

Fórmulas para nutrição enteral padrão e modificada disponíveis no Brasil: Levantamento e classificação

Formulas for standard and modified enteral nutrition available in Brazil: Survey and classification

Maria Gabriela Castro e Cardoso¹
Sarah Morais Senna Prates²
Lucilene Rezende Anastácio³

Unitermos:

Nutrição Enteral. Terapia Nutricional. Alimentos Formulados. Brasil.

Keywords:

Enteral Nutrition. Nutrition Therapy. Food, Formulated. Brazil.

Endereço para correspondência:

Lucilene Rezende Anastácio
Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627 – Campus Pampulha, Faculdade de Farmácia, Departamento de Alimentos – Belo Horizonte, MG, Brasil – CEP 31270-901
E-mail: lucilene.rezende@gmail.com

Submissão

12 de novembro de 2018

Aceito para publicação

30 de dezembro de 2018

RESUMO

Introdução: A Terapia Nutricional Enteral é de suma importância no tratamento de indivíduos que por algum motivo não conseguem/não podem se alimentar adequadamente por via oral. Há, no mercado brasileiro, diferentes tipos de fórmulas enterais industrializadas e legislações que regem suas características, composição e classificação. O presente artigo tem como objetivo tabular as formulações enterais existentes no Brasil atualmente, descrevendo-as e classificando-as segundo a legislação vigente. **Método:** A proposta incluiu tabelamento de informações nutricionais de dietas enterais padrão com e sem fibras e dietas modificadas específicas para diabéticos, hepatopatas, nefropatas, pneumopatas, com adição de imunomoduladores, hidrolisadas e para cicatrização de úlceras por pressão. Foram incluídas também as respectivas classificações e preços, a fim de facilitar a seleção em tratamentos nutricionais. **Resultados:** Foram tabeladas 74 fórmulas, de seis laboratórios diferentes, sendo 24,3% fórmulas padrão sem fibras, 22,9% padrão com fibras, 13,5% para diabéticos, 5,4% para hepatopatas, 8,1% para nefropatas, 4,1% para pneumopatas, 4,1% com adição de imunomoduladores, 13,5% hidrolisadas e 4,1% para cicatrização. **Conclusões:** As fórmulas possuem diferentes características quanto à composição, o que também justifica a ampla variação de preços. Além do custo-benefício, a escolha deve ser realizada com base na composição das mesmas, de acordo com as necessidades nutricionais individuais do paciente, a fim de selecionar uma fórmula que potencialize a resposta e amplie as possibilidades de sucesso na terapia nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Enteral Nutritional Therapy is of great importance in the treatment of individuals who for some reason cannot adequately feed themselves orally. There are in the Brazilian market different types of industrialized enteral formulas and legislations that govern their characteristics, composition and classification. This article aims to tabulate the enteral formulations existing in Brazil today, describing them and classifying them according to the current legislation. **Methods:** The proposal included tabulation of nutritional information from standard enteral diets with and without fiber and specific modified diets for diabetics, liverworts, nephropathies, pneumopathies, with immunomodulators, hydrolyzed and for healing of pressure ulcers. The respective classifications and prices were also included in order to facilitate selection in nutritional treatments. **Results:** A total of 74 formulas were collected from six different laboratories: 24.3% were standard formulas without fibers, 22.9% were standard with fibers, 13.5% were diabetics, 5.4% were hepatopathies, 8.1% were nephropathies, 4.1% for pneumopathies, 4.1% with immunomodulators, 13.5% hydrolysates and 4.1% for healing. **Conclusions:** The formulas have different characteristics regarding composition, which also justifies the wide variation of prices. In addition to cost-benefit, the choice should be made based on their composition, according to the individual nutritional needs of the patient, in order to select a formula that potentiates the response and increase the chances of success in nutritional therapy.

1. Farmacêutica pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Faculdade de Farmácia, Departamento de Alimentos - UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil.
2. Nutricionista pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Mestre e doutoranda em Ciência de Alimentos pela UFMG; Faculdade de Farmácia, Departamento de Alimentos - UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil.
3. Nutricionista pela Universidade Federal de Viçosa. Mestre em Ciência de Alimentos e doutora em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora adjunta do Departamento de Alimentos da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

A terapia nutricional tem como objetivo prevenir e tratar a desnutrição, preparar o paciente para o procedimento cirúrgico e clínico, melhorar a resposta imunológica e cicatricial. Ademais, esta é capaz de modular a resposta orgânica ao tratamento clínico e cirúrgico, prevenir e tratar as complicações infecciosas e não infecciosas decorrentes do tratamento e da doença, melhorar a qualidade de vida do paciente, reduzir o tempo de internação hospitalar, reduzir a mortalidade e, conseqüentemente, reduzir custos hospitalares¹. A terapia nutricional pode ser oral, enteral ou parenteral.

A Nutrição Enteral (NE) é classificada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, formulada e elaborada para uso por sondas ou via oral, utilizada para substituir ou complementar a alimentação em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais². Esse tipo de nutrição é indicado em casos em que o trato digestivo esteja total ou parcialmente funcionante, quando a ingestão oral não é suficiente para atingir 60% das necessidades nutricionais e na desnutrição. São exemplos de indicação de terapia nutricional enteral situações como: pacientes com lesões do Sistema Nervoso Central (SNC), anorexia, queimaduras, lesões da face e mandíbula, câncer de boca, pancreatite, anormalidades metabólicas do intestino, entre outras³.

A NE é fundamental para prevenir e tratar as deficiências de macronutrientes e melhorar a recuperação do paciente, fornecendo a quantidade de nutrientes compatíveis com a condição metabólica existente⁴. Portanto, a seleção da fórmula enteral deve ser realizada por profissional qualificado, para garantir a escolha da formulação ideal para cada condição de saúde. Essa seleção deve ser baseada em diversas variáveis clínicas, como complexidade e fonte de nutrientes, densidade calórica, osmolaridade/osmolalidade, via de administração, indicação clínica, avaliação da capacidade digestiva e absorção do estado metabólico e da estabilidade hemodinâmica do paciente⁵. Na Tabela 1 estão descritos os critérios utilizados para a classificação das fórmulas enterais.

Devido à grande variedade de formulações enterais existentes no mercado brasileiro, e apresentando ainda possibilidade de expansão, essa seleção torna-se tarefa difícil. Além disso, informações reunidas sobre o assunto são escassas e não atuais^{3,5}. Dessa forma, o objetivo do presente artigo foi realizar levantamento e tabulação de dados sobre dietas enterais comercializadas atualmente no mercado brasileiro, assim como suas respectivas classificações e preços.

MÉTODO

Foi realizada, em maio de 2018, busca digital em portfólios de seis laboratórios que produzem e distribuem fórmulas enterais industrializadas no Brasil, sendo eles: Abbott, Danone, Fresenius, Nestlé, Nutrimed e Prodiel. Os portfólios podem ser acessados por meio dos sites dos respectivos laboratórios, nos quais se pode ter acesso a todas as informações nutricionais das formulações produzidas: (Abbott: <http://www.abbottbrasil.com.br/>; Danone: <http://www.danonenutricao.com.br/>; Fresenius: <https://www.fresenius-kabi.com/br/>; Nestlé: <https://www.nestle.com.br/>; Nutrimed: <http://www.danonenutricao.com.br/> e Prodiel: <http://prodiel.com.br/>).

Foram excluídas da busca dietas pediátricas, bem como módulos de nutrientes. As formulações foram categorizadas, de acordo com as indicações especificadas nos sites de venda, em nove grupos: fórmulas padrão sem fibras, fórmulas padrão com fibras, fórmulas modificadas para diabéticos, fórmulas modificadas para hepatopatas, fórmulas modificadas para nefropatas, fórmulas modificadas para pneumopatas, fórmulas modificadas com adição de imunomoduladores, fórmulas hidrolisadas e fórmulas modificadas para cicatrização. Nos grupos das fórmulas modificadas também foram analisados suplementos específicos para as comorbidades citadas.

Procedeu-se então ao tabelamento das seguintes informações nutricionais das dietas: densidade calórica (em kcal/mL); quantidade (em porcentagem e em quantidade absoluta/100mL) e fonte de proteínas; quantidade (em porcentagem) e fonte de carboidratos; quantidade (em porcentagem) e fonte de lipídeos; quantidade (em g/L) e fonte de fibras, quando na presença das mesmas; osmolaridade (em mOsm/L de água); osmolalidade (em mOsm/kg de água); quantidade de sacarose (em g/100mL), quando na presença da mesma; quantidade de potássio e sódio (no caso de formulações modificadas para problemas renais) e presença de nutrientes especiais (no caso de formulações imunomoduladoras e modificadas para cicatrização). Também foram incluídas informações como nome do fabricante e do produto, forma de apresentação, classificação de acordo com a densidade calórica e quantidade de proteínas, além dos preços atuais no mercado.

A classificação das fórmulas foi realizada de acordo com os critérios especificados pela RDC 21, de 13 de maio de 2015, da ANVISA⁶. Para alcançar a média de preços no mercado, foram visitados pelo menos três sites que revendem as formulações. Foram consultados oito sites diferentes, considerando que nem todos possuíam todas as fórmulas para venda, sendo eles: Danone Nutrição: <http://www.danonenutricao.com.br/produtos>; Elo Nutrição: <http://www.elonutricao.com.br/>; Enutri: <https://www.enutri.com.br/>; Nova Nutrii: <https://www.nutrii.com.br/>; Nutrine: <https://www.nutrine.com.br/>; Nutriport:

Tabela 1 – Classificação das formulações enterais.

