

*Resumo de Artigo***FÓRMULAS PARA NUTRIÇÃO ENTERAL
PADRÃO E MODIFICADA DISPONÍVEIS NO BRASIL:
LEVANTAMENTO E CLASSIFICAÇÃO***Castro e Cardoso et al., BRASPEN J 2018.*

O artigo científico teve por objetivo realizar um levantamento e tabulação de dados sobre dietas enterais comercializadas atualmente no mercado brasileiro, assim como suas respectivas classificações e preços.

A terapia nutricional enteral (TNE) é uma possibilidade terapêutica de manutenção ou recuperação do estado nutricional, naqueles indivíduos que apresentarem o trato gastrointestinal íntegro para o processo digestório, mas com a ingestão oral parcial ou totalmente comprometida. ¹

A nutrição enteral possui um papel fundamental na prevenção e trato das deficiências de macronutrientes e melhora da recuperação do paciente, pois fornece a quantidade de nutrientes necessária de acordo com sua condição metabólica. ²

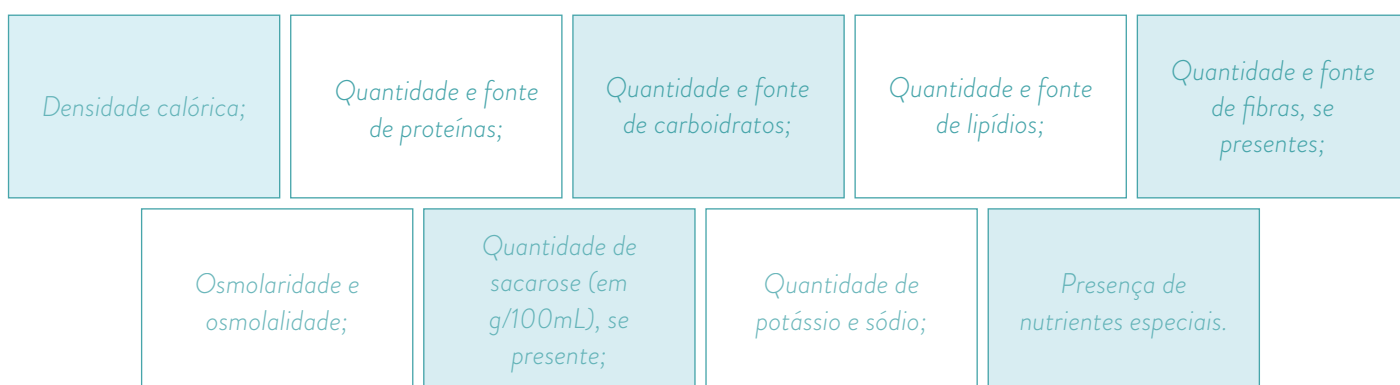
O mercado possui uma grande diversidade de fórmulas disponíveis, que auxiliam o manejo individualizado dos pacientes. Isso porque fornecem uma variedade em termos de teor de macronutrientes e componentes importantes para a nutrição.

A seleção da fórmula enteral mais adequada deve ser baseada em diversas variáveis clínicas, como complexidade e fonte de nutrientes, densidade calórica, osmolaridade e osmolalidade, via de administração, indicação clínica, avaliação da capacidade digestiva, absorção do estado metabólico e a estabilidade hemodinâmica do paciente. ³

O levantamento e a classificação de Fórmulas Enterais

Para o levantamento e classificação das fórmulas enterais, os autores pesquisaram seis laboratórios industrializados no Brasil. As dietas pediátricas e módulos de nutrientes foram excluídas e, as demais formulações, categorizadas de acordo com indicações específicas.

Eles tabelaram da seguinte forma as informações nutricionais das dietas:



Para comparar o preço das fórmulas enterais, o cálculo foi realizado por litro de fórmula pronta (tanto as líquidas, quanto as em pó). ⁴

Panorama geral do levantamento

Em relação às 74 fórmulas do mercado analisadas, constatou-se que 47,3% eram fórmulas padrão e em sua maioria sem fibras, sendo 24,3%. Quanto aos níveis de osmolaridade e osmolalidade das formulações, os índices variaram de 205 a 314mOsm/L de água na primeira e 244 a 960mOsm/kg de água na segunda. A densidade calórica das formulações ficou entre 1,0 e 2,0 kcal/mL. Também foi apurado pelos autores, a quantidade em porcentagem de valor energético total (VET) de proteínas, carboidratos e lipídios. Sendo de 7% e 37% as proteínas; 29% e 69% os carboidratos; e entre 15% e 50%, os lipídios.

