



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

(21) **PI0901421-7 A2**



(22) Data de Depósito: 30/04/2009
(43) **Data da Publicação: 26/01/2010**
(RPI 2038)

(51) Int.Cl.:
A23G 9/48 (2010.01)
A23G 1/32 (2010.01)
A23G 1/54 (2010.01)

(54) Título: **PRODUTO DE CONFEITARIA
CONGELADO**

(30) Prioridade Unionista: 14/05/2008 EP 08156161

(73) Titular(es): UNILEVER N.V

(72) Inventor(es): ANDREW HODDLE, KRASSIMIR PETKOV
VELIKOV, MARK JOHN BERRY, MICHAEL WILLIAM PLEASANTS,
REGINA BEATE GISELA NICOL

(57) Resumo: PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO. Um produto de confeitaria congelado que é dotado de um efeito relaxante quando consumidos é proporcionado, o produto compreendendo uma composição congelada e uma composição de chocolate ou uma composição de análogo de chocolate que compreende sólidos de cacau não graxos. O produto compreende pelo menos 0,01 % em peso ácido γ -amino butírico (GABA) e no máximo 0,05 % em peso de teobromina.



“PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO”

CAMPO TÉCNICO DA INVENÇÃO

A presente invenção se refere a produtos de confeitaria congelados, em particular a produtos de confeitaria congelados que são dotados de um efeito relaxante quando consumidos.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

10 Acredita-se que chocolate e produtos de chocolate aumentem o estado de ânimo. Parte da razão pode ser o sabor agradável que pode ajudar o consumidor a se sentir feliz. Adicionalmente, o chocolate contém substâncias as quais, quando consumidas em quantidade suficiente, são psicofarmacologicamente ativas (Smit et al., *Psychopharmacology* 2004, 176, pp 412 - 419). As referidas substâncias incluem teobromina, cafeína e ácido γ -amino butírico (GABA). Teobromina e cafeína são em geral consideradas ser estimulantes.

15 Seria atraente para diversos consumidores comer chocolate para melhorar seu humor em vez de, por exemplo, tomar medicamentos prescritos. Entretanto, os níveis de substâncias psico-ativas no chocolate são em geral muito baixos para serem dotadas de um efeito substancial nos estados de humor. Tipicamente, massa de cacau compreende aproximadamente 1 % em peso de teobromina, 0,05% de GABA e 0,1% de cafeína.

20 JP 2005 / 348656 descreve um alimento ou bebida, em particular chocolate ou cacau, dotado de um efeito relaxante. O produto contém níveis elevados de GABA. No entanto, há ainda uma necessidade de produtos alimentícios aprimorados com propriedades de melhora de humor, e em particular efeitos relaxantes aprimorados.

BREVE DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Sorvete mostrou ser dotado de um efeito no córtex orbitofrontal, uma parte do cérebro que é conhecida ativar quando as pessoas estão bem

consigo mesmas (ver, por exemplo, "The Guardian", 29 de abril de 2005). A combinação de chocolate e sorvete é, portanto um meio especialmente adequado para proporcionar um produto alimentício relaxante. Assim, em um primeiro aspecto, a presente invenção proporciona um produto de confeitaria congelado compreendendo uma composição congelada e uma composição de chocolate ou uma composição de análogo de chocolate, onde o chocolate ou composição de análogo de chocolate compreende sólidos de cacau não graxos, caracterizados pelo fato de que o produto compreende pelo menos 0,01 % em peso de ácido γ -amino butírico (GABA) e no máximo 0,05 % em peso de teobromina.

Preferivelmente a composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate compreende pelo menos 2,0 % em peso sólidos de cacau não graxos, mais preferivelmente pelo menos 5,0 % em peso, ainda mais preferivelmente pelo menos 10,0 ou 15,0 % em peso, especialmente preferido pelo menos 20,0 % em peso de sólidos de cacau não graxos.

Preferivelmente o produto compreende pelo menos 0,02, mais preferivelmente pelo menos 0,05, especialmente preferido pelo menos 0,1 % em peso de GABA.