Quanto a	Tipos	Definição
Forma de preparo	Caseiras	Produzidas manualmente preparadas à base de alimentos in natura, minimamente processados e/ou processados ou mistura desses com produtos industrializados
	Industrializadas	Produzidas industrialmente
Apresentação (fórmulas industrializadas)	Pó para reconstituição (sistema aberto)	Necessitam de água ou outro diluente para serem reconstituídas.
	Líquidas semiprontas (sistema aberto)	Reconstituídas industrialmente, mas exigem manipulação prévia à administração.
	Líquidas prontas para uso (sistema fechado)	Envasadas e mantidas em bolsas os frascos, necessitando apenas serem ligadas ao equipo
Indicação (fórmulas industrializadas)	Fórmulas padrão	Atende aos requisitos de composição para macro e micronutrientes estabelecidos com base nas recomendações para população saudável.
	Fórmulas modificadas	Sofreu alteração em relação aos requisitos de composição estabelecidos para fórmula padrão para nutrição enteral, que implique ausência, redução ou aumento dos nutrientes, adição de substâncias não previstas ou de proteínas hidrolisadas.
	Módulos de nutrientes	Composta por um dos principais grupos de nutrientes: carboidratos, lipídios, proteínas, fibras alimentares ou micronutrientes (vitaminas e minerais).
Suprimento de Calorias	Hipocalóricas	Densidade calórica inferior a 0,9kcal/mL.
	Normocalóricas	Densidade calórica maior ou igual a 0,9kcal/mL e menor ou igual a 1,2kcal/mL.
	Hiperocalóricas	Densidade calórica superior a 1,2kcal/mL.
Complexidade de Nutrientes	Poliméricas	Macronutrientes encontram-se sob sua forma inalterada
	Oligoméricas/Semielementares	Macronutrientes encontram-se sob sua forma parcialmente hidrolisada.
	Hidrolisadas/Elementares	Macronutrientes encontram-se sob sua forma totalmente hidrolisada
Presença elementos específicos	Lácteas ou isentas de lactose	-
	Com fibras ou isentas de fibras	-
	Módulos de nutrientes	-
Quantidade de proteínas	Hipoproteica	Quantidade de proteínas inferior a 10% do valor energético total.
	Normoproteica	Quantidade de proteínas maior ou igual a 10% e menor que 20% do valor energético total.
	Hiperproteica	Quantidade de proteínas igual ou superior a 20% do valor energético total.
Osmolalidade	Hipotônica	280-300mOsm/kg de água
	Isotônica	300-350mOsm/kg de água
	Levemente hipertônica	350-550mOsm/kg de água
	Hipertônica	550-750mOsm/kg de água
	Acentuadamente hipertônica	>750mOsm/kg de água

Fontes: Waitzberg³ e ANVISA⁶

<https://www.nutriport.com.br/>; Plus Care: <http://www.pluscare.com.br/> e Sabor de Viver: <https://www.sabordeviver.com.br/>. Para fins comparativos, o cálculo dos preços foi realizado por litro de fórmula pronta, tanto para as fórmulas líquidas quanto para as fórmulas em pó.

Os dados são descritivos, foram tabelados no *software* Microsoft Excel e apresentados na forma de números absolutos e percentual ou média e desvio-padrão, mínimo e máximo.

RESULTADOS

Das 74 formulações analisadas, 47,3% eram fórmulas padrão, sendo as sem fibras as mais comuns (24,3%). A osmolaridade das formulações variou de 205 a 314mOsm/L de água e a osmolalidade, de 244 a 960mOsm/kg de água. As formulações apresentaram densidade calórica entre 1,0 e 2,0 kcal/mL, quantidade de proteínas entre 7% e 37% do valor energético total (VET), variando de hipo, normo a hiperproteicas, quantidade de carboidratos entre 29% e 69% do VET e quantidade de lipídeos entre 15% e 50% do VET. Os preços variaram de R\$ 14,90 a R\$ 225,00 por litro, sendo as fórmulas padrão sem fibras as mais acessíveis (preço médio de R\$ 26,02±5,10 por litro) e as fórmulas hidrolisadas as mais caras (preço médio de R\$ 124,19±11,14 por litro). Essas informações podem ser verificadas no Anexo 1.

A maioria das formulações (87,8%) é comercializada sob a forma líquida, enquanto apenas 12,2% se apresentam sob a forma de pó. As fórmulas líquidas são, geralmente, acondicionadas em embalagens tetra square (1L), tetra slim (200mL), sistema fechado (pack, easybag e monobag, de 500mL e 1L), além de frascos (500mL) e latas (237mL). As fórmulas em pó, geralmente, são acondicionadas em latas (800g, 430g e 400g) e em sachês (90g e 92g). Na diluição padrão indicada pelos fabricantes (dados não apresentados), as fórmulas contidas em latas de 800g rendem de 3,0 a 3,5L, as fórmulas contidas em latas de 430g rendem 2,0L, as contidas em latas de 400g rendem 1,75L e as contidas em sachês rendem de 250 a 300mL, o que deve ser considerado ao comparar o custo dessas formulações com as dietas líquidas.

Há no mercado brasileiro atualmente 18 formulações classificadas como padrão sem fibras (Anexo 1), cujas densidades calóricas variam de 1,0 a 1,5 kcal/mL. A quantidade de carboidratos varia de 49% a 58% do VET e todas as fórmulas utilizam a maltodextrina como fonte única de carboidratos. As proteínas correspondem de 14% a 20% do VET e as fontes de proteínas mais utilizadas são proteína de soja, caseinato de cálcio e sódio e proteínas do soro do leite. A osmolalidade se encontra na faixa de 288 a 699mOsm/kg de água e os custos variam entre R\$ 14,90 e R\$ 49,14 por litro. Os lipídeos correspondem de 25% a 35% do VET

e as fontes de lipídeos 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). Além disso, também são usados aditivos como, mono e diglicerídeos, lecitina de soja, entre outros.

Foram tabeladas 17 formulações padrão com fibras (Anexo 1), cuja composição se assemelha à das formulações padrão sem fibras, exceto pela adição deste nutriente. Existem também pequenas diferenças na quantidade de proteínas (que correspondem de 15% a 20% do VET) e na quantidade de carboidratos (que correspondem de 40% a 58% do VET). A osmolaridade se encontra na faixa de 250 a 410mOsm/L e a osmolalidade, de 300 a 525mOsm/kg, variando de isotônicas a levemente hipertônicas. A quantidade de fibras varia de 12 a 22g/L, e como fontes são utilizadas fibras solúveis (fibra de aveia, goma guar parcialmente hidrolisada, inulina, goma arábica, fruto-oligossacarídeos) e insolúveis (fibra de soja, de trigo, celulose microcristalina).

Sobre as formulações modificadas, foi encontrado o total de 41 produtos. Pode-se verificar que estas, geralmente, possuem maior custo que as formulações padrão e se diferenciam pelo fato de possuírem acréscimo, redução ou ausência de nutrientes não previstos na formulação padrão, tornando-se, assim, específicas para as comorbidades analisadas.

Em relação às formulações modificadas para diabéticos (Anexo 1), foram encontrados 10 produtos, com densidade calórica variando de 1,0 a 1,5 kcal/mL, sendo oito normocalóricas e duas hipercalóricas. Ao comparar as fórmulas modificadas para diabetes com as formulações padrão, nota-se que essas possuem maior quantidade de lipídeos, variando de 34% a 50% do VET, sendo a maior parte composta por ácidos graxos monoinsaturados e poli-insaturados (óleo de girassol, canola, soja, milho, peixe, azeite de oliva), além de TCM e lecitina de soja. Essas formulações também apresentam menor quantidade de carboidratos (33% a 47% do VET) que as formulações padrão. A quantidade de proteínas varia de 17% a 22% do VET, contendo proteína de soja na maioria das formulações. A quantidade de fibras varia de 14 a 17g/L, sendo composta por associação de diferentes fontes. Os custos dessas fórmulas variam de R\$ 27,39 a R\$ 93,41 por litro.

Quanto às formulações modificadas para hepatopatas, quatro produtos foram tabelados, com densidade calórica variando de 1,25 a 1,6 kcal/mL (Anexo 1), o que as caracteriza como fórmulas hipercalóricas. Se comparadas às formulações padrão, estas apresentam restrição proteica, variando o teor de 11% a 12% do VET. Quanto à fonte de proteínas, nota-se a presença de aminoácidos de cadeia ramificada (AACR) em todas as formulações.

Em relação às formulações modificadas para nefropatas (Anexo 1), seis produtos foram tabelados, sendo dois para

ANEXO 1 – Fórmulas enterais padrão e modificadas disponíveis no mercado brasileiro (maio/2018)

