

Fórmulas enterais no mercado brasileiro: classificação e descrição da composição nutricional

Selma Freire de Carvalho da Cunha¹, Carolina Rodrigues Ferreira²; Camila Bitu
Moreno Braga³

¹ Médica, Professora Doutora na Disciplina de Nutrologia, Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

² Nutricionista, estagiária da Comissão de Terapia Nutricional do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

³ Nutricionista, Aluna de Doutorado do Curso de Pós-Graduação em Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

Autor Correspondente:

Selma Freire de Carvalho da Cunha

Departamento de Clínica Médica

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Av. Bandeirantes, 3900. Ribeirão Preto-SP, Brasil

CEP: 14048-900

Tel: 55-16 3633-0036/3602-3369 Fax: 55-16 3633-6695

e-mail:sfreire@fmrp.usp.br

Resumo

Introdução: No mercado brasileiro estão disponíveis inúmeras formulações de dietas enterais, com diferentes formas de apresentações e indicações. **Objetivo:** descrever as características básicas das formulações enterais disponíveis no mercado brasileiro. **Material e Métodos:** Foi realizado o tabulamento de informações contidas nos catálogos dos diferentes laboratórios farmacêuticos. De acordo com as suas características, os produtos foram classificadas em fórmulas padrão com ou sem fibras e fórmulas modificadas, específicas para pacientes diabéticos, para aqueles com insuficiência renal, hepática ou respiratória, além de fórmulas semi-hidrolisadas e imunomoduladoras. **Resultados e discussão:** Estão disponíveis no mercado brasileiro 80 fórmulas enterais comercializadas por 6 diferentes laboratórios. As dietas têm apresentações em pó ou líquida em *pack* (embalagem hermeticamente fechada com 6 camadas protetoras, garantindo as condições estéreis do produto) com relativa uniformidade na distribuição de macronutrientes e grande variação na composição de micronutrientes. Foram encontradas 42 fórmulas padrão, sendo 25 sem fibras e 17 com fibras. Dentre as fórmulas modificadas, foram identificadas 7 específicas para pacientes diabéticos, 6 para insuficiência renal, 9 semi-hidrolisadas, 8 fórmulas contendo imunonutrientes, 4 produtos específicos para insuficiência pulmonar e 4 para insuficiência hepática. **Conclusão:** O mercado brasileiro tem uma grande variedade de fórmulas enterais padrão e modificadas. A avaliação da composição das fórmulas enterais disponíveis no mercado nacional permite uma melhor seleção pelo profissional para cada situação clínica.

Palavras-chave: fórmulas enterais, composição nutricional, dieta padrão, dietas modificadas

Abstract

Introduction: Several enteral formulations are available with different presentations and indications. **Aim:** To describe the basic characteristics of enteral formulations available in the Brazilian market. **Material and Methods:** The compilation of information comprised by different catalogues from pharmaceutical labs was performed. According to their characteristics, the products were classified in standard formulation with or without fiber and modified formulations, such as those specific for diabetics, patients with renal, hepatic and respiratory insufficiency, and semi-hydrolysed and immunomodulatory formulations. **Results and Discussion:** Eighty enteral formulations are available in the Brazilian market and are commercialized by 6 different laboratories. The diets are presented in power, liquid in tetrapack or pack, with a relative uniformity in macronutrient distribution and a large variation in micronutrient composition. Forty-two standard formulations were found, from which 25 are fiber-free and 17 have fiber. Six formulations for renal insufficiency, 8 containing immunonutrients, 4 specific for respiratory insufficiency and 4 for liver insufficiency patients were identified. **Conclusion:** The Brazilian market has a great variety of standard and modified enteral formulations. The evaluation of the composition of enteral formulations available in the national market allows the professional to choose the best one for each clinical situation.

Keywords: enteral formula, nutritional composition, standard diet, modified diet

Introdução

A nutrição enteral (NE) constitui-se numa modalidade de terapia nutrológica cuja oferta de nutrientes é feita por meio de dietas líquidas infundidas em sondas gástricas ou intestinais, de forma isolada ou em conjunto com alimentos ingeridos por via oral. Além da indicação clássica da NE para pacientes com incapacidade de deglutição e anorexia persistente, os avanços tecnológicos contínuos e os conhecimentos da fisiopatologia gastrointestinal permitiram estender seus benefícios aos pacientes criticamente enfermos, com graves distúrbios do aparelho digestivo, além dos casos em que há necessidades específicas de nutrientes. Dessa forma, justifica-se o emprego de dietas enterais contendo composição especializada para o tratamento de determinadas doenças (1), caracterizando a NE como uma modalidade terapêutica ampla e relevante.

A fim de garantir a qualidade microbiológica e nutricional, recomenda-se para os pacientes hospitalizados, o emprego apenas de dietas enterais industrializadas, denominadas de fórmulas para nutrição enteral. Genericamente, as dietas enterais industrializadas classificam-se em a) fórmulas padrão e b) fórmulas modificadas (ou especializadas). As fórmulas padrão para nutrição enteral contêm nutrientes em sua forma intacta, em quantidades próximas às recomendações nutricionais para indivíduos normais. As fórmulas modificadas para nutrição enteral se diferenciam pela ausência, redução, aumento ou adição de nutrientes não previstos na fórmula padrão.

A seleção da formulação enteral deve ser orientada por profissional competente, capaz de adequá-la às

necessidades nutricionais individuais. Dispõe-se de uma grande variedade de fórmulas para uso enteral, que podem estar na apresentação pó (que deverá ser reconstituído em água) ou líquida, pronta para o uso. Entretanto, o critério essencial na seleção da fórmula enteral baseia-se em diversos dados clínicos, entre eles a capacidade digestiva e absorptiva, o estado nutricional e metabólico do paciente, que norteiam as necessidades nutricionais individualizadas. De acordo com esses vários fatores, a seleção da fórmula enteral considera a sua densidade energética, presença ou não de fibra, o grau de hidrólise da proteína e do lipídeo, distribuição energética do lipídeo e do carboidrato, além da restrição ou acréscimo de nutrientes específicos. O objetivo do presente trabalho foi descrever as características básicas das formulações para nutrição enteral do mercado brasileiro de acordo com a sua classificação e laboratório farmacêutico.

