



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0903597-4 A2**

(22) Data de Depósito: 28/09/2009
(43) Data da Publicação: 16/11/2010
(RPI 2080)



(51) *Int.Cl.:*
A23L 1/311
A23L 1/0562
A23J 3/04

(54) Título: **MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO**

(73) Titular(es): Bertin S.A.

(72) Inventor(es): Fernando Antônio Bertin

(74) Procurador(es): Beérre Assessoria Empresarial S/C Ltda

(57) Resumo: MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO", representado por uma solução inventiva que encontra como campo de aplicação o universo e pacientes/indivíduos que tragam consigo algum grau de distúrbio na deglutição, sendo esta solução na forma de uma mistura protéica, notadamente extrato em pó associada ao colágeno, apresentada na forma de suplementos alimentícios, dietas enterais e parenterais, fortificação, dentre outras, onde dita mistura traz em seu bojo baixo custo industrial, que por sua vez garante um preço final ao consumidor competitivo, podendo assim ser um produto acessível a toda sorte de indivíduos de qualquer classe social, especialmente objetivando atender às necessidades de nutrição de paciente classes menos abastadas, sendo que em derradeiro do ponto técnico, este inédito nutriente de origem animal traz em seu bojo a presença de proteínas naturais e a seu reboque todas as vantagens agregadas às mesmas, convergindo assim para benefícios diretos à saúde de seus consumidores, sendo que para tal dita mistura é apresentada em formulação balanceada que compreende como componentes a proteína animal solubilizada concentrada em pó e solúvel conservada com todos os aminoácidos essenciais e de gordura saturada sendo que esta mistura é ainda fonte de ferro. Em suma, se trata de uma mistura provida de proteína animal de alto valor biológico, economicamente acessível e que pode ainda ser acrescentado às preparações de natureza alimentar, comumente utilizadas por pacientes, de modo a enriquecê-las, suprimindo as necessidades de proteínas de alto valor biológico que demandam os pacientes.

**PI0903597-4****“MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO ”**

O presente pedido de patente de invenção do título em epígrafe e objeto de descrição e reivindicação nesta cártula trata de uma solução inventiva no campo de aplicação ditado pela indústria “*DIETOTERAPICA*”, ou seja, àquela que apresenta produtos alimentícios que tem por objetivo compor a alimentação diária de indivíduos que apresentam quadro clínico de distúrbio na deglutição, que restringe a capacidade do paciente de ingerir de modo seguro os alimentos.

Dentro deste quadro beneficiam-se indivíduos em condição de “pós-operatório de fissuras labiopalatinas”, cirurgias buco-maxilares, cirurgia bariátricas, cirurgias de câncer de cabeça e pescoço, dentre outros períodos de pós-operatórios que requeiram uma dieta líquida homogênea.

Em adição o uso da mistura protéica contempla também indivíduos em situações clínicas que permeiam com a disfagia orofaríngea como os com Alzheimer, Parkinson, Esclerose Lateral Amiotrófica, traumas múltiplos, quimioterapia, radioterapia, acidentes vasculares cerebrais, megasôfago chagásico.

Em derradeiro podem ainda ser considerados como beneficiários da mistura protéica ora reivindicada a população de lactentes, crianças em idade escolar e ainda idosos.

O inédito produto na forma de uma mistura protéica de extrato em pó associada o colágeno foi idealizado a partir de uma necessidade explícita de fornecer ao toda sorte de indivíduos que apresentam quadro clínico de distúrbio na deglutição uma alimentação eficaz do ponto de vista nutricional, onde a mistura protéica confere ao paciente um alimento totalmente natural, solúvel, com proteínas de alto valor biológico, que possa ser acrescentado a sopas, caldos, leites, vitaminados, cremes, patês, purês, doces, geléias, etc., ou seja, é facilmente acrescentada a toda sorte de alimento em estado líquido e/ou pastoso, adequado a indivíduos com a citada restrição de deglutição.