Fórmulas enterais padrão sem fibras

Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fontes de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fontes de Carboidratos	Lípidios (% do VET)	Fontes de Lípidios	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolalidade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorias e proteínas	Preço médio (R\$)
Abbott	Osmolite HN	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Square 1L	1,0	16 4,0g/100mL	65% caseinato de cálcio e sódio e 35% isolado proteico de soja	54	100% maltodextrina	30	46% óleo de canola, 30% óleo de milho, 20% TCM e 4% lecitina	244	288	Normocalórica e normoproteica	25,64 (Tetra Square 1L) 41,00 (Sistema Fechado 1L)
Abbott	Osmolite Plus HN	Líquida Sistema Fechado 1L Lata 237mL	1,2	18,5 5,6g/100mL	100% caseinato de cálcio e sódio	52,5	100% maltodextrina	29	48% óleo de açafrão, 28% óleo de canola, 29% TCM e 5% lecitina	295	360	Normocalórica e normoproteica	37,34 (Sistema Fechado 1L) 9,06 (Lata 237mL)
Danone	Nutrison Energy 1.5	Líquida Sistema Fechado Pack 1L Tetra Square 1L	1,5	16 (6g/100mL)	35% proteína isolada do soro do leite, 25% caseinato de cálcio e sódio, 20% proteína isolada de ervilha e 20% proteína isolada de soja	49	100% maltodextrina	35	37,9% óleo de canola, 42,9% óleo de girassol, 17,5% TCM e 1,7% óleo de peixe	360	460	Hipercalórica e normoproteica	27,50 (Tetra Square 1L) 49,57 (Pack 1L)
Danone	Nutrison-Soya	Pó Lata 800g	1,01	14 (3,6g/100mL)	73% proteína isolada de soja e 27% caseinato de cálcio e sódio	56	100% maltodextrina	30	25% óleo de milho, 60% óleo de canola e 15% TCM	237	320	Normocalórica e normoproteica	44,97 (Lata 800g)
Danone	Nutrison 1.0	Líquida Sistema Fechado Pack 1L Tetra Square 1L	1,0	16 (4,0g/100mL)	100% caseinato de cálcio e sódio	49	100% maltodextrina	35	60% óleo de canola e 40% óleo de girassol	265	315	Normocalórica e normoproteica	22,37 (Tetra Square 1L) 46,44 (Pack 1L)
Fresenius	Fresubin Original	Líquida Sistema Fechado Easy-Bag 500mL, 1L, 1,5L	1,0	15 (3,8g/100mL)	50% caseinato de cálcio e sódio e 50% proteína isolada de soja	55	100% maltodextrina	30	73% óleo de canola, 24% óleo de girassol e 3% óleo de peixe	220	-	Normocalórica e normoproteica	23,74 (EasyBag 500mL) 27,36 (EasyBag 1L) 44,20 (EasyBag 1,5L)
Fresenius	Fresubin Energy	Líquida Sistema Fechado Easy-Bag 500mL, 1L e 1,5L	1,5	15 (5,6g/100mL)	78,5% caseinato de cálcio e sódio e 21,5% proteína do soro do leite	50	100% maltodextrina	35	73% óleo de canola, 24% óleo de girassol e 3% óleo de peixe	330	-	Hipercalórica e normoproteica	21,86 (EasyBag 500mL) 28,96 (Easy-Bag 1L) 49,79 (Easy-Bag 1,5L)
Fresenius	Fresubin HP Energy	Líquida Sistema Fechado EasyBag 500mL e 1L	1,5	20 (7,5g/100mL)	80% caseinato de cálcio e sódio e 20% proteína do soro do leite	45	100% maltodextrina	35	57% TCM, 37% óleo de soja, 3% óleo de linhaça e 3% óleo de peixe	300	-	Hipercalórica e hiperproteica	24,08 (EasyBagB 500mL) 30,55 (EasyBag 1L)
Nestlé	Isosource-Soya	Líquida Tetra Square 1L	1,2	15 (4,4g/100mL)	100% proteína isolada de soja	55	100% maltodextrina	30	49% óleo de canola, 43% TCM, 5% mono e diglicerídeos e 3% lecitina de soja	-	360	Normocalórica e normoproteica	17,85 (Tetra Square 1L)
Nestlé	Isosource Standard	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Square 1L	1,2	14 (4,4g/100mL)	88% caseinato de cálcio e sódio e 12% proteína isolada de soja	56	100% maltodextrina	30	48% óleo de canola, 44% TCM, 5% mono e diglicerídeos e 3% lecitina de soja	-	360	Normocalórica e Normoproteica	14,90 (Tetra Square 1L)

Fórmulas para nutrição enteral padrão e modificada disponíveis no Brasil

Continuação ANEXO 1 – Fórmulas enterais padrão e modificadas disponíveis no mercado brasileiro (maio/2018)

Fórmulas enterais padrão sem fibras

Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fontes de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fontes de Carboidratos	Lípidos (% do VET)	Fontes de Lípidos	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolalidade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorías e proteínas	Preço médio (R\$)
Nutrimed	Nutri Enteral	Líquida Tetra Square 1L Tetra Slim 200mL	1,2	17 (5,0g/100mL)	30% caseinato de cálcio e sódio, 60% proteína do soro do leite e 10% proteína isolada de soja	58	100% maltodextrina	25	12% óleo de girassol, 79% óleo de canola e 9% TCM	-	340	Normocalórica e normoproteica	22,00 (Tetra Square 1L)
Nutrimed	Nutri Enteral 1.5	Líquida Tetra Square 1L Tetra Slim 200mL	1,5	17 (6,4g/100mL)	60% proteína do soro do leite e 40% caseinato de cálcio e sódio	58	100% maltodextrina	25	12% óleo de girassol, 79% óleo de canola e 9% TCM	-	390	Hiperclórica e normoproteica	26,50 (Tetra Square 1L)
Nutrimed	Nutri Enteral Soya	Líquida Tetra Square 1L Tetra Slim 200mL	1,2	16 (4,8g/100mL)	30% proteína do soro do leite e 70% proteína isolada de soja	56	100% maltodextrina	28	8,5% óleo de girassol, 75,5% óleo de canola e 16% TCM	-	348	Normocalórica e normoproteica	16,36 (Tetra Square 1L)
Prodiel	Trophic 1.5	Líquida Tetra Square 1L	1,5	15 (5,8g/100mL)	49% caseinato de cálcio e sódio, 27% proteína isolada de soja e 24% proteína isolada do soro do leite	55	100% maltodextrina	30	59% óleo de soja, 34% óleo de milho e 7% lecitina de soja	476	630	Hiperclórica e normoproteica	21,23 (Tetra Square 1L)
Prodiel	Trophic Basic	Pó Lata 800g	1,0 a 1,5	15 (3,8g/100mL)	30% caseinato de cálcio e sódio, 55% proteína isolada de soja e 15% proteína isolada do soro do leite	55	100% maltodextrina	30	100% óleo de soja	302	366	Normocalórica a Hiperclórica, dependendo da diluição, e normoproteica	45,00 (Lata 800g)
Prodiel	Trophic Basic	Líquida Tetra Square 1L	1,2	15 (4,6g/100mL)	55% caseinato de cálcio e sódio, 30% proteína isolada de soja e 15% proteína isolada do soro do leite	55	100% maltodextrina	30	63% óleo de canola, 35% óleo de milho e 2% lecitina de soja	-	432	Normocalórica e normoproteica	18,10 (Tetra Square 1L)
Prodiel	Trophic-Soya	Líquida Tetra Square 1L	1,2	15 (4,6g/100mL)	100% proteína isolada de soja	55	100% maltodextrina	30	71% óleo de canola e 29% óleo de milho	354	442	Normocalórica e normoproteica	15,60 (Tetra Square 1L)
Prodiel	Trophic EP	Líquida Tetra Square 1L	1,5	18 (6,7g/100mL)	49% caseinato de cálcio e sódio, 24% proteína isolada de soja e 27% proteína isolada do soro do leite	52	100% maltodextrina	30	66% óleo de canola, 21% TCM, 11% óleo de milho e 2% lecitina de soja	-	699	Hiperclórica e normoproteica	27,97 (Tetra Square 1L)

Continuação ANEXO 1 – Fórmulas enterais padrão e modificadas disponíveis no mercado brasileiro (maio/2018)

Fórmulas enterais padrão com fibras															
Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lipídeos (% do VET)	Fonte de Lipídeos	Fibras (g/L)	Fonte de fibras	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolalidade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorías e proteínas	Preço médio (R\$)
Abbott	Jevity Plus	Líquida Sistema Fechado 1L Lata 273mL	1,2	18,5 (5,5g/100mL)	100% caseinato de cálcio e sódio	52,5	51% xarope de milho, 34,5% maltodextrina e 14,5% fibras	29	47,5% óleo de açafrão, 28,5% óleo de canola, 19% TCM e 5% lecitina	12	45% FOS, 55% fibra de soja, aveia e goma arábica	365	450	Normocalórica e normoproteica	34,00 (Sistema Fechado 1L) 7,00 (Lata 273mL)
Abbott	Jevity HICAL	Líquida Sistema Fechado 1L Lata 273mL	1,5	17 (6,4g/100mL)	83% caseinato de cálcio e sódio e 17% proteína isolada do leite	53,6	44% maltodextrina, 44% xarope de milho e 12% fibras	29,4	30% óleo de milho, 48% óleo de canola, 19% TCM e 3% lecitina	22	54,5% FOS, 55,5 fibras de soja, aveia e goma arábica	396	525	Hiper-calórica e normoproteica	37,70 (Sistema Fechado 1L) 10,44 (Lata 273mL)
Abbott	Jevity 1.0	Líquida Tetra Square 1L	1,0	18,5 (4,0g/100mL)	100% caseinato de cálcio e sódio	52,5	51% xarope de milho, 34,5% maltodextrina e 14,5% fibras	29	47,5% óleo de açafrão, 28,5% óleo de canola, 19% TCM e 5% lecitina	22	45% FOS, 55% fibras de soja, aveia e goma arábica	250	-	Normocalórica e normoproteica	26,75 (Tetra Square 1L)
Danone	Nutrison Protein Plus Multi Fiber	Líquida Sistema Fechado Pack 500mL e 1L	1,25	20 (6,3g/100mL)	100% caseinato de cálcio e sódio	45	100% maltodextrina	35	60% óleo de canola e 40% óleo de girassol	15	49% fibras solúveis e 51% fibras insolúveis	280	360	Hiper-calórica e hiperproteica	50,75 (Pack 1L)
Danone	Nutrison Energy MultiFiber	Líquida Tetra Square 1L Pack 1L	1,5	16 (6,0g/100mL)	35% concentrado proteico do soro do leite, 25% caseinato de sódio, 20% proteína isolada de ervilha e 20% proteína isolada de soja	49	100% maltodextrina	35	37,9% óleo de canola, 42,9% óleo de girassol, 17,5% TCM e 1,7% óleo de peixe	15	80% fibras solúveis e 20% fibras insolúveis	390	500	Hiper-calórica e normoproteica	31,92 (Tetra Square 1L)
Danone	Nutrison-MultiFiber	Líquida Tetra Square 1L Pack 1L	1,0	16 (4,0g/100mL)	35% concentrado proteico do soro do leite, 25% caseinato de cálcio e sódio, 20% proteína isolada de ervilha e 20% proteína isolada de soja	49	100% maltodextrina	35	37,5% óleo de canola, 42,6% óleo de girassol, 17,4% TCM e 2,5% óleo de peixe	15	49% fibras solúveis e 51% fibras insolúveis	250	300	Normocalórica e normoproteica	55,62 (Pack 1L)
Danone	Nutrison-SoyaMulti-Fiber	Pó Lata 800g	1,04	14 (3,6g/100mL)	75% proteína isolada de soja e 25% caseinato de cálcio e sódio	55	100% maltodextrina	31	26% óleo de milho, 59% óleo de canola e 15% TCM	15	60% fibras solúveis e 40% fibras insolúveis	237	292	Normocalórica e normoproteica	65,00 (Lata 800g)
Fresenius	Fresubin HP Fibre	Líquida EasyBag Sistema Fechado 1L	1,2	20 (6,0g/100mL)	100% caseinato de cálcio e sódio	50	100% maltodextrina	30	72% óleo de canola, 24% óleo de girassol e 4% óleo de peixe	20	50% inulina, 33% fibra de trigo e 17% celulose microcristalina	345	-	Normocalórica e hiperproteica	30,55 (Easy Bag 1L)
Fresenius	Fresubin Original Fibre	Líquida EasyBag Sistema Fechado 500mL, 1L e 1,5L	1,0	15 (3,8g/100mL)	50% caseinato de cálcio e sódio e 50% proteína isolada de soja	55	100% maltodextrina	30	73% óleo de canola, 24% óleo de girassol e 3% óleo de peixe	15	45% inulina, 17% fibra de trigo e 38% celulose microcristalina	285	-	Normocalórica e normoproteica	26,00 (Easy Bag 1L)
Fresenius	Fresubin Energy Fibre	Líquida EasyBag Sistema Fechado 500mL, 1L e 1,5L	1,5	15 (5,6g/100mL)	50% caseinato de cálcio e sódio e 50% proteína isolada de soja	50	100% maltodextrina	35	73% óleo de canola, 24% óleo de girassol e 3% óleo de peixe	15	45% inulina, 17% fibra de trigo e 38% celulose microcristalina	325	-	Hiper-calórica e normoproteica	22,97 (EasyBag 500mL) 29,75 (EasyBag 1L) 52,01 (EasyBag 1,5L)

