



\*PI 05207401\*  
\*PI 05207401\*

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

## CARTA PATENTE Nº PI 0520740-1

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0520740-1

(22) Data do Depósito: 30/12/2005

(43) Data da Publicação do Pedido: 12/07/2007

(51) Classificação Internacional: A23L 1/236

(54) Título: COMPOSIÇÃO DE BEBIDA ENCHIDA A FRIO E BEBIDA CARBONATADA DE VIDA DE PRATELEIRA ESTÁVEL ENCHIDA A FRIO QUE A COMPREENDE

(73) Titular: PEPSICO, INC.. Endereço: 700 Anderson Hill Road, Purchase, New York 10577, Estados Unidos da América (US).

(72) Inventor: HELEN AKINRULI; CYNTHIA CLARK; RAMA GADIRAJU

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 30/12/2005, observadas as condições legais.

Expedida em: 23 de Junho de 2015.

Assinado digitalmente por:

**Júlio César Castelo Branco Reis Moreira**  
Diretor de Patentes



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**COMPOSIÇÃO DE BEBIDA ENCHIDA A FRIO E BEBIDA CARBONATADA DE VIDA DE PRATELEIRA ESTÁVEL ENCHIDA A FRIO QUE A COMPREENDE**".

Campo Técnico

[001] A invenção refere-se a bebidas. Mais particularmente, a presente invenção refere-se a bebidas de baixa caloria, de vida de prateleira estável que contêm suco de fruta.

Antecedentes da Invenção

[002] Bebidas à base de suco tipicamente têm teor alto de caloria. Uma necessidade existe por uma bebida do tipo à base de suco que tem calorias reduzidas com gosto bom e gosto residual de adoçante reduzido comparadas às bebidas de dieta.

[003] Meramente diluindo suco reduz o sabor, sensação bucal, e o valor nutricional embora reduzindo as calorias. Uma necessidade existe por uma bebida à base de suco diluta que tem bom sabor, sensação bucal, e valor nutricional com calorias reduzidas.

[004] Uma necessidade também existe por uma tal bebida que é de vida de prateleira estável sem requerer purificação em retorta, processamento asséptico ou pasteurização de túnel e empacotamento caros. Uma necessidade também existe por uma bebida que deveria ser de vida de prateleira estável durante períodos estendidos de tempo sem armazenamento refrigerado e que possa ser enchida a frio.

Sumário da Invenção

[005] De acordo com um aspecto da invenção, é fornecida uma composição de bebida. A bebida de acordo com a invenção pode ser de vida de prateleira estável durante períodos estendidos de tempo sem refrigeração ao mesmo tempo mantendo um sabor e aparência bons, contém cerca de 8% a 12% de suco por volume, tem calorias reduzidas e pode conter um adoçante ou adoçantes artificial(is) mas

[006] Em uma modalidade, a composição de bebida tem pelo menos um adoçante nutritivo e acessulfamo de potássio e aspartame. O acessulfamo de potássio e aspartame tipicamente estão presentes em uma razão de doçura de sacarose equivalente de acessulfamo de potássio para aspartame de cerca de 0,35 a cerca de 0,70 e preferivelmente na faixa de cerca de 0,45 a cerca de 0,55. A composição de bebida contém cerca de 8% a cerca de 12% de suco por volume da composição total e tem um teor de caloria de cerca de 25 a cerca de 70, e o mais preferivelmente cerca de 40 a cerca de 55, calorias por 226,8 g (8 onças) da composição de bebida.

[007] Em uma modalidade preferida, a razão de doçura de sacarose equivalente de acessulfamo de potássio para aspartame é de cerca de 0,45 a cerca de 0,55. Preferivelmente a razão de doçura de sacarose equivalente de acessulfamo de potássio e aspartame para a doçura total presente na composição é de cerca de 0,27 a cerca de 0,60 e mais preferivelmente de cerca de 0,35 a cerca de 0,45. As duas razões de doçura asseguram que a percepção de doçura da bebida não varie significativamente com o passar do tempo embora a concentração de aspartame diminua devido à hidrólise em um ambiente morno, ácido. Além disso, a bebida não tem maus-sabores acentuados de adoçantes não-nutritivos.

[008] Em outra modalidade, o adoçante nutritivo é selecionado do grupo que consiste em açúcar invertido, sacarose, frutose, glicose e combinações dos mesmos, preferivelmente xarope de milho de frutose alta. A composição de bebida pode incluir um suco selecionado de suco de pêra, suco de uva, suco de amora, suco de framboesa, suco de laranja, suco de toronja, suco de romã, suco de mirtilo e combinações dos mesmos.

[009] Sabores artificiais ou adicionados que são componentes não à base de suco podem ser fornecidos ao gosto de suco de fruta

desejado.

[0010] Se desejado, a bebida pode adicionalmente conter vitaminas, tipicamente selecionadas de um ou mais de ácido ascórbico, vitamina B<sub>3</sub>, vitamina B<sub>6</sub> e vitamina B<sub>12</sub>. Suplementação da bebida assegura que a bebida seja nutritiva apesar de seu baixo teor de suco.

[0011] Tipicamente, a bebida tem um pH de menos que cerca de 3,5, mais preferivelmente cerca de 3,2 ou menos. A composição de bebida pode conter ácido cítrico, ácido fosfórico e citrato de sódio.

