da estatura por impossibilidade ou dificuldade de se manter em pé, espasmos musculares, contraturas e escolioses, além da pouca colaboração devido a deficiência cognitiva⁹.

Estado nutricional e a desnutrição

A situação nutricional das crianças e adolescentes com PC está em grande evidência nos 12 artigos elencados nesta pesquisa, se destacam 6 pela qualidade de avaliação antropométrica. Já se sabe que a avaliação antropométrica, precisa ser detalhada e que parte dos estudos utilizaram as curvas específicas para determinar o estado nutricional destes indivíduos.

Todos os estudos usaram as curvas específicas para crianças com PC do estudo de Brooks et al (2011), exceto a publicação de Silva et al (2017) que classificou segundo as curvas da OMS

(2006 e 2007), porém seus resultados não apresentaram diferenças significativas, também é possível observar que há poucos estudos com pacientes hospitalizados, apenas dois estudos trazem este tipo de amostra, dificultando comparar indivíduos no mesmo nível de comprometimento clínico^{9,10}.

Observando o estado nutricional apresentado por todas as publicações apresentados no quadro abaixo, a prevalência da desnutrição variou entre 7,7% e 35,7% das crianças analisadas^{9,11-15}, dados alarmantes, pois estes estudos se tratam, na maioria de indivíduos atendidos em ambulatórios com equipe multiprofissional incluindo o atendimento nutricional.

Os pacientes com sobrepeso e obesidade variaram entre 3,3% e 7% da amostra de todos os artigos selecionados. O estudo com maior número de obesos tinha em sua população apenas pacientes hospitalizados e 46% em uso de sondas enterais ou ostomia, o que pode ter influenciado no estado nutricional^{10,12}.

Quando se trata de analisar os pacientes classificados como eutróficos, pode-se observar que a população analisada no âmbito hospitalar variou entre 73 e 76% de crianças eutróficas. Enquanto as crianças de atendimento ambulatorial tiveram grande variação do percentual de eutróficos, ficando entre 32,7 e 90,8% entre os indivíduos estudados.

Quadro 2. Estado nutricional das populações estudadas com Paralisia Cerebral Infantil.

Estado nutricional das populações estudadas com Paralisia Cerebral Infantil					
Referência	Tipo de estudo	Características do "N"	Curva utilizada na classificação	Estado nutricional	Âmbito da assistência da população estudada
Caselli et al, 2017	Transversal	54 crianças, com idade média de 10,2 anos, 34 meninos e 20 meninas; 5 crianças usavam gastrostomia e 29 via oral.	Peso e altura classificados por Brooks et al, 2011.	24,1% estavam desnutridos, sendo 42% alimentados via gastrostomia e 58% via oral; 76% em eutrofia e 7% com sobrepeso.	Hospitalar
Silva et al, 2017	Transversal	68 crianças entre 5 e 16 anos, 33 menores de 5 anos e 35 maiores de 5 anos, sendo 47 masculino e 21 feminino, 76% são GMFCS 4 ou 5, 83,8% são via oral.	Peso, estatura estimada e IMC foram classificados em escore-Z pelas curvas da OMS.	27% baixo peso e 73% normopeso ou sobrepeso.	Ambulatorial e hospitalar
Lopes V, 2017	Transversal	98 crianças, entre 1 e 19 anos, 61,22% masculino e 38,78% feminino; 70% tinham Paralisia Cerebral, os demais tinham outros tipos de comprometimento mental entre estes, epilepsia, Síndrome de Down e encefalopatia. 65 crianças com idade média de 10,8	Comparação da classificação das curvas da OMS, Stevens et al, 1995, NCHS/CDC, Mustacchi, 2002, Cronk et al, 1988.	P/I (Stevens) 90,8% peso adequado; P/E (OMS) 70% adequado; E/I (Stevens) 100% dos meninos e 97,8% das meninas eram adequados. No IMC (Stevens), 96,66% dos meninos e 94,73% das meninas estão em eutrofia.	Ambulatorial
Barja et al, 2020	Transversal	anos, 63,1% masculino; 81,6% eram GMFCS IV-V; 43,5% tinham gastrostomia. 180 pacientes, 42,7% feminino, 57,3%	Peso e altura classificados por Brooks et al, 2011.	15,4% baixo do peso (< 10º percentil) e 10,8% acima do peso (> 75º percentil).	Ambulatorial
Pérez - Moya, Ochoa - Lares, González - Lugo, 2020	Transversal	masculino; função motora: 5% GMFCS I, 8,3% GMFCS II, 24,4% GMFCS III, 31,1% GMFCS IV, 31,1% GMFCS V.	Peso e altura classificados por Brooks et al, 2011.	7,7% desnutrição grave, 20,0% desnutrição moderada, 29,4% desnutrição leve, 32,7% eutrofia, 6,6% sobrepeso e 3,3% obesos.	Ambulatorial
Sánchez, Ojeda, Mesquita, 2019	Prospectivo	42 pacientes, idade média de 5 anos, 52,4% feminino.	Peso e altura classificados por Brooks et al, 2011.	35,7% desnutridos; 11,9% em risco de desnutrição; 46,7% eutróficos e 4,8% sobrepeso.	Ambulatorial