Continuação ANEXO 1 – Fórmulas enterais padrão e modificadas disponíveis no mercado brasileiro (maio/2018)

Fórmulas enterais padrão com fibras

Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lipídeos (% do VET)	Fonte de Lipídeos	Fibras (g/L)	Fonte de fibras	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolaridade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorias e proteínas	Preço médio (R\$)
Fresenius	Fresubin-SoyaFibre	Líquida Sistema EasyBag Fechado 1L	1,0	15 (3,8g/100mL)	100% proteína isolada de soja	53	70% maltodextrina e 30% frutose	32	73% óleo de canola, 24% óleo de girassol e 3% óleo de peixe	20	35% inulina, 45% fibra de trigo e 20% celulose microcristalina	410	-	Normocalórica e normoproteica	30,80 (Easy Bag 1L)
Nestlé	Isosource Mix	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Square 1L	1,2	14 (4,4g/100mL)	100% caseinato de cálcio e sódio	56	100% maltodextrina	30	48% TCM, 43% óleo de canola, 5% mono e diglicerídeos de ácidos graxos e 4% lecitina de soja	15	52% fibra de soja e 48% goma guar parcialmente hidrolisada	-	390	Normocalórica e normoproteica	29,93 (Tetra Square 1L)
Nestlé	Isosource-SoyaFiber	Líquida Tetra Square 1L	1,2	15 (4,4g/100mL)	100% proteína isolada de soja	55	100% maltodextrina	30	49% óleo de canola; 44% TCM, 4% mono e diglicerídeos e 3% lecitina de soja	15	55% fibra de soja e 28% goma guar parcialmente hidrolisada e 17% inulina	-	320	Normocalórica e normoproteica	20,01 (Tetra Square 1L)
Nutrimed	Nutri Fiber 1.2	Líquida Tetra Square 1L	1,2	17 (5,0g/100mL)	30% caseinato de cálcio e sódio, 60% proteína do soro do leite e 10% proteína de soja	58	100% maltodextrina	25	12% óleo de girassol, 79% óleo de canola e 9% TCM	18	70% fibras solúveis e 30% fibras insolúveis	-	348	Normocalórica e normoproteica	22,00 (Tetra Square 1L)
Nutrimed	Nutri Fiber 1.5	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Square 1L	1,5	17 (6,4g/100mL)	60% proteína do soro do leite e 40% caseinato de cálcio e sódio	58	100% maltodextrina	25	12% óleo de girassol, 79% óleo de canola e 9% TCM	18	70% fibras solúveis e 30% fibras insolúveis	-	410	Hiperclorídica e normoproteica	27,80 (Tetra Square 1L)
Nutrimed	Nutri Enteral SoyaFiber	Líquida Tetra Square 1L	1,2	16 (4,8g/100mL)	30% proteína do soro do leite e 70% proteína isolada de soja	56	100% maltodextrina	28	8,5% óleo de girassol, 75,5% óleo de canola e 16% TCM	18	70% fibras solúveis e 30% fibras insolúveis	-	357	Normocalórica e normoproteica	19,77 (Tetra Square 1L)
Prodiel	TrophicFiber	Pó Lata 800g	1,0	15 (4,5g/100mL)	55% proteína isolada de soja, 30% caseinato de cálcio e sódio e 15% proteína isolada do soro do leite	55	100% maltodextrina	30	51% óleo de canola e 49% óleo de soja	15	65% fibras solúveis e 35% fibras insolúveis	402	498	Normocalórica e normoproteica	46,50 (Lata 800g)

Fórmulas enterais modificadas para diabéticos

Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lipídeos (% do VET)	Fonte de Lipídeos	Fibras (g/L)	Fonte de fibras	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolaridade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorias e proteínas	Preço médio (R\$)
Abbott	Glucerna	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Square 1L	1,0	17 (4,2g/100mL)	100% caseinato de cálcio e sódio	33	60,8% maltodextrina, 20,3% polissacarídeo de soja e 18,9% frutose	50	85% óleo de girassol, 10% óleo de canola e 5% lecitina de soja	14	100% polissacarídeo de soja	300	354	Normocalórica e normoproteica	35,63 (Tetra Square 1L)
Abbott	Glucerna 1.5	Líquida Tetra Slim 200mL	1,5	20 (7,5g/100mL)	80% caseinato de cálcio e sódio e 20% proteína isolada de soja	45	39,51% maltodextrina, 22,91% isomaltulose, 12,1% poliol, 6,05% FOS, 0,74% fibra de aveia, 0,5% polissacarídeo de soja e 18,19% frutose	35	30% óleo de girassol, 68% óleo de canola e 2% lecitina	17	47% FOS e 53% polissacarídeo da soja e fibra de aveia	614	800	Hiperclorídica e hiperproteica	13,80 (Tetra Slim 200mL)

Continuação ANEXO 1 – Fórmulas enterais padrão e modificadas disponíveis no mercado brasileiro (maio/2018)