*Resultados tabulados de dados:*⁴

Os preços das fórmulas se diversificaram de R\$ 14,90 a R\$ 225,00 por litro. O preço médio das fórmulas padrão sem fibras foi de R\$26,02±5,10 por litro e as fórmulas hidrolisadas preço médio foi de R\$ 124,19±11,14.

Fórmulas padrão

Tabela 1. Fórmulas classificadas padrão sem fibras

18 Fórmulas classificadas padrão sem fibras		
Carboidratos *	Proteínas **	Lipídeos ***
49% a 58%	14% a 20%	25% a 35%
Densidade Calórica	Osmolalidade	Custos (médio por litro)
1,0 a 1,5 kcal/mL	288 a 699mOsm/kg de água	R\$ 14,90 a R\$ 49,14

*A maltodextrina foi usada como fonte única de carboidrato.

** Principais fontes de proteínas: soja, caseinato de cálcio e sódio e proteína do soro do leite.

*** Fontes de lipídios variam entre óleo de canola, óleo de girassol, óleo de soja, óleo de peixe, óleo de milho, óleo de açafrão e triglicerídeos de cadeia média (TCM).

Tabela 2. Fórmulas classificadas padrão com fibras

17 Fórmulas classificadas padrão com fibras		
Carboidratos***	Proteínas **	Fibras (g/L)*
40% a 58%	15% a 20%	12 a 22g/L
Osmolaridade	Osmolalidade**	
250 a 410mOsm/L de água	300 a 525mOsm/kg de água	

* Fontes utilizadas são as de fibras solúveis (fibra de aveia, goma guar parcialmente hidrolisada, inulina, goma arábica, fruto-oligossacarídeos) e insolúveis (fibra de soja, de trigo, celulose microcristalina).

** Variando de isotônicas e levemente hipertônicas.

*** Amido de tapioca / Frutose / Lactose / Isomaltulose / Maltodextrina

Fórmulas modificadas

Tabela 3. Fórmulas modificadas para diabéticos

10 Fórmulas para diabéticos		
Carboidratos*	Proteínas **	Lípides***
33% a 47%	17% a 22%	34% a 50%
Densidade Calórica ****	Fibras (g/L)	Custos (médio por litro)
1,0 a 1,5 kcal/mL	14 a 17g/L	R\$ 27,39 a R\$ 93,41

* Amido de tapioca / Frutose / Lactose / Isomaltulose / Maltodextrina

**Maior parte proteína de soja.

***Composta por ácidos graxos monoinsaturados e poli-insaturados, além de TCM e lecitina de soja.

****Sendo oito normocalóricas e duas hipercalóricas.

Tabela 4. Fórmulas modificadas para hepatopatas

4 Fórmulas para hepatopatas *	
Proteínas *	Densidade Calórica
11% a 12%	1,25 a 1,6 kcal/mL

*Nas formulações há presença de aminoácidos de cadeia ramificada.

Tabela 5. Fórmulas modificadas para nefropatas

6 Fórmulas para nefropatas *		
Proteínas * para dialítico	Proteínas * conservador	
15% a 20%	7% a 10%	
Densidade Calórica	Osmolalidade	Custos (médio por litro)
Superior a 1,3 kcal/mL	410 a 960mOsm/kg de água	R\$ 57,50 a R\$ 110,00

*Seis produtos foram tabelados, sendo dois para pacientes em tratamento dialítico.

Tabela 6. Fórmulas modificadas para pneumopatas

3 Fórmulas para pneumopatas*		
Carboidratos***	Proteínas **	Lípidos
32% a 38%	20% a 21%	41% a 48%
Densidade Calórica	Custos (médio por litro)	
1,5 a 2,0 kcal/ml	R\$ 63,60 a R\$ 193,50	

*Essas fórmulas para pneumopatas são consideradas hipercalóricas e hiperprotéicas. A quantidade de carboidratos possui menor valor, comparado às outras fórmulas modificadas, além de em todas apresentarem maltodextrina e fibras.