Material e métodos

O estudo baseou-se no tabulamento da composição nutricional de fórmulas de nutrição enteral comercializadas no Brasil, obtidas de catálogos dos fabricantes, disponíveis até o mês de março de 2011. Após exclusão dos produtos específicos para crianças, a tabulação dos dados foi feita por três pesquisadores independentemente, ficando os autores isentos de quaisquer eventuais erros encontrados nas informações contidas nos catálogos dos fabricantes. Foram incluídos seis diferentes fabricantes, que foram identificados por letras. A partir dos dados obtidos, são descritos a apresentação do produto, densidade energética (kcal/mL), concentração protéica (g/100kcal), fonte de proteínas, carboidratos e lipídeos e seu porcentual

do valor energético total (VET), osmolaridade (mOsm/L) ou osmolalidade (mOs/kg) da solução e o volume suficiente para atingir 100% do RDA (mL). Para fórmulas enterais que contém fibras dietéticas, foi adicionada a informação sobre a concentração de fibras (g/L). Adicionalmente, foi registrada a concentração em sódio (mg/100kcal) e potássio (mg/100kcal) para as fórmulas enterais específicas para portadores de insuficiência renal. Nas fórmulas imunomoduladoras foi obtida a informação sobre o imunonutriente acrescido à formulação enteral

Resultados e discussão

No total, estão disponíveis no mercado brasileiro 80 fórmulas enterais comercializadas por seis diferentes laboratórios. De maneira geral, as dietas têm diferentes apresentações (pó, líquida em tetrapack ou pack), relativa uniformidade na distribuição de macronutrientes e grande variação na composição de micronutrientes. Os diferentes produtos foram classificados e agrupados de acordo com suas características principais:

Classificação geral	Subtipos	Tabela
Fórmulas padrão	Sem fibras	Tabela 1
	Com fibras	Tabela 2
	Para diabéticos	Tabela 3
Fórmulas modificadas	Para pacientes com insuficiência renal	Tabela 4
	Semi-hidrolisadas	Tabela 5
	Imunomoduladoras	Tabela 6
	Para pacientes com insuficiência hepática	Tabela 7
	Para pacientes com insuficiência respiratória	Tabela 8

Encontramos 25 produtos que foram classificados como fórmulas enterais padrão, cuja densidade energética variou de 1,0 a 1,5 kcal/mL. A maioria dos produtos tem

apresentação líquida, que pode representar uma vantagem adicional na redução do risco de contaminação, quando não existe implantação do programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) (2). Com exceção de três produtos, os demais são isentos de sacarose, utilizando prioritariamente maltodextrina como fonte de carboidratos. As proteínas correspondem a 15 a 20% do VET da dieta e a principal fonte é o caseinato de cálcio e a proteína isolada de soja. Os lipídeos correspondem a 30 a 41% do VET e algumas dietas possuem triglicerídeos de cadeia média em sua composição.

De uma forma geral, as fórmulas enterais com fibras são semelhantes às fórmulas padrão, exceto pelo fato de conterem quantidades de fibras que variam de 15 a 20 g/L, pela combinação de diferentes fontes de fibras. Alguns catálogos não disponibilizam a fonte de fibra utilizada, embora a maioria utilize o polissacarídeo de soja, a fibra de aveia, a goma guar e a inulina. Merece destaque a análise da composição em fibras das formulações enterais, visto que algumas fontes são indicadas como auxiliares no controle da diarreia enquanto que outras no tratamento da constipação intestinal. Entre as fórmulas enterais com fibras todas são isentas de sacarose, utilizando a maltodextrina como a principal fonte de carboidratos. A proteína corresponde a 15 a 20% do VET e o caseinato de cálcio é a principal fonte protéica. Os lipídeos correspondem de 23 a 30% do VET e são compostos principalmente de óleos de girassol, canola, milho e soja.

O mercado nacional tem disponibilidade de sete fórmulas modificadas para uso em pacientes diabéticos. Tais fórmulas têm como objetivo melhorar o controle glicêmico

pela adição de nutrientes como a frutose, fibras, ácidos graxos monoinsaturados, proteínas da soja e antioxidantes. Comparadas com as fórmulas enterais padrão, as dietas enterais para diabéticos têm maior conteúdo de lipídeos (40 a 50% do VET e predomínio de ácidos graxos monoinsaturados), menor conteúdo de carboidratos (30 a 45% do VET e com adição de frutose). Esses nutrientes podem facilitar o manejo da glicemia pela lentificação da absorção intestinal de carboidratos e evitar picos de glicemia (3).

As dietas modificadas específicas para insuficiência renal estão classificadas de acordo com o emprego ou não do tratamento dialítico em fórmulas para pacientes em tratamento dialítico (n=2) ou conservador (n=4). De maneira geral, todas as fórmulas contêm maior densidade energética (1,3 a 2,0 kcal/mL), de forma a permitir restrição de volume hídrico. Dependendo da indicação (tratamento dialítico ou conservador), a oferta protéica sofre grandes variações (3-7,4 g/100 mL) e algumas dietas têm adição de aminoácidos essenciais. A *American Society Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) documentou uma fraca evidência no uso de aminoácidos essenciais nas formulações enterais para insuficiência renal e recomenda outros estudos clínicos randomizados para determinar a eficácia da suplementação com esses aminoácidos (4).