O inédito produto na forma de mistura protéica de extrato em pó associada ao colágeno agrega valor do ponto de vista de

sua ampla possibilidade de utilização por toda sorte de pacientes, haja vista que o mesmo não apresenta nenhum tipo de contra-indicação ao seu uso.

Já do ponto de vista nutricional, este produto reivindicado é uma rica fonte de proteínas de alto valor nutricional, rica em aminoácidos essenciais e colágeno. Seu consumo deve ser feito de acordo com as necessidades protéicas individuais respeitando as restrições alimentares individuais. Pode fazer parte de uma dieta balanceada.

Já do ponto de vista econômico, este produto apresenta baixo custo quando comparado aos possíveis concorrentes no mercado.

Para que tais predicados se façam tangíveis o inédito produto na forma da mistura protéica de extrato em pó associada ao colágeno apresenta em sua composição proteína animal solubilizada concentrada em pó e solúvel, conservada com todos os aminoácidos essenciais, com baixo teor de sódio e de gordura saturada e ainda é fonte de ferro.

Por sua vez, para que dita mistura seja adequadamente balanceada em sua composição se faz pertinente explicitar que sua elaboração científica é fruto do legítimo interesse de um grupo multidisciplinar, formado pela Dra Suely Prieto (Centrinho –USP), especializada no tratamento de pacientes fissurados; Dra Silvia Papini Berto (UNESP de Botucatu) especializada em pacientes de cirurgia bariátricas e oncológicos e ainda pela nutricionista Maria Inês Marques, nutricionista e responsável do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais de Bauru, Universidade de São Paulo.

Assim, é conclusivo que a mistura protéica de extrato em pó associada ao colágeno é provida de requisito de novidade associada à atividade inventiva, pois não deriva de forma óbvia ou evidente de soluções em produtos de complementação nutricional voltados a pacientes com distúrbio na deglutição onde em adição se vale de aplicabilidade industrial, atendendo aos requisitos de patenteabilidade, notadamente como patente de invenção, conforme disposto no artigo 8º da Lei 9.279.

FUNDAMENTOS DA TÉCNICA: a fim de propiciar veracidade ao contexto explicitado no quadro introdutório será apresen-

tada uma breve explanação sobre o estado da técnica para a condição nutricional de paciente/indivíduos que apresentem distúrbio na deglutição, onde será possível a um técnico versado no assunto reconhecer seus aspectos limitantes, para em momento posterior discorrer sobre as vantagens agregadas com a introdução da inédita mistura protéica composta do extrato em pó colágeno.

Da condição nutricional em pacientes em recuperação de pós operatórios: em estudo realizado pela Dra Suely Prieto nos últimos 25 anos, em mais de 60 mil pacientes de todo o Brasil e de alguns outros países da América Latina, tendo como base o Hospital de Reabilitação de Anomalias Crânio-faciais de Bauru- São Paulo (referência mundial para o tratamento das fissuras labiopalatinas), esta teve como paradigma de seu estudo a recuperação pós operatória desses pacientes que passam de 20 a 50 dias com dieta líquida homogênea, sem pedaços (tudo batidos e coados.),

Da restrição ao preparo da dieta líquida homogênea: existe grande dificuldade do ponto de vista nutricional no preparo desta dieta, que objetiva ofertar o aporte protéico adequado aos pacientes, principalmente para recuperação pós-operatória, visto que ao liquidificar e coar a carne ocorre uma perda na operação de peneiramento, que por sua vez converge no comprometimento da oferta nutricional ao paciente, e conseqüentemente levando ao prejuízo para sua recuperação.

Dentro desta análise crítica dever ser considerado ainda que a matéria protéica retida na operação de peneiramento e posteriormente descarta impõe alto custo na obtenção desta dieta líquida homogênea

Do estado da técnica em alimento nutricional complementar para pacientes/indivíduos com distúrbio na deglutição: são conhecidos no mercado, produtos que são apresentados como suplementos alimentícios, compostos de vitaminas e proteínas, especialmente proteínas sintéticas, que em uma análise crítica trazem em seu bojo alguns aspectos negativos de grande repercussão, dentre os quais se faz pertinente listar:

- Alto custo de obtenção;
- Restringe o consumo apenas às pessoas em

condição social privilegiada; e

- Restrição quanto à biodisponibilidade, inerente ao uso de proteínas sintéticas.