** Principais fontes são o caseinato de cálcio e de sódio.

*** Amido de tapioca / Frutose / Lactose / Isomaltulose / Maltodextrina

Tabela 7. Fórmulas modificadas com nutrientes imunomoduladores

3 Fórmulas com Imunomoduladores*		
Proteínas	Densidade Calórica **	Custos (médio por litro)
22% a 25%	1,0 a 1,5 kcal/ml	R\$ 48,00 a R\$ 192,00

* As três fórmulas são consideradas hiperprotéicas.

** Normocalóricos e hipercalórico.

Tabela 8. Fórmulas modificadas hidrolisadas

10 Fórmulas hidrolisadas (semielementares e elementares)		
Carboidratos *	Proteínas **	Lípidos ***
37% a 53%	16% a 25%	23% a 38%
Densidade Calórica	Osmolalidade****	Custos (médio por litro)
1,0 a 1,5 kcal/ml	300 a 535 mOsm/kg de água	R\$ 46,28 a R\$ 277,28

*Principal fonte é a maltodextrina.

** Proteína do soro do leite hidrolisada, caseinato de sódio parcialmente hidrolisado, hidrolisado de lactalbumina, peptídeos e aminoácidos livres.

*** Principais fontes: óleo de peixe, TCM, óleo de milho e lecitina.

**** Isotônicas a levemente hipertônicas.

Esse tipo de fórmula foi o que teve maior custo comparado com as outras.

Tabela 9. Fórmulas modificadas para cicatrização

Formulas para cicatrização		
Carboidratos **	Proteínas	Lípidos *
45% a 55%	15% a 30%	25% a 30%
Densidade Calórica	Osmolalidade	Custos (médio por litro)
1,0 a 1,5 kcal/ml	380 e 749mOsm/kg de água	R\$ 42,65 a R\$ 92,65

* Em cada fórmula para cicatrização há diferentes quantidades de micronutrientes como vitaminas A, C e E, importantes para o processo de cicatrização. ⁵

** Amido de tapioca / Frutose / Lactose / Isomaltulose / Maltodextrina

Mais recentemente, foi lançada uma fórmula que contém Prolina, aminoácido que desempenha importante papel no metabolismo e nutrição, bem como na cicatrização de feridas, reações de antioxição, e respostas imunes. Porém, a fórmula não foi incluída na análise. ⁶

Discussão

Foi constatado por meio da pesquisa, que as fórmulas padrão sem fibras possuem o valor mais baixo e atendem apenas as principais necessidades básicas do paciente. Também se constatou a presença da maltodextrina em todas essas fórmulas.

Já as fórmulas enterais padrão que possuem fibras em sua composição, destacam ampla evidência de efeitos benéficos, que podem estimular o crescimento da flora normal de bactérias benéficas, inibindo o desenvolvimento de bactérias nocivas. ⁷

As fórmulas com fibras beneficiam os pacientes diabéticos. Isso porque a adição de fibras auxilia no controle da glicose, o esvaziamento gástrico, bem como a taxa de absorção de glicose em todo trato gastrointestinal. ⁸

O estudo mostrou quantidade de proteínas corretas em fórmulas enterais modificadas, tanto para nefropatas em tratamento dialítico, quanto para as destinadas aos pacientes em tratamento conservador.

Os pesquisadores verificaram que as formulações modificadas para pneumopatas, apresentam maiores quantidades de carboidratos e maiores de lipídios, quando comparados a outros grupos de fórmulas. Para pacientes pneumopatas, eles recomendam dietas com até 50% do VET como lipídios, hiperprotéicas e baixas em carboidrato, além de densidade calórica de 1,5 a 2,0kcal/mL. ⁹

Fórmulas de imunomoduladores contêm substâncias farmacologicamente ativas, como a glutamina, a arginina, os ácidos graxos ômega-³ e antioxidantes, entre outros. Neste caso, o objetivo da nutrição enteral não é apenas fornecer macro e micronutrientes, mas modular o sistema imunológico para melhorar o resultado em pacientes de cirurgia eletiva.^{10,11} Embora sejam as mais caras do mercado, os benefícios dessas fórmulas são muito vantajosos.