Existem nove fórmulas enterais hidrolizadas, sendo classificadas como semi-elementar (oligoméricas) ou elementar (monomérica). A maltodextrina é a principal fonte de carboidratos e a fonte protéica mais utilizada é a proteína do soro do leite hidrolisada, além do caseinato hidrolisado, aminoácidos livres, hidrolisado de soja e lactoalbumina. A

fonte de lipídeos consiste na mistura de triglicérides de cadeia média (50 a 71,9 %) e triglicérides de cadeia longa (TCL). A osmolaridade dessas dietas varia de 270 a 550 mOsm/L o que é pode determinar aumento da motilidade intestinal, ocasionando diarreia osmótica (5).

Atualmente, há oito diferentes fórmulas enterais imunomoduladoras no mercado nacional, sendo adicionados nutrientes como os aminoácidos glutamina e arginina, nucleotídeos e ácidos graxos Ômega 3. A adição desses nutrientes é justificada por alguns estudos que relacionam seu emprego com menor morbidade, mortalidade e tempo de internação. Entretanto, tais efeitos benéficos não podem ser estendidos a todos os pacientes e existem consensos com indicações claras de quantidades definidas dos imunomoduladores na prática clínica (6,7). Mesmo para o médico ou nutricionista especializados, há dificuldade na decisão do emprego das formulações imunomoduladoras, visto que as informações contidas nos catálogos são incompletas em relação à quantidade dos nutrientes adicionados.

Há disponível quatro fórmulas modificadas especializadas para pacientes portadores de insuficiência hepática, com densidade energética variando de 1,25 a 1,6 kcal/mL, de forma a restringir a oferta hídrica. Em pacientes com cirrose avançada, tem sido documentada redução nos níveis plasmáticos de aminoácidos ramificados enquanto que os aminoácidos aromáticos estão aumentados. Existe a hipótese que o desequilíbrio entre tais aminoácidos pode desencadear a encefalopatia hepática, com manifestações neuropsiquiátricas, neuromusculares e sintomas comportamentais (8). As maioria das fórmulas enterais específicas para insuficiência hepática têm restrição protéica (11% do VET),

sendo mais indicadas em caso de encefalopatia hepática. Outro diferencial das fórmulas para insuficiência hepática é a suplementação com aminoácidos ramificados, os quais podem lentificar a progressão da doença, melhorar a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes (8).

Foram identificadas quatro fórmulas modificadas para pacientes portadores de insuficiência respiratória, sendo que a densidade energética está acima de 1,3 kcal/mL. Outra característica dessa fórmula especializada é a diminuição na oferta de carboidrato (29-38% VET), baseado na premissa que a alta oferta deste macronutriente piora a função respiratória o que não é consenso entre a maioria dos pesquisadores da área (9). Teoricamente, a oferta de fórmulas pobres em carboidratos reduziria a produção de dióxido de carbono, resultando em redução do quociente respiratório, levando a melhora da função pulmonar. A fim de ajustar a oferta energética, tais fórmulas são ricas em lipídeos (41 a 56 % do VET) e algumas adicionam lipídeos modificados (TCM e óleo de peixe) a fim de modular a produção de ácido eicoisanoico e a cascata inflamatória (9).

Conclusão

O mercado brasileiro tem uma grande variedade de fórmulas enterais padrão e modificadas. A análise cuidadosa da composição das dietas enterais disponíveis no mercado nacional permite ao profissional e à equipe de terapia nutricional a seleção da formulação mais apropriada para cada situação clínica específica.

Referências

1. Cereda E, Beltramolli D, Pedrolli C, Costa A. Refractory myasthenia gravis, dysphagia and malnutrition: a case report to suggest disease-specific

nutritional issues. *Nutrition*.

2009;25:1067-72

2. Simon MISS, Freimüller S, Tondo EC, Ribeiro AS, Drehmer M.

Qualidade microbiológica e temperatura de dietas enterais antes e após implantação do sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle. *Rev Nutr Campinas*. 2007;20:139-48.

3. Elia M, Ceriello A, Laube H, Sinclair AJ, Engfer M, Stratton RJ. Enteral nutritional support and use of diabetes-specific formulas for patients with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*. 2005;28:2267-79.

4. Brown RO, Compher C, (A.S.P.E.N.) Board of Directors. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support in Adult Acute and Chronic Renal Failure *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2010;34:366-77.

5. Cunha SFC, Sicchieri JMF, Unamuno MRDL, Borges NJBG, Marchini JS. Terapia Nutricional Enteral. In: *Nutrição Clínica*. Ed. 6. Vannucchi H, Marchini JS. 1ed. 2006.

7. Koretz RL. Immunonutrition: fact, fantasy, and future. *Curr Gastroenterol Rep* 2002;4: 332-337.

8. Grimble RF. Immunonutrition. *Curr Opin Gastroenterol*. 2005;21:216-222
Mesejo A, Juan M, Serrano A. Liver cirrhosis and encephalopathy: clinical and metabolic consequences and nutritional support. *Nutr Hosp*. 2008;23Suppl 2:8-18.

9. Malone AM. Specialized enteral formulas in acute and chronic pulmonary disease. *Nutr Clin Pract*. 2009;24:666-74.

Tabela 1. Informações nutricionais das fórmulas enterais padrão sem fibra disponíveis no mercado brasileiro. Março de 2011.