Em suma os suplementos nutricionais, quimicamente definidos, têm sido usados há algum tempo, com ótimos resultados orgânicos (STRATTON RJ. Summary of a systematic review on oral nutritional supplement use in the community. Proceedings of the Nutrition society. 2000; 59:469-476; VENEGAS E, SOTO A, CÓZAR MV, PEREIRA JL, ROMERO H, GARCIA-LUNA PP. Oral nutritional supplements. Are they useful? Nutr.Hosp.2000; 15 Suppl 1:49-57; MILNE AC, AVENELI A, POTTER J. Meta-Analysis: Protein and Energy Supplementation in Older People. Ann Intern Med. 2006; 144:37-48 e CAMPOS LN. Qual o impacto do uso de suplementos nutricionais orais na qualidade de vida do paciente? Extraído de <http://www.nutritotal.com.br>), mas, nem sempre acessíveis ao padrão sócio-econômico do paciente.

PROPOSTA DA INVENÇÃO: diante do exposto nos fundamentos da técnica o requerente idealizou uma inédita mistura protéica do extrato em pó associada ao colágeno, cuja utilização traz em seu bojo uma série de vantagens quando comparado com outras técnicas reveladas no estado da técnica, onde neste tópico será apresentada toda informação de natureza técnica que ancora a consolidação efetiva desta inédita mistura.

Do conceito das proteínas: apresentam um papel fundamental na reparação e construção dos tecidos, por ser o principal componente dos músculos, órgãos e glândulas. Além disto, participa da construção de cada célula muscular, tendão e ligamento além das enzimas, hormônios, e fluidos corporais, exceção à biliar e urina e constituem mais da metade do peso seco de muitos órgãos.

Dos problemas nutricionais de saúde pública: já em 1994, as condições relacionadas à oferta protéica são consideradas nos problemas nutricionais predominantes em saúde pública”, nas faixas etárias de pré-escolares até a adulta, sugerindo que “ao se recomendar a ingestão protéica de uma determinada mistura de alimentos sejam considerados os seguintes fatores: teor total de nitrogênio, quantidade de aminoácidos essenciais,

digestibilidade, peso total da mistura e a presença de outros nutrientes".(MARCHINI JS, RODRIGUES MMP, CUNHA SFC, FAUSTO MA, VANUCCHI H, DUTRA DE OLIVEIRA JE. Calculation for recommendations regarding protein intake: their application to children and adults taking Brazilian foods. Rev. Saúde Pública, n.28 (2), p.146-152, 1994).

Dos problemas nutricionais em situações clínicas; várias situações clínicas necessitam de um aporte aumentado de proteínas para manutenção de uma massa muscular metabolicamente ativa e diminuição dos danos causados por determinada doença. Como exemplo o requerente traz à luz as situações clínicas do câncer (cirurgias, quimioterapias e radioterapias), da esclerose lateral amiotrófica, do Alzheimer, do Parkinson, dos acidentes vasculares cerebrais, traumas múltiplos, megaesôfago chagásico, entre outras, que, na maioria das vezes, concorrem com a disfagia orofaríngea.

Dos distúrbios de deglutição: são distúrbios em que se restringe a capacidade do paciente de ingerir de modo seguro os alimentos, dentre eles, os que são fontes de proteínas, principalmente as de origem animal. Na maioria das vezes, as disfagias levam à insegurança deglutoria de consistências líquidas claras e sólidas, devendo o paciente permear as viscosidades caracterizadas pela ADA (American dietetic Association. National Dysphagia Diet: Standardization for Optimal Care. Washington: American dietetic Association, 47p. 2002) como néctar (51 a 350 cps), mel (351 a 1750 cps e pudim > 1751 cps), resultando na dificuldade de se conseguir preparações que atendam às necessidades de ingestão segura do paciente, que sejam bromatologicamente balanceadas e, ainda, ricas em proteínas.