Ingestão alimentar e dificuldades alimentares

A ingestão alimentar das crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral foram analisadas em 6 artigos; os resultados foram os mais variados. O estudo de Doylet-Rivas YL et al, evidenciou que os cuidadores possuem um conhecimento básico da frequência e horários das refeições das crianças e pouco conhecimento sobre grupos alimentares¹⁶. Enquanto Furnus et al ressalta que os cuidadores não têm a percepção do real estado nutricional das crianças, não priorizam o atendimento nutricional e por isso, corre o risco de ficarem subnutridos e há pouca importância avaliar as refeições ofertadas, contribuindo para maiores dificuldades alimentares⁸.

Os autores, Hyo-Jung Kim et al, compararam crianças sem PC e crianças com diagnóstico de PC e em ambos os grupos, há seletividade alimentar priorizando sabor (75% e 56% respectivamente); no entanto, 81,3% do grupo com PC tinha uma alimentação menos calórica e melhor aporte de micronutrientes, enquanto as crianças do outro grupo, correspondiam a apenas 25%⁷. Esta seletividade é confirmada também no estudo de Carvalho et al, onde a amostra de 27 crianças com PC, 70,37% consomem açúcares; e as consistências da dieta eram pastosas

ou líquidas¹⁷.

A importância da escolha da via de alimentação, mostrou-se fundamental em todos os estudos. Alguns autores correlacionaram a dieta via oral com dificuldades alimentares como: disfagia, refluxo gastrointestinal e constipação^{16,18}. O estudo de Caselli et al, complementa que os indivíduos com via oral estudados, apresentaram desnutrição, maior depleção de massa magra e adiposa¹².

Algumas referências mostram que a via alimentar escolhida, além de estar relacionada a dificuldades alimentares, pode influenciar nos nutrientes ofertados^{7,8,17,18}. Em um estudo, o grupo com GTT teve maior ingestão de lipídios, enquanto proteínas e fibras foram superiores no grupo VO. Comparando dietas do grupo GTT indicou que a dieta mista (industrializada + artesanal) fornece maior aporte de proteínas e fibras¹².

Em outra pesquisa, mostra que a via alimentar, as dificuldades alimentares, a consistência dos alimentos estão ligadas ao estado nutricional e às escolhas alimentares. As crianças com disfagia ingeriam menos calorias, carboidratos e líquidos. Enquanto aqueles com refluxo ingeriam mais líquidos. Já os indivíduos com constipação ingeriam menos líquidos e fibras¹⁸.

Quadro 3. Vias de alimentação e dificuldades alimentares de crianças com Paralisia Cerebral Infantil.