Produto	Laboratório	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte de carboidrato	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Vol. p/ RDA (mL)
1	A	Líquido Frasco de 500 mL e Pack de 1L	1,0	4,0 (16% VET)	100% maltodextrina	100% caseinato de sódio	60% óleo de canola, 40% óleo de girassol com alto teor oléico (35% VET)	0	265 (A)	787 (Informação do catálogo - média)
2	A	Líquido Frasco de 500 mL e Pack de 1L	1,5	6,0 (16% VET)	100% maltodextrina	100% caseinato de sódio	60% óleo de canola, 40% óleo de girassol com alto teor oléico (35% VET)	0	385 (A)	521 (Informação do catálogo - média)
3	A	Pó Lata de 800g	1,0	3,6 (14% VET)	100% maltodextrina	73% proteína isolada de soja; 27% caseinato de sódio	25% óleo de milho, 60% óleo de canola, 15% TCM (30% VET)	0	237 (A)	1041 (Informação do catálogo - média)
4	B	Pó Lata de 400g	1,0	4,0 (16% VET)	83% polissacarí- deo; 17% sacarose	50% soro de leite; 50% caseinato de potássio obtido do soro do leite	51% óleo de canola, 24% TCM; 16% óleo de milho; 3,5% lecitina de soja; 2,9% gordura láctea; 2,1% ácido linoléico; 0,3% ácido linolênico (34% VET)	2,21	350 (B)	1464
5	B	Líquido Tetra Pack 1L e sistema fechado 1L	1,22	4,4 (14% VET)	100% maltodextrina	88% caseinato de cálcio e sódio; 12% proteína isolada de soja	44% óleo de canola; 48% TCM; 5% mono e diglicerídeos; 3% lecitina de soja (30% VET)	0	360 (B)	1111
6	B	Pó Lata com 325g	1,2	4,5 (15% VET)	100% maltodextrina	60% proteína isolada de soja; 40% caseinato de cálcio.	48% óleo de milho; 30% óleo de canola e 15% TCM (30% VET)	0	350 (B)	1500
7	B	Líquido Tetra pack 1L e sistema fechado 1L	1,2	5,3 (17% VET)	100% maltodextrina	88% caseinato de cálcio e de sódio; 12% proteína isolada de soja.	44% óleo de canola; 48% TCM; 5% mono e diglicerídeos de AG; 3% de lecitina de soja. (30% VET)	0	330 (B)	1111
8	B	Líquido Tetra pack 1L	1,23	4,4 (15% VET)	100% maltodextrina	100% Proteína isolada de soja.	42% óleo de canola; 32% TCM; 24% óleo de soja e 2% lecitina de soja. (30% VET)	0	360 (B)	1111
9	B	Líquido Tetra pack 1L e sistema fechado 1L	1,48	6,5 (18% VET)	100% maltodextrina	100% caseinato de sódio e cálcio	42% óleo de canola; 32% TCM; 24% óleo de soja e 2% lecitina de soja. (41% VET)	0	320 (B)	1111
10	C	Líquido Easy bag 1L e vidro de 500 mL	1,0	3,8 (15% VET)	100% maltodextrina	88% caseinato e 12% proteína de soja	73% óleo de canola, 24% óleo de girassol de maior teor oléico, 3% óleo de peixe (30% VET)	0	250 (A)	1500 (informação do catálogo)
11	C	Líquido Easy bag 1L e vidro de 500 mL	1,5	5,6 (15% VET)	100% maltodextrina	80% caseinato e 20% proteína do soro do leite	73% óleo de canola, 24% óleo de girassol de maior teor oléico; 3% óleo de peixe (35% VET)	0	330 (A)	1500 (informação do catálogo)
12	C	Líquido Easy bag 1L e vidro de 500 mL	1,5	7,5 (20% VET)	100% maltodextrina	80% caseinato e 20% proteína do soro do leite	37% óleo de soja; 3% de óleo de linhaça; 3% de óleo de peixe e 57% TCM (35% VET)	0	300 (A)	1500 (informação do catálogo)

Produto	Laboratório	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte de CH	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Vol. p/ RDA (mL)
13	D	Líquido Frasco de 237 mL	1,06	4,0 (15% VET)	37% xarope de milho, 36,5% maltodextrina, 26,5% sacarose	63% Caseinato de Na/Ca, 19,6% Isolado de proteína de soja, 17,4% conc. prot. do soro	39,3% Óleo de açafrão de alto teor oléico, 39,3% óleo de canola e 37% óleo de milho (24% VET)	4,2	423 (A)	680 (Informação do catálogo - média)
14	D	Líquido Frasco de 237 mL, Sistema fechado 1L	1,0	4,0 (16% VET)	100% maltodextrina	65% Caseinato de Na/Ca, 35% Isolado protéico de soja	46% Óleo de canola, 30% óleo de milho, 20% TCM e 4% lecitina (30% VET)	0	251 (A)	778 (Informação do catálogo - média)
15	D	Líquido Frasco 237 mL, Sistema fechado 1L	1,2	5,55 (18% VET)	100% maltodextrina	100% Caseinato de Na/Ca	48% Óleo de girassol de alto teor oléico, 28% óleo de canola, 19% TCM e 5% Lecitina (29% VET)	0	295 (A)	501 (Informação do catálogo - média)
16	D	Líquido Sistema fechado 1L	1,0	6,25 (25% VET)	91% maltodextrina e 9% sacarose	94% Caseinato de Na/Ca, 6% Isolado protéico de soja	47% Óleo de açafrão de alto teor oléico, 28% óleo de canola, 19% TCM e 6% lecitina (23% VET)	1,17	285 (A)	482 (Informação do catálogo - média)
17	D	Líquido Sistema fechado 1L	1,5	6,27 (17% VET)	100% maltodextrina	84% Caseinato de Na/Ca, 16% Isolado protéico de soja	50% Óleo de girassol de alto teor oléico, 30% óleo de canola e 20% TCM (29% VET)	0	392 (A)	533 (Informação do catálogo - média)
18	E	Líquido Sistema fechado 500 mL	1,0	3,8 (15% VET)	100% maltodextrina	52% caseinato de Ca, 28% proteína de soja, 20% proteína isolada do soro do leite	57% óleo de canola, 25% óleo de girassol, 15% TCM, 3% óleo de peixe (30% VET)	0	292 (B)	1500 (informação do catálogo)
19	E	Líquido Tetra Pack 1L	1,2	4,56 (15% VET)	100% maltodextrina	49% caseinato de Ca, 27% isolado protéico de soja, 24% proteína isolada do soro do leite	58% óleo de canola, 35% óleo de milho, 7% lecitina de soja (30% VET)	0	432 (B)	1500 (informação do catálogo)
20	E	Pó Lata 400g	1,0	3,8 (15% VET)	100% maltodextrina	37% caseinato de Ca, 37% proteína isolada do soro do leite, 26% prot isolada de soja	100% óleo de soja (30% VET)	0	366 (B)	2000 (informação do catálogo)
21	E	Líquido Tetra Pack 1L	1,5	5,68 (15% VET)	100% maltodextrina	49% caseinato de Ca, 27% proteína isolada de soja, 24% proteína isolada do soro do leite	59% óleo de canola, 34% óleo de milho, 7% lecitina de soja (30% VET)	0	630 (B)	1000 (informação do catálogo)
22	F	Líquido Tetra pack 1L Sistema Fechado 1L e 250 mL	1,2	5,0 (17% VET)	80% maltodextrina 20% frutose	45% caseinato de Ca, 45% caseinato de Na, 10% proteína isolada de soja	22% óleo de girassol, 62% óleo de canola, 16% TCM (22% VET)	0	340 (B)	1250 (informação do catálogo)
23	F	Pó Envelope 92g	1,0	4,2 (17% VET)	100% maltodextrina	50% caseinato de Ca, 50% caseinato de Na	22% óleo de girassol, 62% óleo de canola, 16% TCM (25% VET)	0	308 (B)	1500 (informação do catálogo)
24	F	Pó Envelope 94g Pote 400g	1,33	5,6 (17% VET)	80% maltodextrina 20% frutose	40% caseinato de Ca, 45% caseinato de Na, 10% proteína isolada de soja	22% óleo de girassol,, 62% óleo de canola, 16% TCM (25% VET)	0	378 (B)	1128 (informação do catálogo)
25	F	Pó Pote 400 e 800g	1,09	4,3 (16% VET)	100% maltodextrina	70% proteína isolada de soja, 30% caseinato de Ca	19% óleo de girassol, 61% óleo de canola, 20% TCM (29% VET)	0	322 (B)	1376 (informação do catálogo)