Ainda dentro do escopo do presente entendimento do distúrbio de deglutição, se faz pertinente explicitar as cirurgias bariátricas e algumas das cirurgias gastrintestinais que levam à redução da ingestão protéica e à síndrome disabsortiva. (OLIVEIRA JS. Metropolitan Life Insurance Company. 2000 e BARROS SP, PAPINI-BERTO S, VAZ LMN. Papel das proteínas na disfagia e pós-cirurgia bariátrica. Nutrição: qualidade em alimentação. Ano 8, v.31, p.42-43, 2009).

Ainda dentro do grupo de pacientes, na verdade indivíduos passíveis de acometimento da síndrome de deglutição, apare-

cem com significativa importância o grupo de idosos, que constituem o segmento que mais cresce e representam 14,5 milhões da população brasileira (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE. Resultados preliminares do censo 2000.

5 Em particular para este grupo de indivíduos o problema relacionado à síndrome de deglutição esta diretamente relacionado com as mudanças na capacidade funcional dos tecidos e maior risco para desenvolvimento de doenças. Nesta condição a alimentação equilibrada torna-se fundamental para a manutenção e/ou recuperação da saúde deste grupo popu-
10 lacional.

Ao estudar o hábito alimentar e a ingestão de nutrientes de um grupo de idosos, (ABREU WC, FRANCESCHINI SCC, TINOCO ALA, PEREIRA CAS, SILVA MMS. Inadequação no consumo alimentar e fatores interferentes na ingestão energética de idosos matriculados no Programa Municipal da Terceira Idade de Viçosa (MG). Ver. Baiana de Saúde Pública, v.32, n.2, p.190-202, 2008.), verificaram uma ingestão protéica insuficiente para 79,3% dos indivíduos; ingestão calórica insuficiente para 92,2%, além de elevada inadequação no consumo de vitaminas C, A, B1, B2 e B6, ferro e cálcio.

20 Segundo estes autores a ingestão de proteínas foi afetada negativamente e, principalmente, pelo edentulismo, ou seja, pela ausência de dentes que os impede de mastigar alimentos como a carne, fonte de proteínas de alto valor biológico, além de ferro, zinco, cálcio, entre outros micronutrientes.

25 Em derradeiro, deve ser considerado o grupo de indivíduos que compreende crianças em idades pré-escolares e escolares, fases de pleno desenvolvimento do indivíduo, onde doses suficientes de proteínas, vitaminas e minerais, entre eles o ferro e o cálcio, serão essenciais para o crescimento e desenvolvimento adequado e cujas recomendações de ingestão
30 protéica variam conforme o teor de proteína, da quantidade de aminoácidos essenciais oferecidas e da digestibilidade da dieta (CASTRO TC, NOVAES JF, SILVA MR, COSTA NMB, FRANCESCHINI SCC, TINOCO ALA, LEAL PFG. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nu-

tricional de pré-escolares de creches municipais. Revista de Nutrição, v.18, nº3, p.1-10, 2005).

Da necessidade da dieta líquida: Ainda dentro do escopo do distúrbio de deglutição acima descrito, o mesmo se apresenta em situações de pós-operatórios de cirurgias buco-maxilares que requerem dieta líquida homogênea, normoprotéica ou hiperprotéica, com todos os alimentos batidos e coados, de modo a repousar o órgão operado, também serão beneficiadas com uma mistura protéica de alto valor biológico, palatável e de alta solubilidade.

Do preparo do alimento protéico: nas preparações das sopas, a grande dificuldade é em relação ao oferecimento das proteínas de carnes, pois, ao se bater e coar a preparação com carne em pedaços ou moída, a maior parte dela é perdida durante o processo de coagem, ficando retidas na peneira (PERES SPBA, ARENA EP, BURINI RC, SUGUIMOTO RM. Impacto da cirurgia ortognática e da conduta pós-operatória sobre o estado nutricional proteico-energético dos pacientes. Ortodontia, V. 31, P.8-16, 1998 e PERES SPBA, ARENA EP, BURINI RC, SUGUIMOTO RM. Uso de suplementos alimentares e estado nutricional de pacientes submetidos à cirurgia ortognática com bloqueio maxilo-mandibular. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, V.1, SÉRIE 1. P.21-28, 2006). Em adição, as fibras da carne danificam o equipamento liquidificador aumentando sua depreciação e, conseqüentemente, reduzindo sua vida útil.