Fórmulas enterais modificadas para diabéticos															
Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lipídeos (% do VET)	Fonte de Lipídeos	Fibras (g/L)	Fonte de fibras	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolaridade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorias e proteínas	Preço médio (R\$)
Danone	NutrisonAdvancedDia-son	Líquida Sistema Fechado Pack 1L Tetra Square 1L Frasco 500mL	1,0	17 (4,3g/100mL)	100% proteína isolada de soja	45	80% amido de tapioca e 20% frutose	38	18% óleo de canola e 82% óleo de girassol	15	80% fibras solúveis e 20% fibras insolúveis	300	360	Normocalórica e normoproteica	41,00 (Tetra Square 1L)
Danone	Diasip	Líquida Frasco 200mL	1,0	19 (4,9g/100mL)	50% proteína isolada de soja e 50% proteína do soro do leite	47	27% amido de tapioca, 31% lactose, 38% isomaltulose e 4% outros	34	43% óleo de girassol, 54% óleo de canola e 3% óleo de peixe	20	83% solúveis e 17% insolúveis	365	440	Normocalórica e normoproteica	14,50 (Frasco 200mL)
Fresenius	Diben	Líquida Easy-Bag 1L	1,0	18,6 (4,5g/100mL)	92% caseinato de cálcio e sódio e 8% proteína do soro do leite	40	41% maltodextrina, 34% amido de tapioca e 25% frutose	41,4	54% óleo de girassol, 43% óleo de canola e 3% óleo de peixe	15	76% fibra de tapioca e 24% celulose microcristalina	345	-	Normocalórica e normoproteica	35,34 (EasyBag 1L)
Nestlé	Novasource GC	Líquida Sistema Fechado e Tetra Square 1L Tetra Slim 200mL	1,1	18 (4,9g/100mL)	85% caseinato de cálcio e sódio e 15% proteína isolada de soja	33	50% amido de tapioca, 34% maltodextrina e 16% frutose	49	98% óleo de canola e 2% lecitina de soja	15	42% goma guar parcialmente hidrolisada, 34% fibra de soja e 24% inulina	-	400	Normocalórica e normoproteica	42,10 (Tetra Square 1L)
Nestlé	Novasource GC 1.5	Líquida Sistema Fechado 1L	1,5	20 (7,5g/100mL)	88% caseinato de cálcio e sódio e 12% proteína de soja	36	7% maltodextrina, 83% amido de tapioca e 10% isomaltulose	44	52% óleo de girassol, 44% óleo de canola e 4% lecitina de soja	15	45% goma guar parcialmente hidrolisada, 29% celulose microcristalina e 26% inulina	410	530	Hiperclórica e hiperproteica	93,41 (Sistema Fechado 1L)
Nestlé	Isosource GC HP	Líquida Sistema Fechado 1L	1,0	22 (6,4g/100mL)	88% caseinato de cálcio e sódio e 12% proteína isolada de soja	42	100% maltodextrina	36	70% óleo de girassol, 26% óleo de soja e 4% lecitina de soja	12	74% goma guar parcialmente hidrolisada e 26% fibra de soja	-	320	Normocalórica e hiperproteica	79,79 (Sistema Fechado 1L)
Nutrimed	Nutri Diabetic	Líquida Tetra Square 1L	1,0	15 (3,9g/100mL)	60% proteína do soro do leite e 40% caseinato de cálcio e sódio	39	90% maltodextrina e 10% frutose	46	70% óleo de girassol, 20% óleo de canola, 3% TCM e 7% azeite de oliva	16	70% fibras solúveis e 30% fibras insolúveis	-	297	Normocalórica e normoproteica	27,39 (Tetra Square 1L)
Prodiel	Diamax	Líquida Tetra Square 1L Tetra Slim 200mL	1,0	17 (4,3g/100mL)	50% caseinato de cálcio e sódio e 50% proteína isolada de soja	44	100% maltodextrina	39	55% óleo de girassol, 40% óleo de canola e 5% óleo de milho	15	65% fibras solúveis e 45% fibras insolúveis	275	334	Normocalórica e normoproteica	5,99 (Tetra Slim 200mL) 31,00 (Tetra Square 1L)
Fórmulas enterais modificadas para hepatopatas															
Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lipídeos (% do VET)	Fonte de Lipídeos	Fibras (g/L)	Fonte de fibras	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolaridade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorias e proteínas	Preço médio (R\$)
Danone	NutrisonAdvancedHepato	Pó Envelope 90g	1,25	11 (3,4g/100mL)	62% caseinato de cálcio e sódio e 38% AACR	67	100% maltodextrina	22	70% óleo de canola e 30% óleo de milho	0	-	365	530	Hiperclórica e normoproteica	40,00 (Envelope 90g)
Fresenius	FresubinHepa	Líquida Sistema Fechado Easy-Bag 500mL	1,3	12 (4,0g/100mL)	34% proteína isolada de soja 31% AACR, 27% caseinato de cálcio e sódio e 8% arginina	55	100% maltodextrina	33	38,5% óleo de canola, 36,3% TCM e 25,2% óleo de soja	10	100% polissacarídeo de soja	330	-	Hiperclórica e normoproteica	39,73 (EasyBag 500mL)
Nutrimed	Nutri Liver	Líquida Tetra Square 1L Tetra Slim 200mL	1,4	11 (5,0g/100mL)	55% proteína do soro do leite e 45% AACR	64	80% maltodextrina e 20% frutose	25	22% óleo de girassol, 62% óleo de canola e 16% TCM	18	70% fibras solúveis e 30% fibras insolúveis	-	650	Hiperclórica e normoproteica	18,99 (TetraSlim 200mL) 122,37 (TS 1L)

Continuação ANEXO 1 – Fórmulas enterais padrão e modificadas disponíveis no mercado brasileiro (maio/2018)

Fórmulas enterais modificadas para hepatopatas

Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lípidos (% do VET)	Fonte de Lípidos	Fibras (g/L)	Fonte de fibras	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolaridade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorías e proteínas	Preço médio (R\$)
Nutrimed	Nutri Liver	Pó Sachê 92g	1,6	11 (4,4g/100mL)	55% proteína do soro do leite e 45% AACR	64	100% maltodextrina	25	22% óleo de girassol, 62% óleo de canola e 16% TCM	0	-	-	414	Hiperclórica e normoproteica	27,70 (Sachê 92g)

Fórmulas enterais modificadas para nefropatas

Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lípidos (% do VET)	Fonte de Lípidos	Fibras (g/L)	Fonte de Fibras	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolaridade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorías e proteínas	Preço médio (R\$)	K e Na (mg/L)
Danone	NutrisonAdvanced Nefro	Pó Envelope 90g	1,3	10 (3,2g/100mL)	60,7% caseinato de cálcio e sódio e 39,3% aminoácidos essenciais	69	100% maltodextrina	21	70% óleo de canola e 30% óleo de milho	0	-	322	410	Hiperclórica e normoproteica	24,00 (Envelope 90g)	930 (K) 170 (Na)
Fresenius	Fresubin 2kcal HP	Líquida Sistema Fechado Easy-Bag500mL	2,0	20,0g (10,0/100mL)	92% caseinato de cálcio e sódio e 8% proteína do soro do leite	35	97% xarope de glicose e 3% maltodextrina	45	42,5% óleo de canola, 30% óleo de girassol, 25% TCM e 2,5% óleo de peixe	0	-	395	-	Hiperclórica e hiperproteica	31,92 (Easy-Bag 500mL)	1700 (K) 600 (Na)
Nestlé	Nova-source-Ren	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Square 1L Tetra Slim 200mL	2,0	15 (7,4g/100mL)	95% caseinato de cálcio e sódio e 5% L-arginina	40	97% xarope de milho e 3% frutose	45	70% óleo de girassol e 30% óleo de milho	0	-	-	960	Hiperclórica e normoproteica	15,16 (TetraSlim 200mL) 89,90 (Sistema Fechado 1L)	1500 (K) 1550 (Na)
Nutrimed	Nutri Renal	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Square 1L Tetra Slim 200mL	2,0	7 (3,3g/100mL)	60% proteína do soro do leite e 40% caseinato de cálcio e sódio	63	100% maltodextrina	30	12% óleo de girassol, 70,2% óleo de canola e 17,8% TCM	0	-	-	802	Hiperclórica e hipoproteica	11,20 (Tetra Slim 200mL) 57,50 (Tetra Square 1L)	550 (K) 600 (Na)
Nutrimed	Nutri Renal D	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Square 1L Tetra Slim 200mL	2,0	15,0g/100mL	60% proteína do soro do leite e 40% caseinato de cálcio e sódio	55	100% maltodextrina	30	44% óleo de canola, 29% óleo de oliva, 15% TCM E 12% óleo de linhaça	0	-	-	580	Hiperclórica e normoproteica	13,00 (Tetra Slim 200mL) 110,00 (Tetra Square 1L)	550 (K) 600 (Na)
Prodiel	HD Max	Líquida Tetra Slim 200mL	1,5	18,7g/100mL	50% caseinato de cálcio e sódio e 50% proteína isolada de soja	54	100% maltodextrina	28	60% óleo de canola, 20% TCM e 20% óleo de milho	15	65% fibras solúveis e 35% fibras insolúveis	350	465	Hiperclórica e normoproteica	11,99 (Tetra Slim 200mL)	370 (K) 1130 (Na)

Fórmulas enterais modificadas para pneumopatas

Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lípidos (% do VET)	Fonte de Lípidos	Fibras (g/L)	Fonte de Fibras	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolaridade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorías e proteínas	Preço médio (R\$)
Fresenius	Fresubin 2kcal HP	Líquida Sistema Fechado Easy-Bag500mL	2,0	20 (10,0g/100mL)	92% caseinato de cálcio e sódio e 8% proteína do soro do leite	35	97% xarope de glicose e 3% maltodextrina	45	42,5% óleo de canola, 30% óleo de girassol, 25% TCM e 2,5% óleo de peixe	15	45% inulina, 36% celulose microcristalina e 19% fibra de trigo	0	395	-	Hiperclórica e hiperproteica	31,80 (EasyBag 500mL)
Nestlé	Nova-source O2	Líquida Sistema Fechado 1L	1,5	21 (7,6g/100mL)	100% caseinato de cálcio e sódio	38	73% maltodextrina e 27% sacarose	41	78% óleo de canola e 22% TCM	8	52% fibra de soja e 48% goma guar parcialmente hidrolisada	3,8	-	600	Hiperclórica e hiperproteica	193,50 (Sistema Fechado 1L)
Nestlé	Nova-source HI Protein	Líquida Sistema Fechado 1L	1,5	20 (7,7g/100mL)	100% caseinato de cálcio e sódio	32	100% maltodextrina	48	24% TCM, 53% óleo de canola, 20% óleo de soja e 3% lecitina de soja	8	50% fibra de soja e 50% goma guar parcialmente hidrolisada	0	302	375	Hiperclórica e hiperproteica	101,10 (Sistema Fechado 1L)

Continuação ANEXO 1 – Fórmulas enterais padrão e modificadas disponíveis no mercado brasileiro (maio/2018)

Fórmulas enterais modificadas com adição de imunomoduladores

Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lípidos (% do VET)	Fonte de Lípidos	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolalidade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorías e proteínas	Preço médio (R\$)	Nutrientes imunomoduladores
Fresenius	Reconvan	Líquido Easy Bag 500mL	1,0	22 (5,5g/100mL)	38% caseinato de cálcio e sódio, 50% glutamina dipeptídeo e 12% L-arginina	48	100% maltodextrina	30	55% TCM, 27% óleo de açafrão, 15% óleo de peixe e 3% óleo de linhaça	270	-	Normocalórica e hiperproteica	50,90 (EasyBag 500mL)	Ômega 3 L-arginina Glutamina
Nestlé	Impact	Líquido Tetra Square 1L Tetra Slim (200mL)	1,0	24 (6,5g/100mL)	77% caseinato de cálcio e sódio e 23% L-arginina	53	100% maltodextrina	23	67% óleo de peixe, 19% TCM, 12% óleo de milho e 2% lecitina	297	350	Normocalórica e hiperproteica	18,50 (Tetra Square 1L) 63,10 (Tetra Slim 200mL)	L-arginina
Nestlé	ImpactPeptide 1.5	Líquido Sistema Fechado 1L	1,5	25 (9,4g/100mL)	82% caseína hidrolisada do leite e 18% L-arginina	37	86% maltodextrina e 14% amido de milho	38	50% TCM, 26% óleo de peixe, 22% óleo de soja e 2% lecitina de soja	387	510	Hipercalórica e hiperproteica	192,00 (Sistema Fechado 1L)	15mg L-carnitina 28mg taurina L-arginina