Tabela 2. Informações nutricionais das fórmulas enterais padrão com fibras disponíveis no mercado brasileiro. Março de 2011.

Produto	Laboratório	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte CH	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Fibras (g/L)	Vol. p/ RDA (mL)
1	A	Líquido Pack 1L Frasco 500mL	1.0	4,0 (16% VET)	100% Maltodextrina	100% caseinato de sódio	60% óleo de canola, 40% girassol de alto teor oléico (35% VET)	0	210 (A)	15 (tipo não especificado)	813 (informação do catálogo – média)
2	A	Líquido Pack 1L Frasco 500mL	1.5	6,0 (16% VET)	100% Maltodextrina	100% caseinato de sódio	60% óleo de canola, 40% girassol de alto teor oléico (35% VET)	0	335 (A)	15 (tipo não especificado)	521 (informação do catálogo – média)
3	A	Líquido Pack 500 mL Pack 1L	1,25	6,3 (20% VET)	100% Maltodextrina	100% caseinato de Ca/Na	60% óleo de canola, 40% girassol de alto teor oléico (35% VET)	0	280 (A)	15 (tipo não especificado)	625 (informação do catálogo – média)
4	A	Pó Lata 400g	1,04	3,6 (14% VET)	100% Maltodextrina	75% proteína isolada soja, 25% caseinato de Ca	26% óleo de milho, 59% óleo de canola, 15% TCM (31% VET)	0	237 (A)	15 (tipo não especificado)	1036 (informação do catálogo – média)
5	B	Líquido Tetra 1L	1.23	4,4 (15% VET)	100% Maltodextrina	100% proteína de soja	53% óleo de canola e 47% TCM (30% VET)	0	320 (B)	15 (55% fibras de soja, 28% goma guar e 16% inulina)	1111
6	B	Líquido Tetra Square 1L e Sistema fechado 1L	1.22	4,4 (14% VET)	100% Maltodextrina	100% caseinato de Ca/Na	44% de óleo de canola, 48% TCM, 5% mono e diglicerídeos de AG, 3% lecitina de soja (30% VET)	0	390 (B)	15 (48% fibra de soja, 52% goma guar parcialmente hidrolisada)	1111
7	C	Líquido Easy Bag 1L e vidro de 500 mL	1,0	3,8 (15% VET)	100% maltodextrina	81% caseinato, 19% proteína de soja	73% óleo de canola, 24% óleo de girassol de alto teor oléico, 3% de óleo de peixe (30% VET)	0	250 (A)	20 (55% L-inulina, 33% fibra de aveia e 12% amido resistente)	1500 (informação do catálogo)
8	C	Líquido Easy Bag 1L e vidro de 500 mL	1,5	5,6 (15% VET)	98% maltodextrina, 2% amido	82% caseinato, 18% proteína do soro do leite	73% óleo de canola, 24% óleo de girassol de alto teor oléico, 3% de óleo de peixe (35% VET)	0	310 (A)	20 (55% L-inulina, 33% fibra de aveia e 12% amido resistente)	1500 (informação do catálogo)
9	D	Líquido Lata 237 mL Sistema fechado 1L	1,05	4,0 (15% VET)	Maltodextrina 89%, Fibras 11%	100% Caseinato de Ca/Na	30% óleo de girassol de alto teor oleico, 30% óleo de canola, 20% TCM, 20% óleo de milho (30% VET)	0	249 (A)	11 (Polissacarídeo de soja, fibra de aveia, goma arábica e carboximetilcelulose)	801 (informação do catálogo – média)
10	D	Líquido Lata 237 ml Sistema fechado 1L	1,2	5,55 (18% VET)	51% Xarope de milho, 34,5% Maltodextrina, 14,5% Fibras	100% Caseinato de CaNa	47,5% óleo de girassol de alto teor oleico, 28,5% óleo de canola, 19% TCM, 5% Lecitina (29% VET)	0	365 (A)	12 (Polissacarídeo de soja, fibra de aveia, goma arábica e carboximetilcelulose)	497 (informação do catálogo – média)