Da mistura protéica de extrato em pó associada ao colágeno: trata-se de um mistura protéica em pó solúvel, desenvolvida com proteína solubilizada concentrada em pó, ou seja, é 100% de origem animal, sem acréscimo de temperos, estabilizantes, corantes, ou outro produto industrializado, caracterizada por:

- Ser rica em proteína animal, bovina, de alto valor biológico;
- Ser importante fonte de ferro;
- Apresentar baixo teor de gordura saturada ;
- Ser solúvel.

Fato relevante: a mistura protéica foi desen-

volvida a partir de “by-products” da linha de industrializados que utilizam cortes de músculos dianteiros e traseiros, resultado do abate e desossa de bovinos, processo este submetido a altos controles de qualidade e supervisão do Serviço de Inspeção Federal.

DESCRIÇÃO DETALHADA: este tópico da presente patente de invenção é apresentado com o objetivo de consolidar as características exclusivas da mistura protéica ora reivindicada, ou seja comprova que este é um produto rico em proteína animal de alto valor biológico, solúvel, fonte de ferro, com reduzido teor de gordura saturada e reduzido teor sódio, evidenciando ainda que apresenta boa palatabilidade, ratificando seu uso na dieta de pacientes com situações clínicas que permeiam com a disfagia orofaríngea; pós-operatórios buco-maxilares, das cirurgias bariátricas, em dos idosos e infantes.

Em adição deve ser explicitado que os resultados a serem apresentados no desenvolvimento deste tópico são fruto de aplicação de consagrada e amplamente dominada técnica de análise de composição bromatológica, revelando a composição bromatológica da mistura protéica.

Do valor calórico embarcado na mistura protéica: tem-se que para cada 100 gramas da mistura são encontradas as seguintes quantidades de calorias e macronutrientes:

Tabela 1. Calorias (kcal/100g) e macro-nutrientes (g/100g) de MP

Macronutriente	g/100g de Mistura
Calorias (kcal/100g)	335
Carboidratos Totais (g/100g)	3,25 (cálculo por diferença)
Lipídeos totais (g/100g)	1,6
Proteínas (g/100g) x 6,25	80,25

Da Relação quantidades de calorias totais da mistura protéica X necessidades diárias calorias do organismo: a quantidade de calorias totais diárias necessárias ao organismo humano diz respeito aos processos orgânicos que ele realiza em repouso, acrescidos de quantidade de

calorias que faça frente às necessidades de trabalho exterior. Estas necessidades são denominadas “requerimentos” revelados na Tabela 2 em quilocalorias (Kcal) por dia.

5 Tabela 2. Requerimentos médios de energia para diversas idades

Idade	Requerimentos
Lactentes de 7 a 12 meses	710 Kcal/dia
Crianças	
1 a 2 anos	1020 Kcal/dia
3 a 8 anos	1700 Kcal/dia
9 a 13 anos	2175 Kcal/dia
14 a 18 anos	2760 Kcal/dia
Adultos a partir de 18 anos	
Homens	3067 Kcal/dia
Mulher	2400 Kcal/dia

(Fonte: Food and Nutrition Board, 2002)

Fazendo o cruzamento entre a tabela .1 e a tabela .2 é possível chegar ao percentual de atendimento dos requerimentos de energia para cada classe de indivíduo, quando se tem como parâmetro o uso de 100 gramas da mistura protéica reivindicada, atendendo a 47,2% dos requerimentos de lactentes; 32,8% do requerimento de crianças de 1 – 2 anos, 19,7% dos requerimentos de crianças de 3 - 8 anos, 15,4% do requerimentos de crianças de 9-13 anos; 12,2% dos requerimentos de adolescentes de 14 – 18 anos; 10,9% dos requerimentos para adultos do gênero masculino e 14% dos requerimentos dos adultos do gênero feminino.