Preferivelmente o produto compreende no máximo 2,0, mais preferivelmente no máximo 1,0, especialmente preferido no máximo 0,5 % em peso de GABA.

Preferivelmente o produto compreende no máximo 0,01 % em peso de teobromina, mais preferivelmente no máximo 0,005 % em peso, especialmente preferido menos de 0,001% em peso.

Preferivelmente o produto compreende no máximo 0,01 % em peso de cafeína.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Todos os percentuais, a não ser que determinado o contrário, se

referem ao percentual em peso, com exceção dos percentuais citados me relação a excessos.

COMPOSIÇÃO CONGELADA

A composição congelada é preferivelmente sorvete, sorvete de
5 fruta, sorvete com leite, iogurte congelado ou gelo aromatizado. Sorvete
tipicamente contém gordura, sólidos lácteos não graxos (dos quais cerca de um
terço é proteína do leite e cerca da metade é lactose) e açúcares, junto com
outros ingredientes menores tais como estabilizadores, emulsificantes,
colorantes e aromatizantes. Gelo aromatizado tipicamente contém açúcares
10 junto com estabilizadores, colorantes e aromatizantes.

As composições congeladas da invenção podem compreender
gordura. Em uma modalidade preferida da invenção, a composição congelada
é dotada de um teor de gordura de pelo menos 2%, preferivelmente pelo
menos 4%, mais preferivelmente pelo menos 7%; e no máximo 20%,
15 preferivelmente no máximo 15%, mais preferivelmente no máximo 12%.
Gorduras adequadas incluem, mas não são limitadas a gordura láctea, óleo de
coco, óleo de palma e óleo de girassol.

Composições congeladas da invenção podem também
compreender proteína, preferivelmente proteína do leite. Fontes adequadas de
20 proteína do leite incluem leite, leite concentrado, pós de leite, soro do leite, pós
de soro do leite e concentrados/isolados de proteína de soro do leite. De modo
a ajudar na emulsificação e/ou aeração durante a fabricação da composição
congelada é preferível que o teor protéico seja maior do que 3% em peso da
composição congelada. De modo a evitar que a textura da composição se torne
25 com sabor de giz, é também preferível que o teor protéico seja menos de 8%
em peso da composição congelada. Ademais, acredita-se que o leite em geral
ajude no relaxamento. Por exemplo, acredita-se que o hábito de se consumir
uma bebida de leite tarde da noite ajude a dormir. Há compostos no leite que

poderiam ser responsáveis pelo referido efeito, notavelmente a alfa-lactalbumina. A alfa-lactalbumina é uma proteína que é especialmente rica em triptofano, um amino ácido essencial (isto é, o mesmo não pode ser sintetizado por seres humanos e é portanto necessário na dieta). O triptofano funciona
5 como um precursor bioquímico para serotonina (um neurotransmissor). Por sua vez, a serotonina desempenha um papel na modulação do humor e do sono. Adicionalmente, o hormônio melatonina está presente no leite. A melatonina regula o ciclo circadiano (o "relógio biológico" de 24 horas).

As composições congeladas da invenção podem também
10 compreender um emulsificante, tal como mono- e di-glicerídeos de ácidos graxos saturados ou insaturados, lecitina e gema de ovo. A composição congelada pode também compreender um estabilizador, tal como goma de alfarroba, goma guar, agar, alginatos, carragenano, pectina, carbóximetil
15 celulose, celulose microcristalina, dextrano e xantano. Preferivelmente o emulsificante e estabilizador são cada um dos quais presentes a um nível de 0,05 a 1% em peso da composição congelada.

Ademais, a composição congelada pode conter aromatizante e/ou colorante. Pedacos de nozes, gengibre, biscoito, frutas, purê de frutas e similar podem também ser incluídos.