Produto	Laboratório	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte CH	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Fibras (g/L)	Vol. p/ RDA (mL)
11	E	Líquido Sistema fechado 500 mL	1,0	3,8 (15% VET)	100% maltodextrina	51,5% Caseinato Ca, 29,5% proteína soja, 19% proteína isolada soro leite	57% óleo canola, 25% óleo girassol, 15% TCM, 3% óleo peixe (30% VET)	0	325 (B)	15 (Inulina, polissacarídeo da soja)	1500 (informação do catálogo)
12	E	Líquido Tetra Pack 1L	1,2	4,6 (15% VET)	100% maltodextrina	48% caseinato Ca, 28% isolado protéico soja, 24% proteína isolada soro leite	59% óleo de canola, 34% óleo de milho, 7% lecitina de soja (30% VET)	0	473 (B)	20 (Polidextrose, Polissacarídeo de soja)	1500 (informação do catálogo)
13	E	Líquido Sistema fechado 500 mL	1,5	6,0 (16% VET)	100% maltodextrina	100% caseinato	65% óleo canola, 17% óleo girassol, 15% TCM, 3% óleo peixe (30% VET)	0	529 (B)	20 (Aveia, inulina, amido resistente)	1000 (informação do catálogo)
14	E	Pó Lata 400g	1,0	3,75 (15% VET)	100% maltodextrina	33% caseinato Ca, 33% isolado protéico soja, 34% proteína isolada soro leite	100% óleo de soja (30% VET)	0	498 (B)	20 (Polidextrose)	1500 (informação do catálogo)
15	F	Líquido Tetra Pack 1L Sistema fechado 1L e 250 mL	1,2	5,0 (17% VET)	100% maltodextrina	50% caseinato de Ca 50% caseinato de Na	22% óleo de girassol, 62% óleo de canola, 16% TCM (23% VET)	0	348 (B)	18 (FOS, inulina, celulose, hemicelulose e lignina)	1250 (informação do catálogo)
15	F	Pó Envelope 98g	1,0	4,2 (17% VET)	100% maltodextrina	50% caseinato de Ca, 50% caseinato de Na	22% óleo de girassol, 62% óleo de canola, 16% TCM (25% VET)	0	328 (B)	18 (FOS, inulina, celulose, hemicelulose e lignina)	1250 (informação do catálogo)
17	F	Pó Envelope 100g	1,33	5,6 (17% VET)	78% maltodextrina, 22% frutose	50% caseinato de Ca 50% caseinato de Na	22% óleo de girassol, 62% óleo de canola, 16% TCM (25% VET)	0	387 (B)	20 (FOS, inulina, celulose, hemicelulose e lignina)	1250 (informação do catálogo)

Tabela 3. Informações nutricionais das fórmulas enterais para pacientes diabéticos disponíveis no mercado brasileiro. Março de 2011.

Produto	Laboratório	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte de CH	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Vol. p/ RDA (mL)
1	A	Líquido Pack 1 L e Frasco 500mL	1,0	4,3g (17% VET)	80% amido de tapioca, 20% frutose	100% proteína isolada de soja	18% óleo de canola, 82% óleo de girassol com alto teor oleico (38% VET)	0	300 (A)	684 (informação do catálogo- média)
2	B	Pó Lata 400g	1,0	3,8 (15% VET)	85% de amido de tapioca, 8% amido de batata, 1% maltodextrina e 6% outros	51% caseinato de potássio, 49% proteína concentrada do soro do leite	69% óleo de girassol, 24% óleo de canola, 5% lecitina de soja, 2% gordura láctea (40% VET)	0	190 (B)	1500
3	B	Líquido Tetra Slim 200 mL, Tetra pack 1L e Sistema Fechado 1L	1,08	6,4 (23% VET)	100% maltodextrina	76% caseinato de Na, 12% caseinato de Ca, 12% proteína isolada de soja	74% óleo de girassol, 21% óleo de soja, 5% de lecitina de soja (40% VET)	0	300 (B)	1500
4	D	Líquido Lata 237 mL e Sistema fechado 1L	1,0	4,2 (17% VET)	60,8% maltodextrina, 20,3% polissacarídeo de soja, 18,9% frutose	100% caseinato de Ca/Na	85% óleo de girassol de alto teor oleico, 10% óleo de canola, 5% lecitina (49% VET)	0	300 (A)	794 (informação do catálogo- média)
5	E	Líquido Tetra Pack 200mL	1,0	4,35 (17% VET)	100% maltodextrina da tapioca	50% caseinato de cálcio, 50% isolado protéico de soja adiconado 1% de L-carnitina	70% óleo de girassol de alto teor oleico, 20% óleo de canola, 7% óleo de milho, 3% lecitina de soja (39% VET)	0	334 (B)	1500 (informação do catálogo- média)
6	F	Líquido Tetra pack 1L Sistema fechado 1L e 250 mL	1,2	5,0 (17% VET)	73% maltodextrina, 18% frutose	49,7% caseinato de Ca, 49,7% caseinato de Na, 0,3% taurina, 0,3% carnitina	12% óleo de girassol, 81% óleo de canola, 7% TCM (30% VET)	0	380 (B)	1250 (informação do catálogo)
7	F	Pó Envelope de 100g Pote 400g	1,0	4,4 (16% VET)	73% maltodextrina, 18% frutose	49,7% caseinato de Ca, 49,7% caseinato de Na, 0,3% taurina, 0,3% carnitina	12% óleo de girassol 81% óleo de canola, 7% TCM (29% VET)	0	382 (B)	1500 (informação do catálogo)

Tabela 4. Informações nutricionais das fórmulas enterais para pacientes com insuficiência renal no mercado brasileiro. Março de 2011.