Fórmulas enterais hidrolisadas

Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lípidos (% do VET)	Fonte de Lípidos	Fibras (g/L)	Fonte de Fibras	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolalidade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorías e proteínas	Preço médio (R\$)
Abbott	Perative	Líquida Lata 237mL	1,3	20,5 (6,6g/100mL)	65% caseinato de sódio parcialmente hidrolisado, 25% hidrolisado de lactalbumina e 10% L-arginina	54,5	100% maltodextrina	25	40% óleo de canola, 40% TCM, 16% óleo de milho e 4% lecitina	0	-	304	385	Hipercalórica e hiperproteica	13,00 (Lata 237 mL)
Danone	NutrisonAdvancedPeptisorb	Líquida Sistema Fechado Pack 1L	1,0	16 (4,5g/100mL)	80% peptídeos e 20% aas livres	69	100% maltodextrina	15	50% óleo de soja e 50% TCM	0	-	455	535	Normocalórica e normoproteica	93,42 (Pack 1L)
Fresenius	Survimed OPD	Líquida Sistema Fechado Easy-Bag 500mL e 1L Frasco 200mL	1,0	18 (4,5g/100mL)	100% proteína do soro hidrolisada	57	100% maltodextrina	25	51,3% TCM, 32% óleo de canola, 12,4% óleo de açafrão, 4,3% óleo de peixe	0	-	300	-	Normocalórica e normoproteica	38,50 (EasyBag 500mL) 61,65 (Pack 1L) 15,58 (Frasco 200mL)
Nestlé	Peptamen 1.5	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Prisma 250mL	1,5	18 (6,8g/100mL)	100% proteína do soro do leite hidrolisada	49	91% maltodextrina, 5,9% amido de milho e 3,1% outros	33	71,9% TCM, 15,2% óleo de soja, 7,9% gordura láctea e 5% lecitina de soja	0	-	424	490	Hipercalórica e normoproteica	111,00 (Sistema Fechado 1L) 37,34 (Tetra Prisma 250mL)
Nestlé	Peptamen	Pó Lata 430g	1,0	16 (4,1g/100mL)	100% proteína do soro do leite hidrolisada	49	75% polissacarídeos e 25% sacarose	35	70% TCM, 20% óleo de soja, 5% gordura láctea e 5% lecitina de soja	0	-	260	308	Normocalórica e normoproteica	220,88 (Lata 430g)
Nestlé	Peptamen Intense	Líquida Sistema Fechado 1L	1,0	37 (9,3g/100mL)	100% proteína do soro do leite hidrolisada	29	87% maltodextrina e 13% amido	34	55% TCM, 23% óleo de peixe, 11% óleo de cártamo, 6% lecitina de soja e 5% óleo de soja	5,4	70% FOS e 30% inulina	289	345	Normocalórica e hiperproteica	215,16 (Sistema Fechado 1L)
Nestlé	PeptamenPrebio	Líquida Sistema Fechado 1L Tetra Prisma 250mL	1,0	16 (4,0g/100mL)	100% proteína do soro do leite hidrolisada	49	91% maltodextrina, e 9% amido de milho	35	73% TCM, 21% óleo de soja e 6% lecitina de soja	7	70% FOS e 30% inulina	254	300	Normocalórica e normoproteica	108,76 (Sistema Fechado 1L) 34,93 (Tetra Prisma 250mL)
Nestlé	Peptamen AF	Líquida Sistema Fechado 1L	1,2	25 (7,6g/100mL)	100% proteína do soro do leite hidrolisada	35	90% maltodextrina e 10% amido de milho	40	57% TCM, 19% óleo de peixe, 19% óleo de soja e 5% lecitina de soja	7	70% FOS e 30% inulina	313	390	Normocalórica e hiperproteica	277,28 (Sistema Fechado 1L)

Continuação ANEXO 1 – Fórmulas enterais padrão e modificadas disponíveis no mercado brasileiro (maio/2018)

Fórmulas enterais hidrolisadas															
Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lípidos (% do VET)	Fonte de Lípidos	Fibras (g/L)	Fonte de Fibras	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolalidade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorías e proteínas	Preço médio (R\$)
Nestlé	Peptamen HN	Líquida Sistema Fechado 500mL	1,3	20 (6,6g/100mL)	100% proteína do soro do leite hidrolisada	47	96% maltodextrina e 4% amido de milho	33	76% TCM, 17% óleo de soja, 5% lecitina de soja e 2% mono e diglicerídeos de ácidos graxos	0	-	375	490	Hiperclórica e hiperproteica	100,00 (Sistema Fechado 500mL)
Prodiel	Peptimax	Pó Lata 400g	1,0	17 (4,3g/100mL)	100% proteína do soro do leite hidrolisada. Acrescido de L-glutamina (12g/L)	62	100% maltodextrina	23	53% óleo de soja e 47% TCM	0	-	326	398	Normoclórica e normoproteica	81,55 (Lata 400g)

Fórmulas enterais modificadas para cicatrização														
Fabricante	Produto	Forma de Apresentação	Densidade Calórica (kcal/mL)	Proteínas (% do VET)	Fonte de Proteínas	Carboidratos (% do VET)	Fonte de Carboidratos	Lípidos (% do VET)	Fonte de Lípidos	Osmolaridade (mOsm/L de água)	Osmolalidade (mOsm/kg de água)	Classificação segundo calorías e proteínas	Preço médio (R\$)	Micronutrientes relacionados à cicatrização
Danone	Cubitan	Líquido Frasco 200mL	1,25	30 (10,0g/100mL)	85% concentrado proteico do leite e 15% L-arginina	45	35% sacarose, 53% maltodextrina e 12% lactose	25	56% óleo de canola e 44% óleo de girassol	500	625	Hiperclórica e hiperproteica	18,53 (Frasco 200mL)	4,5mg zinco 32 mcg selênio 16mcg vitamina A 125mg vitamina C 19mg vitamina E
Danone	Nutrison AdvancedCubi-son	Líquido Frasco 500mL Pack e Tetra Square 1L	1,0	20,4 (5,5g/100mL)	84,5% caseinato de cálcio e sódio e 15,5% L-arginina	49,6	100% maltodextrina	30	76% óleo de canola e 24% TCM	315	380	Normoclórica e hiperproteica	47,63 (Tetra Square 1L)	2mg zinco 9,6mcg selênio 82mcg vitamina A 37mg vitamina C 7,5mg vitamina E
Prodiel	Energizip	Líquido Tetra Square 200mL	1,5	15 (5,7g/100mL)	55% caseinato de cálcio e sódio, 30% proteína isolada de soja e 15% proteína isolada do soro do leite	55	71% maltodextrina e 29% sacarose	30	66% óleo de canola e 34% óleo de milho	567	749	Hiperclórica e Normoproteica	8,53 (Tetra Slim 200mL)	2,1mg zinco 14mcg selênio 125mcg vitamina A 19 mcg vitamina C 2mg vitamina E

TCM=Triglicerídeos de Cadeia Média; FOS= Fruto-oligossacarídeos; AACR=aminoácidos de cadeia ramificada; K=Potássio; Na=Sódio; aas=aminoácidos

pacientes em tratamento conservador e quatro para pacientes em tratamento dialítico. Observa-se que todos apresentam densidade calórica superior a 1,3 kcal/mL, sendo classificados como hiperclóricos, possibilitando restrição de fluidos. A quantidade de proteínas nas formulações para pacientes em tratamento dialítico varia de 15% a 20% do VET, enquanto que formulações para pacientes em tratamento conservador apresentam menor quantidade (7% a 10% do VET). A osmolalidade varia de 410 a 960mOsm/kg de água, e os custos, de R\$ 57,50 a R\$ 110,00 por litro. Essas formulações geralmente são isentas de fibras, com exceção da HD Max (Prodiel), que apresenta 15g/L de fibras. Em relação à quantidade de sódio e potássio, nota-se que algumas formulações apresentam maiores quantidades desses eletrólitos, e outras, menores, o que deve ser levado em conta no momento da seleção da dieta.

Sobre as formulações modificadas para pneumopatas (Anexo 1), foram encontrados apenas três produtos atualmente no mercado. Estes apresentam densidade calórica de 1,5 a 2,0 kcal/mL, sendo classificados como

hiperclóricos. A quantidade de proteínas dessas formulações varia de 20% a 21% do VET, sendo classificadas como hiperproteicas, e as principais fontes são o caseinato de cálcio e de sódio. A quantidade de carboidratos varia de 32% a 38% do VET, quantidade menor quando comparadas a outros grupos de formulações, e todas apresentam como fonte a maltodextrina. Apenas a Novasource O2 (Nestlé) apresenta também sacarose, além da maltodextrina. A quantidade de lipídeos varia de 41% a 48% do VET e a principal fonte é o óleo de canola (42,5% a 78%). Além disso, todas as formulações apresentam fibra em sua composição e os custos variam de R\$ 63,60 a R\$ 193,50 por litro.