20 A composição congelada pode ser aerada ou não aerada. Por não aerada se quer dizer um excesso de menos de 20%, preferivelmente menos de 10%. Uma composição congelada não aerada não é submetida a etapas deliberadas tais como bater para aumentar o teor de gás. No entanto, será observado que durante a preparação de composições congeladas não
25 aeradas, baixos níveis de gás, tais como ar, podem ser incorporados no produto.

Composições congeladas aeradas são dotadas de um excesso de mais de 20%, preferivelmente mais de 50%, mais preferivelmente mais de

75%. Preferivelmente a composição congelada é dotada de um excesso de menos de 200%, mais preferivelmente menos de 150%, especialmente preferido menos de 120%. Excesso é definido pela equação a seguir e é medida em pressão atmosférica

$$\text{excesso \%} = \frac{\text{densidade da mistura} - \text{densidade do confeito congelado}}{\text{densidade do confeito congelado}} \times 100$$

CHOCOLATE / COMPOSIÇÃO DE ANÁLOGOS DE CHOCOLATE

O termo "chocolate" como usado aqui inclui chocolate escuro e chocolate ao leite. O termo "análogo de chocolate" quer dizer composições de confeitaria com base em gordura tal como chocolate produzida com gorduras diferentes de manteiga de cacau (por exemplo, equivalentes de manteiga de cacau, óleo de coco ou outros óleos vegetais). Os referidos análogos de chocolate são algumas vezes conhecidos como "coberturas". Análogos de chocolate não precisam se conformar às definições padronizadas de chocolate as quais são usadas em diversos países.

Chocolate e análogos de chocolate usados na presente invenção contêm sólidos de cacau não graxos (por exemplo, a partir de pó de cacau, massa de cacau etc.). O chocolate mais comumente se apresenta nas variedades de escuro e ao leite, com os sólidos de cacau não graxos contribuindo para a coloração marrom. Adultos em geral preferem chocolate ao leite ou escuro; de fato, os produtos de chocolate que contêm níveis bastante elevados de sólidos de cacau são cada vez mais populares entre os consumidores. Chocolate branco, que não contêm sólidos de cacau não graxos, está fora do âmbito da presente invenção.

Sólidos de cacau não graxos contêm teobromina e cafeína. Conseqüentemente chocolates / análogos de chocolate que contêm sólidos de cacau não graxos também contêm teobromina e cafeína. Embora de acordo

com JP 2005 / 348656 a teobromina é dita proporcionar um efeito de relaxamento sinérgico quando presente em combinação com a GABA, nenhuma evidência disto é proporcionada. De fato, o efeito relaxante da GABA pode ser cancelado pelo efeito estimulatório da teobromina. Sem intenção de
5 estar limitado a uma teoria, os presentes inventores acreditam que para otimizar o efeito relaxante, um produto deve de fato ser dotado de alto teor de GABA e baixo teor de teobromina, e preferivelmente também baixo teor de cafeína. Chocolates e análogos de chocolate livres de teobromina e livres de cafeína podem ser obtidos pelo uso de uma fonte de sólidos de cacau não
10 graxos a partir dos quais a teobromina e / ou cafeína foram removidas. Um processo para a de-teobrominação de produtos de cacau é descrita em GB 2 185 376.

Em organismos, GABA é sintetizado pela decarboxilação do ácido L-glutâmico catalisado pela enzima glutamato decarboxilase. GABA é
15 comercialmente oferecida como um suplemento nutricional a partir de diversos fornecedores. Composições de chocolate as quais contêm GABA podem ser produzidas ao simplesmente misturar GABA na composição (por exemplo, no chocolate fundido). Preferivelmente, o chocolate ou análogo de chocolate contém pelo menos 75%, mais preferivelmente pelo menos 90% da GABA que
20 está presente no produto.

A composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate pode também contêm sólidos de leite, açúcar ou outros adoçantes e aromatizantes. Em uma modalidade, a composição de chocolate ou
composição de análogo de chocolate contém sólidos lácteos não graxos em
25 uma quantidade de pelo menos 5 % em peso, preferivelmente pelo menos 10 % em peso.

A composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate pode ser em qualquer forma adequada, tal como um revestimento

em uma composição congelada, como pedaços (inclusões) localizadas dentro da composição congelada, um tempero, por exemplo, como uma onda ou remoinho em uma composição congelada ou simplesmente na forma de um aromatizante misturado na composição congelada.

5 A presente invenção será agora descrita adicionalmente com referência aos exemplos a seguir não limitantes.

EXEMPLO 1: REMOÇÃO DA TEOBROMINA E CAFEÍNA DO PÓ DE CACAU

Pó de cacau contendo quantidades reduzidas de teobromina e cafeína foi preparado como a seguir.

10 Primeiro, o teor de gordura foi determinado ao remover a gordura a partir de um pó de cacau padrão (o qual tipicamente contém 15% de gordura) ao extrair com éter de petróleo. Isto ocorre pelo fato de que a determinação de teobromina e cafeína por HPLC deve ser realizada em um pó de cacau completamente desprovido de gordura. A extração por éter de petróleo não
15 remove teobromina ou cafeína. As quantidades de teobromina e cafeína no pó de cacau desprovido de gordura foram determinadas por análise de HPLC ser 22 mg/g e 1,5 mg/g respectivamente.

Teobromina e cafeína foram então removidas de outra amostra do mesmo lote de pó de cacau por extração Soxhiet com etanol. Um frasco de
20 fundo arredondado de 500 mL foi carregado com aproximadamente 250 - 300 mL de etanol (96% Analar grade, BDH) e disposto em um aquecedor de isomanto termostático dentro de um compartimento vaporizador. O extrator Soxhiet (Quickfit EX5/55 34/35) foi conectado diretamente no frasco de fundo arredondado e um condensador (condensador de mola de 300 mm Quickfit
25 34/35) foi conectado na parte superior do extrator. O aparelho foi preso no lugar e o condensador foi conectado ao fornecimento de água fria.

Uma proveta de vidro de 50 mL foi disposta em uma balança analítica de 4 decimais e zerada. Dois filtros de papel limpos (Whatman No1,

110 mm de diâmetro) e um dedal de extração limpo (dedal de extração de celulose de espessura única Whatman 25 mm x 100 mm) foram dispostos dentro da proveta de vidro e a massa foi registrada (isto é, dedal + papéis). Aproximadamente 8,0 g do pó de cacau (15% de gordura) foram pesadas no dedal de extração e a massa total do dedal, papéis de filtro e pó foi registrada. Para garantir que o pó de cacau não poderia ser lavado de cima do dedal durante a extração, os dois filtros de papel foram dobrados à metade por 3 vezes (separadamente) para produzir um formato plano triangular. Ao se abrir uma das dobras internas um plugue em forma de cone foi produzido. O mesmo foi inserido no dedal para vedar o pó no tubo de extração. Isto foi repetido com o Segundo filtro de papel. O condensador foi removido do aparelho Soxhlet e o dedal de extração vedado disposto na câmara de extração. O aparelho foi então revedado e o isomanto foi ativado completamente. Uma vez que o etanol iniciou a ebulição e o condensado foi refluído para dentro da Câmara de extração Soxhlet, o ajuste de força foi reduzido até que o controle termostático foi alcançado. O sistema foi checado para se garantir que não havia vazamento das juntas de conexão e então o aparelho foi isolado com folha de alumínio em torno da metade de tipo do frasco de fundo arredondado para ajudar a acelerar o processo de refluxo. A extração foi permitida prosseguir por 7 horas, após o que o isomanto foi desligado; o isolamento removido e o extrator deixado esfriar por aproximadamente 30 minutos.

Uma vez frio, o condensador foi removido do extrator e o dedal recuperado usando tesouras e disposto em uma proveta de 50 mL limpa. O dedal extraído foi mantido durante a noite em um recipiente vaporizador para permitir que a maior parte do etanol evaporasse. Após o dedal extraído ter seco durante a noite o recipiente e o dedal foram dispostos em um forno a vácuo e secos por 3 horas a 40°C e sob vácuo. Uma vez seco, o dedal foi disposto em um dessecador para esfriar a temperatura ambiente antes da pesagem final.