Produto	Laboratório	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte de CH	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Vol. p/ RDA (mL)	Na (mg/L)	K (mg/L)
1	A	Pó Envelope 90g	1,3	3,2 (10% VET)	100% maltodextrina	60,7% caseinato, 39,3% aminoácidos essenciais	30% óleo de milho, 70% óleo de canola (21% VET)	0	322 (B)	618 (informação do catálogo- média)	165	930
2	B	Líquido Tetra pack 237 mL Sistema fechado 1L	2,0	7,4 (15% VET)	97% xarope de milho e 3% frutose	95% caseinato de Ca e Na e 5% L-carnitina	15% TCM; 70% óleo de girassol e 15% óleo de milho (45% VET)	0	Sis. Fechado 960 (B) Tetra 700 (B)	2500	1600	1100
3	D	Líquido Lata 237 mL	2,0	3,0 (6% VET)	90% maltodextrina, 10% sacarose	100% caseinato de Ca/Na	86% óleo de açafrão de alto teor oleico, 10% óleo de soja, 4% lecitina (43% VET)	2,6	427 (A)	609 (informação do catálogo- média)	780	1120
4	D	Líquido Lata 237 mL	2,0	7,0 (14% VET)	83% Xarope de milho, 10% sacarose, 7% frutooligosacá- rídeo	75% caseinato de Ca/Na/Mg, 25% isolado de proteína do leite	67% óleo de açafrão de alto teor oleico, 29% óleo de canola, 4% lecitina (43% VET)	2,1	446 (A)	529 (informação do catálogo- média)	840	1050
5	F	Líquido Tetra pack 1L Sistema fechado 1L e 250 mL	2,0	4,0 (8% VET)	100% maltodextrina	49,6% caseinato de Ca, 49,6% caseinato de Na, 0,4% taurina, 0,4% carnitina	4% óleo de girassol, 79% óleo de canola, 17% TCM (31% VET)	0	490 (B)	750 (informação do catálogo)	600	550
6	F	Pó Envelope 92g	2,0	3,4 (6,8 VET)	100% maltodextrina	49,6% caseinato de Ca, 49,6% caseinato de Na, 0,4% taurina, 0,4% carnitina	4% óleo de girassol, 79% óleo de canola, 17% TCM (29% VET)	0	490 (B)	750 (informação do catálogo)	600	560

Tabela 5. Informações nutricionais das fórmulas enterais semi-hidrolisadas disponíveis no mercado brasileiro. Março de 2011.

Produto	Laboratório	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte de CH	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Vol. p/ RDA (mL)
1	A	Líquido Frasco de 500 mL e Pack de 1L	1,0	4,0 (16% VET)	100% maltodextrina	100% hidrolisado de lactoalbumina	50% óleo de soja, 50% TCM (15% VET)	0	455 (B)	807 (informação do catálogo - média)
2	B	Líquido Lata de 250g, Sistema Fechado 1L	1,01	4,0 (16% VET)	87,1% de maltodextrina, 8,7% de amido de milho, 4,3% outros	100% de proteína do soro do leite hidrolisada	68,7% TCM, 19,8% de óleo de soja, 6,5% de gordura láctea, 5,1% de lecitina de soja (33% VET)	0	270 (B)	1250
3	B	Pó Lata de 430g	1,0	4,0 (16% VET)	75% polissacarídeos, 25% sacarose	100% de proteína do soro do leite hidrolisada	70% TCM, 20% óleo de soja, 5% lecitina de soja e 5% gordura láctea (35% VET)	3	375 (B)	1250
4	B	Líquido Sistema Fechado 1L	1,24	7,6 (25% VET)	85% de maltodextrina, 9% amido de milho, 6% outros	100% de proteína do soro do leite hidrolisada	52% TCM, 18% óleo de peixe, 19% óleo de soja, 4,7% de lecitina de soja, 6,3% outros (40% VET)	0	390 (B)	1250
5	B	Líquido Lata de 250 mL Sistema Fechado 1L	1,5	6,8 (18% VET)	91% maltodextrina, 5,9% amido de milho, 3,1% outros	100% proteína soro do leite hidrolisada	15,2% óleo soja, 71,9%TCM, 7,9% gordura láctea, 5% lecitina soja (33% VET)	0	Lata: 550 (B) Sist. fechado:490 (B)	1000
6	B	Líquido Sistema fechado 1L	1,5	9,4 (25% VET)	80,3% maltodextrina, 12,3% amido de milho, 7,4% outros	88% caseinato hidrolisado, 12% L-arginina	50,1% TCM, 25%óleo marinho, 18% óleo soja, 5,5% lecitina de soja e 1,4% gordura láctea (39% VET)	0	490 (B)	1000
7	C	Líquido Easy Bag 500 mL e Vidro de 500 mL	1,0	4,5 (18% VET)	85% de maltodextrina e 15% de amido	100% hidrolisado de lactoalbumina	54% TCM, 38% óleo de soja, 3% óleo de linhaça, 5% óleo de peixe (22% VET)	0	350 (B)	2000 (informação do catálogo)
8	D	Pó Envelope de 76 g	1,0	5,25 (21% VET)	85% maltodextrina, 10% sacarose, 5% frutose	47% aminoácidos livres, 42% hidrolisado de soja e lactoalbumina, 11% conc. prot soro	53% TCM, 47% óleo de açafraão (13% VET)	1,6	480 (A)	678 (informação do catálogo - média)
9	E	Pó Envelope 60g	1,0	4,2 (17% VET)	100% maltodextrina	100% proteína do soro de leite hidrolisada acrescida de L-glutamina	50% óleo soja e 50% TCM (23% VET)	0	398 (B)	1500 (informação do catálogo)

Tabela 6. Informações nutricionais das fórmulas enterais imunomoduladoras disponíveis no mercado brasileiro. Março de 2011.