Vias de alimentação e dificuldades alimentares de crianças com Paralisia Cerebral Infantil				
Referência	Tipo de estudo	Características do "N"	Vias de alimentação	Dificuldades alimentares
Kim et al, 2022	Transversal	16 crianças sem paralisia (12 meninos e 4 meninas) e 16 crianças com Paralisia Cerebral (13 meninos e 3 meninas), idades entre 4 e 12 anos (idade média de 8 anos).	via oral	43,8% do grupo com Paralisia Cerebral não se alimenta sem ajuda; 18,8% recusaram a alimentação; A prioridade na escolha de alimentos foi sabor (56%) e nutrientes (31,3%) no grupo com paralisia cerebral; e o grupo sem paralisia foi sabor (75%) e cor (18,8%); 81,3% do grupo com paralisia cerebral tinham uma alimentação saudável, no outro grupo foram apenas 25%.
Carvalho et al, 2020	Transversal	27 crianças com Paralisia Cerebral com média de idade de 8,5 anos; 67% masculino e 33% feminino.	via oral e gastrostomia	48% recebem dieta pastosa, 33% pastosa + fibrosa, 18,5% líquida, sendo esses 18,5% gastrostomizados. 70,37% da amostra consome açúcares.
Doylet-Rivas et al, 2020	Transversal	10 crianças, sendo 6 meninos, 4 meninas entre 1 e 10 anos.	via oral	30% das crianças têm disfagia; 20% têm refluxo gastrointestinal, 20% constipação e 30% sem sintomas.
Caramico-Favero et al, 2018	Transversal	40 crianças com Paralisia Cerebral, entre 0 e 4 anos, 57% masculino e 42,5% feminino. 82,5% via oral, 12,5% gastrostomia e 5% ambas.	via oral e gastrostomia	82,5% tinham disfagia, 40% refluxo, 60% constipação. Os disfágicos ingeriam menos calorias, carboidratos e líquidos. Aqueles com refluxo ingeriam mais líquidos. Os constipados ingeriam menos líquidos e fibras.
Furnus et al., 2018	Transversal	30 crianças, idade média de 8,5 anos; 57% masculino, 43% feminino; 47% se alimentavam por sonda nasoesofaríngea (média de tempo de 3,5 anos de uso) e 53% por gastrostomia.	via enteral	70% fórmula, 3% dieta caseira e 27% mista; aporte calórico médio de 11,1 kcal/cm; 90% em adequação de proteínas, 80% de ferro, 73% ingestão hídrica, 70% cálcio e 3% fibras.
Caselli et al, 2017	Transversal	54 crianças, entre 2 e 19 anos, divididos em 2 grupos: gastrostomia (> 6 meses) ou via oral total.	via oral e gastrostomia	24,14% do grupo via oral estava com desnutrição, maior depleção de massa magra e adiposa. A maior ingestão de lipídeos foi no grupo gastrostomia, enquanto a de proteínas e de fibras foi superior no grupo via oral. Comparando dietas do grupo gastrostomia indicou que a dieta mista (industrializada + artesanal) fornece maior aporte de proteínas e fibras.

Evidenciou-se claramente a importância das orientações nutricionais contínuas para os pais/cuidadores, o atendimento individualizado e especializado, bem como a escolha de uma via de alimentação adequada, a fim de contribuir para a melhora do estado nutricional e da ingestão alimentar^{7,8,12,16,17,18}.

Limitações do estudo

Durante a avaliação de elegibilidade das publicações houve potencial risco de viés devido à heterogeneidade das amostras, o âmbito de atendimento desigual (ambulatorial ou hospitalar), os variados graus de PC e as diferentes vias alimentares. Ainda, há variação de curvas de avaliação do estado nutricional, nem todos os autores utilizaram curvas específicas para crianças com PC, o que dificulta a análise da situação nutricional da população estudada, bem como, as escolhas das vias alimentares não estavam homogêneas em cada estudo, dificultando uma comparação mais adequada. Deve-se considerar ainda, que o conceito de dificuldades alimentares é bastante amplo em cada publicação, podendo ter uma abrangência maior ou menor. Faz-se necessário, também, ponderar que as metodologias encontradas em todos os estudos tiveram uma variação considerável, seja com uso de

questionários, aferição de medidas antropométricas ou interrogando a percepção do estado nutricional; analisando ou perguntando sobre dificuldades alimentares e, a variação do tempo de uso de cada via alimentar.

CONCLUSÃO

Embora os estudos terem mostrado que o escore *GerontoNet* foi um bom preditor, com sensibilidade satisfatória em 4 dos estudos, nota-se a necessidade de mais estudos que aumentem a especificidade.

A variável relacionada ao número de medicamentos confere maior peso no score, característica comum ao perfil do paciente idoso, que normalmente é polimedicado devido as comorbidades da idade.