Da quantidade de gorduras saturadas presentes em 100g da mistura protéica: os cortes usados refletiram positivamente na quantidade de gordura na MP, o que favorecerá seu oferecimento para pacientes com restrição de gorduras saturadas.

Pertinente à ingestão excessiva de gorduras saturadas e colesterol, presentes nos alimentos de origem animal, é considerada fator de risco para doenças cardíacas, diabetes mellitus, aterosclerose, etc.

Por outro lado, estas gorduras possuem funções orgânicas de proteção de órgãos, produção de hormônios e ácidos biliares, entre outras. (NOVELLO D, FREITAS RJS de, QUINTILIANO DA. Teor de gordura e colesterol em carne suína, bovina e de frango. Nutrire, v.31, nº1). Entretanto, ainda existe um pensamento equivocado de que produtos de origem animal possuem grandes teores de gordura e colesterol, esquecendo-se dos avanços na área da Zootecnia, como o melhoramento genético e nutricional, que contribuem grandemente para uma inversão no perfil nutricional dos produtos cárneos, o que pôde ser verificado no presente estudo, aonde a quantidade de gordura total em 100g da mistura protéica foi pequena, onde esta afirmativa pode ser consolidada através da tabela .3, onde foram comparados os teores de lipídeos totais revelados para a mistura protéica, com os teores de lipídeos de outros produtos cárneos, de um estudo do Inmetro que utilizou, como no presente estudo, amostras de carnes processadas antes da determinação dos teores de gordura.

Tabela 3. Comparação da quantidade de gorduras saturadas presentes em 100g de produtos cárneos diversos e da MP

Produto (100g)	Quantidade gorduras totais (mg)
Contra-filé grelhado sem gordura*	2026,13
Lombo grelhado com gordura*	3304,03
Pernil grelhado sem gordura*	1666,26
Mistura Protéica em Pó	1600,00

(" Fonte: Inmetro)

Do valor biológico apresentado pela mistura protéica: as proteínas constituem o protoplasma vivo e participam dos processos vitais do organismo. São formadas por aminoácidos sendo que, os essenciais, são aqueles que devem advir diariamente da dieta ingerida, ressaltando que a Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição – SBAN, considera prudente limitar a oferta de proteínas de origem animal para 30-35% da ingestão total de proteínas (exceto para crianças menores de um ano), levando em conta o conteúdo de ácidos graxos saturados presentes nesses alimentos e seu

efeito aterogênico.(NOVELLO D, FREITAS RJS de, QUINTILIANO DA. Teor de gordura e colesterol em carne suína, bovina e de frango. Nutrire, v.31, nº1 . 25. INMETRO. Carnes Bovina e Suína: teor de gordura e colesterol em alimentos e MARTINS IS. Requerimentos de energia e nutrientes da população brasileira. Rev. Sapude Pública, v.13, suppl.1, São Paulo, Sept. P.1-14, 1979)

Para identificar este predicado foi aferido o perfil de aminoácidos que compõe a mistura protéica, o qual é traduzido em riqueza de proteína animal, cujo resultado é revelado na Tabela .4

Tabela 4. Perfil de aminoácidos revelado na mistura protéica

Aminoácidos	mg de aa/g de proteína
Ácido aspártico	3,82
Treonina	1,15
Serina	2,02
Ácido glutâmico	8,32
Prolina	7,93
Glicina	15,89
Alanina	5,80
Cistina	0,98
Valina	1,07
Metionina	0,17
Isoleucina	0,97
Leucina	1,96
Tirosina	0,60
Fenilalanina	1,19
Lisina	2,54
Amônia	0,75
Histidina	3,4
Arginina	4,68
Triptofano	ND

Em complemento se faz pertinente comparar a quantidade dos aminoácidos essenciais da mistura protéica, com os presen-

tes em alimentos, para qual foram eleitos o arroz, o feijão e carne bovina, comparação esta que visualizada através da Tabela 5

Tabela 5. Quantidade de aminoácidos essenciais presentes no arroz, feijão e na mistura protéica

Aminoácidos Essenciais (mg/100g)	Arroz Cozido	Feijão Cozido	Carne Bovina	Mistura Protéica
Isoleucina	85	242	1299	970
Leucina	163	428	2429	1960
Lisina	71	379	2531	2540
Metionina + Cistina	87	148	999	1150
Fenilalanina + Tirosina	112	442	2094	1790
Treonina	70	228	1270	1150
Triptofano	23	67	373	n/d
Valina	120	281	1469	1070

(Fonte *Bowes, 1989).