Produto	Laboratório	Imunonutriente	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte de CH	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Vol. p/ RDA (mL)
1	A	glutamina	Pó Envelope 90g	1,2	4,0 (13% VET)	100% maltodextrina	21% lactoalbumina hidrolisada, 79% aminoácidos livres, glutamina (4,63g/l)	50% óleo de soja e 50% TCM (14% VET)	0	400 (B)	806 (informação do catálogo- média)
2	A	arginina, glutamina, RNA e cisteína	Líquido Envelope 90g	0,97	4,5 (18% VET)	100% maltodextrina	18,5% lactoalbumina hidrolisada, 24,6% caseína, 18,3% lactoalbumina 20,8% arginina, 9,8% glutamina, 1% cisteína, 3% RNA, 4% outros aminoácidos	27% óleo de milho, 6% óleo de peixe, 45% TCM, 19% óleo de canola, 3% gordura láctea (29% VET)	0	306 (B)	787 (informação do catálogo- média)
3	B	glutamina, ômega 3	Líquido Sistema Fechado 1L	1,24	7,6 (25% VET)	85% de maltodextrina, 9% amido de milho, 6% outros	100% de proteína do soro do leite hidrolisada	52% TCM, 18% óleo de peixe, 19% óleo de soja, 4,7% de lecitina de soja, 6,3% outros (40% VET)	0	390 (B)	1250
4	B	glutamina, arginina e ômega-3	Líquido Sitema fechado 1L	1.5	9,4 (25% VET)	80,3% maltodextrina, 12,3% amido de milho, 7,4% outros	88% caseinato hidrolisado, 12% L-arginina	50,1% TCM, 25% óleo marinho, 18% óleo soja, 5,5% lecitina de soja e 1,4% gordura láctea (39% VET)	0	490 (B)	1000
5	B	ômega 3, arginina e nucleotídeos	Líquido Sistema fechado 1L e tetra pack 200 mL	1.0	5,6 (23% VET)	100% maltodextrina	25% arginina, 75% caseinato de Ca/Na	39,2% de óleo de peixe, 37,3% TCM, 23,5% de óleo de milho (25% VET)	0	350 (B)	1666,6
6	C	glutamina, arginina e ômega 3	Líquido Easy bag 500 mL e vidro 500 mL	1,0	5,5 (22% VET)	100% maltodextrina	38% caseinato, 52% glutamina dipeptídeo e 10% aminoácidos livres	27% óleo vegetal, 3% óleo de linhaça, 15% óleo de peixe e 55% TCM (48% VET)	0	270 (A)	1500 (informação do catálogo)

Tabela 7. Informações nutricionais das fórmulas enterais para pacientes com insuficiência hepática no mercado brasileiro. Março de 2011.

Produto	Laboratório	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte de CH	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Vol. p/ RDA (mL)
1	A	Pó Envelope 90g	1,25	3,4 (11% VET)	100% maltodextrina	62% caseinato, 38% AACR	30% óleo de milho, 70% óleo de canola	0	365 (A)	529 (informação do catálogo - média)
2	C	Líquido Vidro de 500 mL	1,3	4,0 (12% VET)	100% maltodextrina	26% caseinato, 34% proteína de soja, 40% aminoácidos livres	39% óleo de canola, 25% óleo de soja, 36% TCM (33% VET)	0	360 (A)	1500 (informação do catálogo)
3	F	Líquido Tetra pack 1L Sistema fechado 1L e 250 mL	1,4	4,0 (11% VET)	80% maltodextrina, 20% frutose	27,5% caseinato de cálcio, 27,5% caseinato de sódio, 15% isoleucina, 15% leucina, 15% valina	22% óleo de girassol, 62% óleo de canola, 16% TCM (25% VET)	0	402 (B)	1071 (informação do catálogo)
4	F	Pó Envelope 92g	1,6	4,4 (11% VET)	80% maltodextrina, 20% frutose	27,5% caseinato de cálcio, 27,5% caseinato de sódio, 15% isoleucina, 15% leucina, 15% valina	22% óleo de girassol, 62% óleo de canola, 16% TCM (25% VET)	0	414 (B)	937 (informação do catálogo)

Tabela 8. Informações nutricionais das fórmulas enterais para pacientes com insuficiência respiratória no mercado brasileiro. Março de 2011.

Produto	Laboratório	Apresentação	Energia (kcal/mL)	Proteína (g/100mL)	Fonte de CH	Fonte de proteína	Fonte de lipídeos	Sacarose (g/100mL)	Osmolaridade (A) Osmolalidade (B)	Vol. p/ RDA (mL)
1	A	Pó Envelope 90g	1,6	6,6 (16% VET)	100% maltodextrina	75% caseinato, 25% lactoalbumina	14% óleo de milho, 4% óleo de peixe, 34% óleo de canola, 48% TCM (55% VET)	0	240 (A)	623 (informação do catálogo - média)
2	B	Líquido Sistema fechado 1L	1,48	7,6 (21% VET)	76% de maltodextrina, 24% sacarose	100% caseinato de cálcio e sódio	78% óleo de canola, 22% TCM (41% VET)	3,36	600 (B)	1111
3	C	Líquido Vidro de 500 mL	1,3	5,9 (18% VET)	97% maltodextrina, 3% amido	67% caseinato, 19% levedura, 14% hidrolisada de lactoalbumina	51% óleo de girassol de alto teor oléico, 3% óleo de linhaça, 6% óleo vegetal, 9% óleo de peixe, 31% TCM (50% VET)	0	390 (A)	1500 (informação do catálogo)
4	D	Líquido Sistema fechado 1L	1,5	6,3 (17% VET)	46% maltodextrina, 54% sacarose	100% caseinato de cálcio e sódio	20% TCM, 56% óleo de canola, 14% óleo de milho, 7% óleo de açafrão, 3% lecitina de soja (56% VET)	5,72	372 (A)	429 (informação do catálogo - média)