Identificar populações de risco é uma ferramenta importante para a assistência, principalmente aos idosos, útil na busca ativa para minimizar morbimortalidade. Nesse cenário, sugere-se também substituir algumas variáveis no escore para aplicação em outros ambientes, campo este que permite a intervenção do profissional Farmacêutico.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. - Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 80 p.: il.
2. Pereira, V. H. Paralisia cerebral. *Residência Pediátrica* 2018;8 (supl 1):49-55.
3. Cantero MJP, Medinilla EEM, Martínez AC, Gutiérrez SG. Comprehensive approach to children with cerebral palsy. *An Pediatr (Barc)*. 2021;95:276.
4. Pinto C, Borrego R, Eiró-Gomes M, Casimiro I, Raposo A, Folha T, et al. Embracing the Nutritional Assessment in Cerebral Palsy: A Toolkit for Healthcare Professionals for Daily Practice. *Nutrients* [Internet] 2022;14(6):1180. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/nu14061180>.
5. Gouveia MAC, Chueire FB, Mello ED. Padrões de referência nutricionais na população de crianças com paralisia cerebral: uma revisão analítica. *International Journal of Nutrology*, Vol. 11 No. 1/2018.
6. Cunha J, Lopes M, Faria A, Campos MA, Loureiro H. Dificuldades alimentares em crianças com paralisia cerebral: revisão sistemática. *Acta Portuguesa de Nutrição*, vol. 22 (2022) p. 28-37. Available from: <http://dx.doi.org/10.21011/apn.2020.2206>.
7. Kim HJ, Choi HN, Yim JE. Food Habits, Dietary Intake, and Body Composition in Children with Cerebral Palsy. *Clin Nutr Res*. 2018;7(4):266-275. doi:10.7762/cnr.2018.7.4.266.
8. Furnus, V.; Maseras, M.; Salgado, LI. Parálisis Cerebral: situación alimentaria en pacientes con soporte nutricional. *Diaeta (B. Aires)* ; 36(165): 28-36, dic. 2018.
9. Silva BNS, Brandt KG, Cabral PC, Mota VVL, Camara MMA, Antunes MMC. Frequência de desnutrição em crianças com paralisia cerebral. diferenças entre começar a intervenção nutricional antes ou após cinco anos de idade. *Rev. Nutr. (Online)*; 30(6): 713-722, Nov.-Dec. 2017.
10. Caselli TB, Lomazi EA, Montenegro MAS, Bellomo-Brandão MA. Métodos de avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral Tetraespástica. *Arq. gastroenterol* ; 54(3): 201-205, July-Sept. 2017.
11. Lopes V. Estado nutricional de crianças e adolescentes com necessidades especiais e deficiências múltiplas. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Secretaria do Estado de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo, 2017.
12. Caselli TB, Lomazi EA, Montenegro MAS, Bellomo-Brandão MA. Estudo comparativo entre gastrostomia e alimentação via oral em crianças e adolescentes com paralisia cerebral tetraespástica. *Arq. gastroenterol*; 54(4): 292-296, Oct.-Dec. 2017.
13. Barja S, Le Roy C, Sepúlveda C, Guzmán ML, Olivarez M, Figueroa MJ. Adaptação de um Programa de Ensino de Consciência Fonológica para Crianças com Paralisia Cerebral. *Rev. bras. educ. espec.* 27 • 2021.
14. Pérez-Moya Giuseppe Doménico, Ochoa-Lares Ana Alicia, González-Lugo Sandybell. Asociación entre función motora gruesa y desnutrición en niños con parálisis cerebral que acuden a un centro de rehabilitación. *Rev. mex. pediatr.* [revista en la Internet]. 2019 Ago [citado 2023 Ene 21] ; 86(4): 138-142. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0035-00522019000400138&lng=es. Epub 02-Oct-2020.
15. Sánchez LG, Ojeda Juan Fernando, Mesquita Mirta. Evaluación del estado nutricional en niños con parálisis cerebral infantil. *Pediatr. (Asunción)* [Internet]. 2019 Apr [cited 2023 Jan 21] ; 46(1): 20-25. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168398032019000100020&lng=en. <https://doi.org/10.31698/ped.46012019004>.
16. Doylet-Rivas YL, Álvarez-Condo GM, González-Calero MJ, Hidalgo Candell C. Parálisis Cerebral infantil, sus complicaciones gastrointestinales y efectos del estado nutricional en los niños 1-10 años del centro integral de equitación de la Prefectura del Guayas. *Más Vida* ; 2(1): 38-46, mar 2020.
17. Carvalho MS, Ribeiro YJS, Beckman CKC, Sousa ITC, Pestana AM, Jural LA, Ribeiro CCC, Nunes AMMN. Evaluation of previous dental experience, eating habits and oral hygiene in patients with cerebral palsy. *Rev. Rede cuid. saúde* ; 14(2): [1-11], 2020.
18. Caramico-Favero, Deise Cristina Oliva; Guedes, Zelita Caldeira Ferreira; Morais MB. Food intake, nutritional status and gastrointestinal symptoms in children with cerebral palsy. *Arq. gastroenterol* ; 55(4): 352-357, Oct.-Dec. 2018.