A leitura da tabela 5 confirma que a mistura protéica é evidentemente um produto com proteínas de alto valor biológico, solúvel que possa ser acrescentado a sopas, leites, vitaminados, etc. e, assim, oferecer aos indivíduos que não conseguem mastigar alimentos como a carne, um produto adequado às suas necessidades nutricionais.

Da quantidade de micronutrientes Cálcio, Ferro e Sódio presentes na mistura protéica: a oferta do Cálcio e do Ferro contribuirá como complementação às necessidades de qualquer situação clínica, em qualquer faixa etária a ser considerada. Por sua vez, existia grande preocupação com a quantidade de sódio de onde ficou definido que o mesmo não seria acrescentado para o preparo da mistura. Sendo assim, a quantidade existente é exclusivamente relacionada ao sódio contido na própria carne, que se concentrou com as técnicas de preparo da mistura protéica. Mesmo assim, são quantidades que não inviabilizam seu uso em pacientes com hipertensão ou outra patologia sódio-resistente, devendo apenas serem controladas. Para

consolidar a presença destes elementos é apresenta a Tabela .6

Tabela .6 Micronutrientes analisados

Micronutriente	mg/100g
Cálcio (mg/100g)	33,85
Ferro (mg/100g)	1,15
Sódio (mg/100g)	1701,5

A forma de realização da composição da mistura protéica bem como a presença de micronutrientes, aminoácidos essenciais, gorduras totais e valor calórico dos macro-nutrientes, descrita neste tópico de detalhamento do invento é fornecida apenas a título de exemplo. Alterações, modificações e variações podem ser realizadas para outras quaisquer formas de realização da mistura protéica por aqueles com habilidade na arte sem, no entanto divergir do objetivo revelado no pedido de patente, o qual é exclusivamente definido pelas reivindicações anexas.

Verifica-se pelo que foi descrito e ilustrado que a “MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO” ora reivindicado se enquadra às normas que regem a patente de invenção à luz da Lei de Propriedade Industrial, merecendo pelo que foi exposto e como consequência, o respectivo privilégio.

REIVINDICAÇÃO

1ª) “MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO”, especialmente indicado para indivíduos que apresentem algum grau de distúrbio na deglutição, sendo caracterizado por ser apresentada na forma de pó solúvel, composta de extrato em pó cuja composição é formada por macro-nutrientes como carboidratos totais, lipídios totais e proteínas, notadamente proteínas essenciais como ácido aspártico, Treonina, Serina, Ácido glutâmico, Prolina, Glicina, Alanina, Cistina, Valina, Metionina, Isoleucina, Leucina, Tirosina, Fenilalanina, Lisina, Amônia, Histidina, Arginina e Triptofano e micro-nutrientes, como Cálcio, Ferro e Sódio e gordura saturada;

2ª) “MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO”, de acordo com a reivindicação 1, onde a extrato em pó é caracterizada por ser oriunda de “by – products” de cortes de músculos dianteiros e traseiros (recortes de carne bovina) dos industrializados, sem acréscimo de temperos, estabilizantes, corantes, ou outro produto industrializado,

3ª) “MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO”, de acordo com a reivindicação 2, onde os recortes da parte dianteira e traseira de carne bovina é caracterizada por ser fruto de subprodutos do abate e desossa de bovinos;

4ª) “MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO”, de acordo com a reivindicação 1, onde em uma forma de realização a mistura protéica para cada medida de 100 gramas caracterizada por apresentar valor calórico de 335 Calorias kcal; 3,25 g de Carboidratos totais; 1,6g de lipídios totais e 80,25g de Proteínas (g/100g) x 6,25;