Foram tabeladas três formulações modificadas com a adição de nutrientes imunomoduladores (Anexo 1), com densidade calórica de 1,0 a 1,5kcal/mL, sendo dois normoclóricos e um hiperclórico. A quantidade de proteínas dessas formulações varia entre 22% a 25% do VET, sendo todas hiperproteicas. Os custos variaram de R\$ 48,00 a R\$ 192,00 por litro.

Foram tabeladas 10 formulações hidrolisadas (semielementares e elementares), caracterizadas por conterem proteínas hidrolisadas em suas composições (Anexo 1). A fonte principal de carboidratos é a maltodextrina e a quantidade varia de 37% a 53% do VET. A quantidade de lipídeos varia de 23% a 38% do VET e têm-se como fontes óleo de peixe, TCM, óleo de milho e lecitina. As densidades calóricas variam de 1,0 a 1,5 kcal/mL e a quantidade de proteínas varia de 16% a 25% do VET. Como fonte de proteínas tem-se proteína do soro do leite hidrolisada, caseinato de sódio parcialmente hidrolisado, hidrolisado de lactoalbumina, peptídeos e aminoácidos livres. A osmolalidade varia de 300 a 535 mOsm/kg de água, sendo classificadas de isotônicas a levemente hipertônicas, e o preço dessas formulações varia de R\$ 46,28 a R\$ 277,28 por litro, sendo os produtos de maior custo dentre todos os grupos.

Foram ainda tabeladas três formulações (Anexo 1) modificadas para cicatrização. Estas formulações possuem densidade calórica de 1,0 a 1,5 kcal/mL e a quantidade de proteínas varia de 15% a 30% do VET. A quantidade de carboidratos varia de 45% a 55% do VET e a de lipídeos, de 25% a 30%. A osmolalidade dessas fórmulas se encontra entre 380 e 749 mOsm/kg de água e os custos variam de R\$ 42,65 a R\$ 92,65 por litro de formulação. O diferencial dessas fórmulas é a presença de micronutrientes que participam dos processos de cicatrização como, zinco, selênio, vitaminas A, C e E, em diferentes quantidades em cada fórmula⁷. Há ainda formulações com adição de arginina, aminoácido condicionalmente essencial muito demandado em processos cicatriciais^{8,9}.

DISCUSSÃO

O grande número de fórmulas padrão sem fibras observado neste trabalho pode ser justificado pelos preços mais acessíveis, além de serem fórmulas que atendem às necessidades básicas de nutrição da maioria dos pacientes não graves¹⁰. Todas estas fórmulas utilizaram a maltodextrina como fonte única de carboidratos, provavelmente, devido ao preço mais acessível e ao sabor mais neutro que o da sacarose. Ademais, com relação à composição, a grande variedade de óleos utilizados nessas formulações, possivelmente acontece para a adequação aos teores de ácidos graxos previstos na legislação. As densidades calóricas dessas formulações (1,0 a 1,5 kcal/mL) estão de acordo ao que, geralmente, é encontrado em fórmulas poliméricas (1 a 2 kcal/mL)¹⁰.

Assim como as formulações padrão sem fibras, foi observado no mercado brasileiro grande número de formulações padrão adicionadas de fibras. Fórmulas enterais contendo fibras podem melhorar a saúde digestiva e a função normal do intestino. É importante, porém, considerar a quantidade,

o tipo (solúvel ou insolúvel) e as potenciais propriedades prebióticas¹⁰. Apesar de serem mais caras que as formulações padrão sem fibras, os benefícios associados ao uso de fórmulas com fibras podem compensar os gastos. Entretanto, vale à pena ressaltar que muitas fórmulas com fibras fornecem, por litro de fórmula, quantidade bem inferior à recomendada (25-38g de fibra/dia), quando administradas dentro de metas calóricas razoáveis, necessitando de suplementação com fibra modular para atender as recomendações. Além dos benefícios já citados, as fórmulas contendo fibras têm sido promovidas para melhorar o controle glicêmico entre pacientes intolerantes à glicose¹⁰.

Fórmulas enterais específicas para diabetes são projetadas para reduzir a probabilidade de hiperglicemia, com base na premissa de que as fórmulas padrão dificultam o controle glicêmico, devido ao rápido esvaziamento gástrico e absorção de nutrientes. Essas fórmulas se diferenciam das fórmulas padrão, tipicamente, pela adição de fibras solúveis e insolúveis, maiores teores de lipídios e menores teores de carboidratos^{10,11}, em concordância com as formulações analisadas neste estudo. Mais recentemente, fórmulas modificadas para diabéticos têm sido desenvolvidas com maiores teores de ácidos graxos monoinsaturados e menores de ácidos graxos poli-insaturados e saturados, com o objetivo de melhoria do perfil lipídico¹¹.

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes¹², pacientes diabéticos podem receber fórmulas enterais padrão, com teor de carboidratos em torno de 50% do VET, preferencialmente poliméricas e em infusão contínua lenta. De todo modo, a administração de fórmulas especializadas para diabetes mellitus (DM), com teor de carboidratos em torno de 33 a 40% do VET, tem beneficiado pacientes diabéticos ou com hiperglicemia de estresse¹². Ademais, a utilização de fórmula especializada em pacientes com DM2, internados em unidades de terapia intensiva, reduziu a mortalidade e os gastos hospitalares¹³.

Para pacientes hepatopatas, fórmulas hipercalóricas como as encontradas no presente estudo são importantes, uma vez que estes pacientes são, em sua maioria, desnutridos e cursam com saciedade precoce, o que limita a ingestão alimentar¹⁴. Fórmulas hipercalóricas também estão indicadas quando os pacientes apresentam retenção hídrica, como é o caso de muitos dos pacientes hepatopatas com ascite e edema¹⁵. Quanto à fonte de proteínas, a presença de aminoácidos de cadeia ramificada (AACR) em fórmulas enterais modificadas para hepatopatas se justifica pelo fato desses pacientes possuírem perfil aminoacídico caracterizado por aumento de aminoácidos de cadeia aromática (AACA) e diminuição dos AACR.

Esta condição pode estar relacionada à gênese da encefalopatia hepática, situação em que o funcionamento do

SNC fica comprometido, devido à incapacidade do fígado de metabolizar neurotoxinas acumuladas no cérebro¹⁶. O acréscimo de AACR, portanto, visa reestabelecer o equilíbrio do perfil aminoacídico, retardando a progressão da doença e melhorando a qualidade de vida do paciente. No entanto, revisão recente de 16 ensaios clínicos randomizados, com total de 827 pacientes, mostrou que não há evidências suficientes que justifiquem o uso dos AACRs em comparação com outras intervenções, especialmente em relação à melhora do estado nutricional e redução da mortalidade¹⁷.

As fórmulas enterais modificadas para nefropatas são tipicamente restritas em líquidos e formuladas com redução de eletrólitos, em comparação com as fórmulas padrão¹⁰. No presente estudo, verificou-se que a quantidade de proteína variou com base na população renal. As formulações para pacientes em tratamento dialítico apresentaram menores teores de proteína do que aquelas destinadas à pacientes em tratamento conservador, corroborando com a literatura¹⁰.

A American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) recomenda que pacientes com lesão renal recebam formulações padrão e, em casos de anormalidades eletrolíticas significativas, formulações especializadas podem ser consideradas¹⁸. De acordo com a European Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN), pacientes com doença renal crônica, que não fazem diálise, também devem receber fórmulas padrão, porém quando a NE excede cinco dias, fórmulas especializadas são mais apropriadas. Para os pacientes em diálise de manutenção, a recomendação é a administração de fórmulas especializadas, observando o conteúdo de eletrólitos, considerando o quadro clínico do paciente¹⁹.

Sobre as formulações modificadas para pneumopatas, os três produtos encontrados no mercado se classificam como hipercalóricos e hiperproteicos e apresentam menores quantidades de carboidratos e maiores de lipídeos, quando comparados a outros grupos de formulações. Esta composição está de acordo com o preconizado para formulações específicas para falência pulmonar crônica. Recomenda-se o fornecimento de dietas com até 50% do VET como lipídios, hiperproteicas e baixas em carboidrato. Ademais, devido à recomendação de restrição de fluidos, sugere-se também dietas de maior densidade calórica (1,5 a 2,0kcal/mL). Estas recomendações visam melhorar a função muscular-respiratória, prevenir a produção excessiva de CO₂ e prevenir ou encurtar o tempo de dependência da ventilação mecânica³.

Imunomoduladores são nutrientes que atuam farmacologicamente sobre o sistema imune, modulando a resposta imunológica e diminuindo o processo inflamatório. São exemplos de imunomoduladores a arginina, glutamina, nucleotídeos, ácidos graxos ômega 3 e ômega-6³. A administração pós-operatória de formulações adicionadas de imunomoduladores em pacientes desnutridos submetidos à

cirurgia oncológica de grande porte tem sido recomendada²⁰. Em pacientes submetidos à esofagectomia, gastrectomia e pancreatectomia, a administração pós-operatória dessas formulações está associada à diminuição de infecções e tempo de permanência hospitalar²¹. Embora as formulações com imunomoduladores sejam mais caras, o custo-benefício de sua utilização nas situações descritas pode ser vantajoso.

As fórmulas elementares e semielementares apresentam alta digestibilidade e hipoalergenicidade e estão indicadas quando o paciente possui função do trato gastrointestinal limitada²². A presença de macronutrientes hidrolisados tem o objetivo de maximizar a absorção desses nutrientes no organismo^{10,11}. Entretanto, parece haver pouca evidência para apoiar o uso rotineiro de fórmulas elementares ou semielementares¹¹. A ESPEN não recomenda o uso rotineiro dessas fórmulas na doença de Crohn, colite ulcerativa ou síndrome do intestino curto²³. Mais estudos são necessários para avaliar os potenciais benefícios dessas formulações enterais¹⁰.