Após a pesagem, os filtros de papel foram removidos e os conteúdos do dedal transferidos a um almofariz limpo e triturados a um pó fino com um pilão.

A extração de etanol remove a gordura assim como a teobromina e a cafeína. A quantidade de gordura removida foi determinada ao pesar a amostra antes e após a extração de modo a calcular a quantidade relativa da amostra usada quando se realiza a análise. (A gordura constitui aproximadamente 85% do material removido por extração por etanol).

A análise dos teores de teobromina e cafeína foi realizada por HPLC como antes. O nível de teobromina foi observado ser 4,89 mg/g (isto é, 22% do valor original); e o nível de cafeína foi observado ser menos de 0,1 mg/g (isto é, menos de 7% do valor original).

EXEMPLO 2

Um chocolate branco adequado para revestimento de sorvetes foi preparado de acordo com a formulação mostrada na Tabela 1. O chocolate foi aquecido a em torno de 45°C.

TABELA 1

Ingrediente	Quantidade (% em peso)
Sucrose	42
Manteiga de cacau	35
Leite em pó integral	22
Emulsificantes	1,0
Baunilha	0,1
GABA (obtida da Sigma)	0,39

Pó de cacau de-teobrominado, desprovido de gordura (preparado no exemplo 1) foi misturado no chocolate fundido em duas proporções (2% e 10%) para produzir dois chocolates marrons diferentes. Os teores de

composições e GABA / teobromina / cafeína são oferecidos na Tabela 2.

TABELA 2

Ingrediente (% em peso)	Chocolate A	Chocolate B
Chocolate branco (da Tabela 1)	90	98
Pó de cacau (do Exemplo 1)	10	2

Produtos de sorvete no palito revestidos foram produzidos usando cada um dos referidos chocolates como a seguir. O sorvete (a uma temperatura de -18°C) foi sustentado por um palito e imerso no chocolate fundido (a 45°C) para formar um revestimento. A proporção de revestimento para sorvete foi 12,5 g de revestimento em 34,5 g de sorvete em cada caso. O produto A continha 6,1 mg de teobromina e 44 mg de GABA em 47 g de produto. O produto B continha 1,2 mg de teobromina e 48 mg de GABA em 47 g de produto. As referidas quantidades são expressas como percentuais em peso (com base no produto) na Tabela 3.

TABELA 3

Quantidade (% em peso)	Produto A	Produto B
GABA	0,094	0,10
Teobromina	0,013	0,0026
Cafeína	< 0,0003	< 0,00006

Produtos adicionais foram produzidos ao se solidificar os chocolates, fracionar os mesmos em pequenos pedaços e misturar os mesmos no sorvete como inclusões a uma proporção de 25 g de inclusões em 69 g de sorvete.

EXEMPLO 3

De modo a reduzir o teor de teobromina e cafeína de pó de cacau ainda mais, a extração aquecida descrita no exemplo 1 foi realizada por mais dois períodos de sete horas, isto é, um tempo total de extração de 21 horas. As

quantidades de cafeína e teobromina foram determinadas como antes. O teor de teobromina foi observado ser 0,9 mg/g (isto é, menos de 3% do valor de partida original do pó de cacau padrão) e o teor de cafeína foi 0,039 mg/g (isto é, menos de 4% do valor de partida original do pó de cacau padrão).

5

EXEMPLO 4

Chocolates foram produzidos usando o pó de cacau do exemplo 3 de acordo com as receitas na tabela 4. O chocolate C é um chocolate ao leite, enquanto que D, E e F são chocolates simples (escuro), contendo 60%, 65% e 80% de sólidos de cacau (isto é, sólidos de cacau não graxos + manteiga de cacau) respectivamente.