As fórmulas elementares e semielementares apresentam alta digestibilidade e hipoalergenicidade e estão indicadas quando o paciente possui função do trato gastrointestinal limitada¹². A presença de macronutrientes hidrolisados tem o objetivo de maximizar a absorção desses nutrientes no organismo.^{13,14} Entretanto, parece haver pouca evidência para apoiar o uso rotineiro de fórmulas elementares ou semielementares.¹⁴ Não é recomendável o uso rotineiro dessas fórmulas na Doença de Crohn, colite ulcerativa ou síndrome do intestino curto.¹⁵ Mais estudos são necessários para avaliar os potenciais benefícios dessas formulações enterais.¹³

Considerações finais

É imperativo que os profissionais da saúde estejam familiarizados com todos os produtos disponíveis no mercado, que analisem e tenham a capacidade de selecionar os produtos mais adequados, além do custo-benefício, para atender com precisão às necessidades do paciente.

Referências: 1. Assis M, Silva S, Leães D, Novello C, Silveira C, Mello E et al. Nutrição enteral: diferenças entre volume, calorias e proteínas prescritos e administrados em adultos. Rev. bras. ter. intensiva. 2010;22(4): 346-350. 2. Araújo EM, Menezes HC. Formulações com alimentos convencionais para nutrição enteral ou oral. Ciênc Tecnol Aliment. 2006;26(3):533-8. 3. Cunha SFCC, Ferreira CR, Braga CBM. Fórmulas enterais no mercado brasileiro: classificação e descrição da composição nutricional. Int J Nutrology. 2011;4(3):71-86. 4. Castro e Cardoso M1 Prates SMS, Anastácio LR. Fórmulas para nutrição enteral padrão e modificada disponíveis no Brasil: Levantamento e classificação. BRASPEN J 2018; 33 (4): 402-417. 5. Blanc G, Meier MJ, Stocco JGD, Roehrs H, Crozeta K, Barbosa DA. Efetividade da terapia nutricional enteral no processo de cicatrização das úlceras por pressão: revisão sistemática. Rev. Esc Enferm USP. 2015;49(1):152-61. 6. Mehl AA. Importância da nutrição enriquecida com prolina e arginina para cicatrização e tratamento de feridas. Revista Aptare [revista na internet] 2018 Fev. Mar. Abr Acesso em 17 de setembro de 2019]. Disponível em: <http://revistaaptare.com.br/2018/05/27/importancia-da-nutricao-enriquecida-com-prolina-e-arginina-para-cicatrizacao-e-tratamento-de-feridas>. 7. Reis A, Fruchtenicht A, Loss S, Moreira L. Uso de fibras dietéticas em nutrição enteral de pacientes graves: uma revisão sistemática. Rev. bras. ter. intensiva. 2018;30(3): 358-365. 8. Brown B, Roehl K, Betz M. Enteral Nutrition Formula Selection: Current Evidence and Implications for practice. Nutr Clin Pract. 2015;30:72-85. 9. Waitzberg DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 5ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2017. 10. Escuro AA, Hummell AC. Enteral Formulas in Nutrition Support Practice: Is there a better choice for your patient? Nutr Clin Pract. 2016;31:709-22. 11. Brown B, Roehl K, Betz M. Enteral Nutrition Formula Selection: Current Evidence and Implications for practice. Nutr Clin Pract. 2015;30:72-85. 12. Zamberlan P, Orlando PR, Dolce P, Delgado AF, Vaz FAC. Nutrição enteral em pediatria. Pediatr Mod. 2002;38(4):105-24. 13. Brown B, Roehl K, Betz M. Enteral nutrition formula selection: current evidence and implications for practice. Nutr Clin Pract. 2015;30(1):72-85. 14. Chen Y, Peterson SJ. Enteral nutrition formulas: which formula is right for your adult patient? Nutr Clin Pract. 2009;24(3):344-55. 15. Lochs H, Dejong C, Hammarqvist F, Hebuterne X, Leon-Sanz M, Schütz T, et al.; DGEM (German Society for Nutritional Medicine); ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Gastroenterology. Clin Nutr. 2006;25(2):260-74.

A Nestlé Health Science está ativamente envolvida na pesquisa e desenvolvimento de soluções nutricionais para auxiliar nas situações clínicas, a fim de melhorar a qualidade de vida dos pacientes.



NÃO CONTÊM GLÚTEN



Loja virtual da Nestlé:
www.nutricaoatevoce.com.br