Úlceras por pressão são lesões formadas na pele e tecidos subjacentes, que têm como causa pressão, fricção, cisalhamento ou uma combinação desses fatores⁷. A presença de micronutrientes como zinco, selênio, vitaminas A, C e E e arginina em fórmulas enterais pode favorecer o processo de cicatrização⁷. Não existem evidências suficientes para confirmar esta hipótese⁸. No entanto, revisão sistemática recente de 7 ensaios clínicos randomizados, com o total de 369 pacientes, mostrou que a nutrição enteral enriquecida com arginina levou à melhora significativa na cicatrização de úlceras por pressão, quando comparadas à dieta padrão, tanto em pacientes desnutridos como nos demais⁹.

Na classificação das formulações observaram-se algumas contradições nas especificações da RDC 21/2015, da ANVISA⁶, sobre o percentual de proteínas em relação ao valor calórico total e a quantidade absoluta deste nutriente, especialmente em fórmulas hipercalóricas. Por exemplo, segundo a resolução, a fórmula Nutri Enteral 1.5 (Nutrimed) é considerada normoproteica, uma vez que apresenta 17% do VET em proteínas. Entretanto, como esta formulação possui alta densidade calórica (1,5kcal/mL), a quantidade absoluta de proteínas (64g de proteína/L) é superior à Nutrison Protein Plus Multi Fiber (Danone) e à Fresubin 1.2 HP Fibre (Fresenius), as quais têm 20% do VET em proteínas, mas possuem menor quantidade absoluta de proteínas, 63g/L e 60 g/L, respectivamente.

Com exceção da Cubitan e da Diasip (Danone), todas as outras formulações enterais não contêm lactose e são isentas de glúten, fatores importantes para pacientes alérgicos ou intolerantes a esses ingredientes. Já para pacientes alérgicos à soja, existem atualmente no mercado brasileiro 21 formulações enterais isentas desse ingrediente, visto que

a maioria das fórmulas utiliza a soja como fonte de proteínas (proteína isolada da soja), lipídeos (óleo de soja, lecitina de soja) ou fibras (fibra de soja). Outra consideração importante é o fato de que, apesar de existir a classificação “hipocalórica”, nenhuma das formulações tabeladas se enquadrou nesta classificação (densidade calórica < 1,0 kcal/mL). Isto se justifica, provavelmente, pelo fato de que tais fórmulas são destinadas a indivíduos que apresentam estado nutricional comprometido e, por vezes, já experimentaram alguma perda de peso, não sendo indicada a restrição calórica.

Chen & Peterson¹¹ tabelaram, em 2009, fórmulas enterais dos laboratórios Nestlé e Abbott, disponíveis nos estados de Minnesota e Ohio (Estados Unidos), e encontraram o total de 49 fórmulas. Destas, 18 eram fórmulas poliméricas padrão, 2 fórmulas modificadas para pneumopatas, 4 modificadas para pacientes renais, 1 para pacientes hepáticos, 6 modificadas para diabetes, 6 com adição de nutrientes imunomoduladores, 5 elementares, 4 semielementares e 3 fórmulas elementares com adição de nutrientes imunomoduladores. Vale ressaltar que esse estudo avaliou apenas dois laboratórios fabricantes de fórmulas enterais, além de ter avaliado produtos disponíveis nos Estados Unidos, o que dificulta extrapolar para a realidade do mercado brasileiro.

Já Cunha et al.⁵ realizaram, em 2011, levantamento de fórmulas enterais disponíveis no Brasil. Eles tabelaram 71 fórmulas, número bastante aproximado ao que foi tabelado neste estudo (74 formulações). Com relação às formulações padrão, Cunha et al.⁵ encontraram 25 formulações sem fibra (versus 18 disponíveis atualmente), e a quantidade de formulações padrão com fibras foi a mesma nos dois estudos (17).

Sobre as fórmulas modificadas, algumas reduziram e outras aumentaram a quantidade disponível no mercado, quando comparando os resultados do estudo de 2011⁵ com os deste estudo. Por exemplo, os produtos destinados a diabéticos diminuíram de 10 para 7; as fórmulas com adição de imunomoduladores reduziram-se de 6 produtos, em 2011, para a metade em 2018, e as fórmulas específicas para pneumopatas caíram de 4 para 3. A quantidade de fórmulas disponíveis para nefropatas e hepatopatas foi a mesma entre as duas pesquisas, 6 e 4 produtos, respectivamente.

Já o número de formulações hidrolisadas aumentou de 9, em 2011, para 10 atualmente. Formulações para cicatrização de úlceras por pressão não foram incluídas (com esta denominação) no estudo de Cunha et al.⁵, mas no presente estudo foram encontrados 3 produtos. Apesar do trabalho anterior não ter divulgado nomes de fabricantes e laboratórios, acredita-se que se tratam dos mesmos fabricantes analisados na presente pesquisa. Estudos como estes são relevantes e necessários, periodicamente, para auxiliar profissionais na seleção de formulações de uma mesma categoria, reunidas num único documento.

CONCLUSÃO

Foram tabeladas 74 fórmulas, de seis laboratórios diferentes, sendo 24,3% fórmulas padrão sem fibras, 22,9% padrão com fibras, 13,5% para diabéticos, 5,4% para hepatopatas, 8,1% para nefropatas, 4,1% para pneumopatas, 4,1% com adição de imunomoduladores, 13,5% hidrolisadas e 4,1% para cicatrização de úlceras por pressão.

As fórmulas possuem diferentes características de composição, o que também justifica a ampla variedade de preços. Porém, além do custo-benefício, a escolha deve ser realizada com base na composição, de acordo com as necessidades nutricionais individuais do paciente.

Dentre tantas opções de formulações enterais disponíveis no Brasil, deve-se analisar as informações nutricionais com cautela, a fim de selecionar uma fórmula que apresente melhor custo benefício, potencialize a resposta e amplie as possibilidades de sucesso na terapia nutricional.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Manual de terapia nutricional na atenção especializada hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS [Internet]. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. Brasília; 2016 [acesso 2018 Nov 4]. Disponível em: http://bvmsms.saude.gov.br/bvms/publicacoes/manual_terapia_nutricional_atencao_especializada.pdf
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada - RCD N° 63, de 6 de julho de 2000. Dispõe sobre o regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral [Internet]. Diário Oficial da União 7 de julho de 2000 [acesso 2018 Nov 4]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_63_2000____.pdf/c6605c8a-0906-48dd-be89-4940f57f05e
3. Waitzberg DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 5ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2017.
4. Araújo EM, Menezes HC. Formulações com alimentos convencionais para nutrição enteral ou oral. Ciênc Tecnol Aliment. 2006;26(3):533-8.
5. 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.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada - RCD N° 21, de 13 de maio de 2015. Dispõe sobre o regulamento técnico de fórmulas para nutrição enteral [Internet]. Diário Oficial da União Publicada 15 maio 2015 [acesso 2018 Nov 4]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3416920/RDC_21_2015_COMP.pdf/c9b03556-974e-4d81-a74b-96297a6cb7a0
7. 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.
8. Stechmiller JK, Childress B, Cowan L. Arginine supplementation and wound healing. Nutr Clin Pract. 2005;20(1):52-61.
9. Liu P, Shen WQ, Chen HL. Efficacy of arginine-enriched enteral formulas for the healing of pressure ulcers: a systematic review. J Wound Care. 2017;26(6):319-23.

10. Brown B, Roehl K, Betz M. Enteral nutrition formula selection: current evidence and implications for practice. *Nutr Clin Pract*. 2015;30(1):72-85.
11. Chen Y, Peterson SJ. Enteral nutrition formulas: which formula is right for your adult patient? *Nutr Clin Pract*. 2009;24(3):344-55.
12. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017-2018). São Paulo: Editora Clannad; 2017 [acesso 2018 Nov 4]. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>
13. Han YY, Lai SR, Partridge JS, Wang MY, Sulo S, Tsao FW, et al. The clinical and economic impact of the use of diabetes-specific enteral formula on ICU patients with type 2 diabetes. *Clin Nutr*. 2017;36(6):1567-72.
14. Anastácio LR, Davisson Correia. Nutrition therapy: Integral part of liver transplant care. *World J Gastroenterol*. 2016;22(4):1513-22.
15. Johnson TM, Overgard EB, Cohen AE, DiBaise JK. Nutrition assessment and management in advanced liver disease. *Nutr Clin Pract*. 2013;28(1):15-29.
16. Mesejo A, Juan M, Serrano A. Cirrosis y encefalopatía hepáticas: consecuencias clínico-metabólicas y soporte nutricional. *Nutr Hosp*. 2008;23(Suppl 2):8-18.
17. Gluud LL, Dam G, Les I, Córdoba J, Marchesini G, Borre M, et al. Branched-chain amino acids for people with hepatic encephalopathy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(9):CD001939.
18. McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, et al. ; A.S.P.E.N. Board of Directors; American College of Critical Care Medicine; Society of Critical Care Medicine. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2009;33(3):277-316.
19. Cano N, Fiaccadori E, Tesinsky P, Toigo G, Druml W; DGEM (German Society for Nutritional Medicine), Kuhlmann M, et al.; ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN guidelines on enteral nutrition: adult renal failure. *Clin Nutr*. 2006;25(2):295-310.
20. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr*. 2017;36(3):623-50.
21. Wong CS, Aly EH. The effects of enteral immunonutrition in upper gastrointestinal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*. 2016;29:137-50.
22. Zamberlan P, Orlando PR, Dolce P, Delgado AF, Vaz FAC. Nutrição enteral em pediatria. *Pediatr Mod*. 2002;38(4):105-24.
23. 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.

Local de realização do estudo: Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.