10

TABELA 4

Ingrediente (% em peso)	C	D	E	F
Pó de cacau (do Exemplo 3)	3	15	20	35
Açúcar	36,5	39,5	34,5	19,5
Manteiga de cacau	40	45	45	45
Lecitina	0,3	0,3	0,3	0,3
Leite em pó desnatado	15	-	-	-
Óleo de manteiga	5	-	-	-
GABA (obtida da Fagron B.V.)	0,2	0,2	0,2	0,2

15

Produtos de sorvete revestidos foram produzidos como descrito no exemplo 2 usando cada um dos referidos chocolates. Pequenos picolés de sorvete, cada um dos quais pesando 20 g foram revestidos com 8 g de chocolates C, D e E. Um picolé de sorvete de 18 g foi revestido com 8 g de chocolate F. As quantidades de GABA, teobromina e cafeína nos referidos produtos (expressas como percentuais em peso com base no produto) são oferecidas na Tabela 5.

TABELA 5

Ingrediente (% em peso)	A	B	c	D
GABA	0,058	0,058	0,058	0,062
Teobromina	0,00077	0,0040	0,0052	0,00098
Cafeína	0,000033	0,00017	0,00022	0,00042

As diversas características e modalidades da presente invenção, referidas nas seções individuais acima se aplicam, como apropriado, a outras seções com as mudanças necessárias. Conseqüentemente as características especificadas em uma seção podem ser combinadas com as características especificadas em outras seções, como apropriado. Embora a invenção tenha sido descrita em relação às modalidades específicas, deve ser entendido que a invenção como reivindicada não deve ser indevidamente limitada às referidas modalidades específicas. De fato, diversas modificações dos modos descritos de realizar a invenção que são aparentes para aqueles versados na técnica nos campos relevantes pretendem estar inseridos no âmbito das reivindicações a seguir.

REIVINDICAÇÕES

1. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, compreendendo uma composição congelada e uma composição de chocolate ou uma composição de análogo de chocolate, em que o chocolate ou
5 composição de análogo de chocolate compreende sólidos de cacau não graxos, caracterizado pelo fato de que o produto compreende pelo menos 0,01 % em peso ácido γ -amino butírico (GABA) e no máximo 0,05 % em peso de teobromina.

2. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo
10 com a reivindicação 1, em que a composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate compreende pelo menos 2,0 % em peso sólidos de cacau não graxos.

3. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo
15 com a reivindicação 1, em que a composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate compreende pelo menos 5,0 % em peso sólidos de cacau não graxos.

4. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo
20 com a reivindicação 1, em que a composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate compreende pelo menos 10,0 % em peso sólidos de cacau não graxos.

5. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo
com a reivindicação 1, em que a composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate compreende pelo menos 15,0 % em peso sólidos de
cacau não graxos.

25 6. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo
com a reivindicação 1, em que a composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate compreende pelo menos 20,0 % em peso sólidos de
cacau não graxos.

7. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, que compreende de 0,02 a 2.0 % em peso de GABA.

5 8. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, que compreende no máximo 0,01 % em peso de teobromina.

9. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo com a reivindicação 8, que compreende menos de 0,001 % em peso de teobromina.

10 10. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, que compreende no máximo 0,01 % em peso de cafeína.

11. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, em que pelo menos 75% de GABA está presente na composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate.

12. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, em que a composição de chocolate ou composição de análogo de chocolate compreende pelo menos 5 % em peso de sólidos lácteos não graxos.

13. PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 12, em que a composição de chocolate ou uma composição de análogo de chocolate é na forma de um revestimento em uma composição congelada e / ou inclusões localizadas dentro da composição congelada e / ou uma onda ou remoinho de tempero em uma composição congelada.

RESUMO**“PRODUTO DE CONFEITARIA CONGELADO”**

Um produto de confeitaria congelado que é dotado de um efeito relaxante quando consumidos é proporcionado, o produto compreendendo uma
5 composição congelada e uma composição de chocolate ou uma composição de análogo de chocolate que compreende sólidos de cacau não graxos. O produto compreende pelo menos 0,01 % em peso ácido γ -amino butírico (GABA) e no máximo 0,05 % em peso de teobromina.