5ª) “MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO”, de acordo com a reivindicação 2, onde o valor calórico de 335 Calorias kcal/100g de mistura é caracterizado por suprir 47,2% dos requerimentos de lactentes; 32,8% do requerimento de crianças de 1 – 2 anos, 19,7% dos requerimentos de crianças de 3 - 8 anos, 15,4% do requerimentos de crianças de 9-13 anos; 12,2% dos requerimentos de adolescentes de 14 – 18 anos; 10,9% dos requerimentos para adultos do gênero masculino e 14% dos requerimentos dos adultos do gênero feminino;

6ª) “MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO”, de acordo

com a reivindicação 1, onde em uma forma de realização a mistura protéica para cada medida de 100 gramas é caracterizada por apresentar aminoácidos essenciais nas concentrações em mg de aminoácido/ grama de proteína: 3,82mg de ácido aspártico, 1,15mg de Treonina, 2,02mg de Serina, 8,32mg de

5 Ácido glutâmico, 7,93mg de Prolina, 15,89mg de Glicina, 5,80 mg Alanina, 0,98 mg de Cistina, 1,07 mg de Valina, 0,17mg de Metionina, 0,97mg de Isoleucina, 1,96mg de Leucina, 0,60mg de Tirosina, 1,19mg de Fenilalanina, 2,54mg de Lisina, 0,75mg de Amônia, 3,4mg de Histidina, 4,68 mg de Arginina

7ª) “MISTURA PROTÉICA DE CARNE EM PÓ E COLÁGENO”, de acordo

10 com a reivindicação 1, onde em uma forma de realização a mistura protéica para cada medida de 100 gramas é caracterizada por apresentar micro-nutrientes, nas concentrações 33,85mg de Cálcio, 1,15mg de Ferro e 1701,5 mg de Sódio;

8ª) “MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO”, de acordo

15 com a reivindicação 1, onde em uma forma de realização a mistura protéica para cada medida de 100 gramas é caracterizada por apresentar reduzida quantidade de gordura saturada da ordem de 1.600 mg; e

9ª) “MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO”, de acordo com todas as reivindicações anteriores, onde a mistura protéica é caracterizada

20 por ser aplicável a toda sorte de alimento em estado líquido e pastoso, garantindo grande palatabilidade.

RESUMO

"MISTURA PROTÉICA DE EXTRATO EM PÓ E COLÁGENO", representado por uma solução inventiva que encontra como campo de aplicação o universo de pacientes/indivíduos que tragam consigo algum grau de distúrbio na degluti-

5 ção, sendo esta solução na forma de uma mistura protéica, notadamente extra-
to em pó associada ao colágeno, apresentada na forma de suplementos ali-
mentícios, dietas enterais e parenterais, fortificação, dentre outras, onde dita
mistura traz em seu bojo baixo custo industrial, que por sua vez garante um
preço final ao consumidor competitivo, podendo assim ser um produto acessí-

10 vel a toda sorte de indivíduos de qualquer classe social, especialmente objeti-
vando atender às necessidades de nutrição de paciente classes menos abas-
tadas, sendo que em derradeiro do ponto técnico, este inédito nutriente de ori-
gem animal traz em seu bojo a presença de proteínas naturais e a seu reboque
todas as vantagens agregadas às mesmas, convergindo assim para benefícios

15 diretos à saúde de seus consumidores, sendo que para tal dita mistura é apre-
sentada em formulação balanceada que compreende como componentes a
proteína animal solubilizada concentrada em pó e solúvel conservada com to-
dos os aminoácidos essenciais e de gordura saturada sendo que esta mistura é
ainda fonte de ferro. Em suma, se trata de uma mistura provida de proteína

20 animal de alto valor biológico, economicamente acessível e que pode ainda ser
acrescentado às preparações de natureza alimentar, comumente utilizadas por
pacientes, de modo a enriquecê-las, suprimindo as necessidades de proteínas de
alto valor biológico que demandam os pacientes.