[0012] Em outra modalidade, a composição de bebida contém um sistema de conservante selecionado do grupo que consiste em sorbato, benzoato, EDTA e polifosfato. Preferivelmente, a composição de bebida contém de cerca de 800 a cerca de 1200 ppm de polifosfato, de cerca de 0,01% a cerca de 0,02% de sorbato e 0,01% a cerca de 0,02% de benzoato, tudo em peso da composição total e de cerca de 10 ppm a cerca de 40 ppm de EDTA. Preferivelmente, a bebida contém água tendo uma dureza de menos que cerca de 25 ppm como carbonato de cálcio. Como resultado do sistema de conservante preferido, a bebida tem uma vida de prateleira longa livre de degradação microbiana sem maus-sabores dos conservantes. Além disso, as bebidas preservadas de acordo com a invenção podem ser enchidas a frio.

[0013] Em outra modalidade, a composição de bebida da reivindicação 1 também compreende de cerca de 1,5 a cerca de 3,5, e mais particularmente, de cerca de 1,9 a cerca de 2,6 volumes de CO<sub>2</sub> por volume de bebida.

[0014] De acordo com outro aspecto da invenção, uma composição de bebida é fornecida. A bebida inclui água, pelo menos um adoçante nutritivo, e pelo menos um adoçante não-nutritivo. A bebida também contém cerca de 8% a cerca de 12% de suco por volume. A bebida tem cerca de 25 a cerca de 70 calorias por porção de 226,8 g (8 onças). A razão de doçura de sacarose equivalente do pelo menos

um adoçante não-nutritivo para todos os adoçantes totais é de cerca de 0,27 a cerca de 0,60 e mais preferivelmente de cerca de 0,35 a cerca de 0,45.

[0015] Em uma modalidade, os adoçantes totais incluem adoçantes não-nutritivos, adoçantes nutritivos e suco. O adoçante nutritivo pode ser HFCS. O pelo menos um adoçante não-nutritivo pode ser uma mistura de aspartame e acessulfamo de potássio.

[0016] Em outra modalidade, a bebida é carbonatada, que pode ser uma carbonação relativamente suave tal como pelo menos cerca de 1,5 volume de CO<sub>2</sub> por volume de bebida.

#### Descrição Detalhada da Invenção

[0017] Em uma modalidade da invenção, uma composição de bebida inclui água, pelo menos um adoçante nutritivo, pelo menos um adoçante não-nutritivo e cerca de 8% a cerca de 12% de suco em peso da composição total, suplementos nutricionais, um sistema de conservante, e carbonação. A composição de bebida tem calorias reduzidas com respeito ao suco com um teor de cerca de 25 a cerca de 70 calorias por 226,8 g (8 onças) da composição de bebida ao mesmo tempo obtendo-se uma bebida que é gostosa e de vida de prateleira estável sem requerimentos de processamento ou de empacotamento caros. Ela também tem a aparência de um produto à base de suco.

[0018] A bebida inclui pelo menos um adoçante nutritivo adequado. Adoçantes nutritivos adequados incluem, por exemplo, açúcar invertido, sacarose, frutose, glicose, maltose, trealose, ramnose, xaropes de milho, fruto-oligossacarídeos e combinações dos mesmos. Adoçantes nutritivos preferidos incluem xarope de milho de frutose alta (HFCS) e açúcar invertido médio.

[0019] A bebida inclui pelo menos um adoçante não-nutritivo adequado. Adoçantes não-nutritivos adequados incluem, por exemplo, aspartame, sais de acessulfamo, sacarinas, ciclamatos, sucralose, alita-

me, neotame, esteviosídeos, glicirrizina, Lo Han Guo, diidrochalcona de neoesperidina, monatina, monelina, taumatina, brazeína, tagatose, e eritritol. Misturas de adoçantes não-nutritivos, tais como uma combinação de acessulfamo e aspartame, são preferidas. Acessulfamo de potássio é uma forma preferida de acessulfamo. A combinação de acessulfamo e aspartame tem um sabor e doçura que são superiores a qualquer um dos dois adoçantes sozinhos. Preferivelmente, o acessulfamo e aspartame estão presentes em uma quantidade de forma que a razão de doçura equivalente de sacarose fornecida pelo acessulfamo seja de cerca de 0,35 a cerca de 0,70 e mais preferivelmente de cerca de 0,45 a cerca de 0,55. A razão pode ser calculada determinando a contribuição da doçura equivalente de sacarose para acessulfamo e aspartame e calculando a razão das respectivas duas contribuições de doçura para aqueles adoçantes. Preferivelmente, a razão da contribuição de doçura equivalente de sacarose para os adoçantes não-nutritivos para todos os adoçantes totais na bebida de qualquer fonte, incluindo qualquer açúcar ou outro adoçante presente na bebida, é de cerca de 0,27 a cerca de 0,48 ou mais, tal como 0,5, 0,55 ou 0,60 ou mais, com 0,35 a cerca de 0,45 sendo uma faixa preferida.

[0020] Esta carbonação de adoçantes não-nutritivos e nutritivos fornece uma bebida que é de calorias reduzidas, tipicamente de cerca de apenas 25 a 70 calorias por porção de fluido de 226,8 g (8 onças), ainda é de boa degustação com um gosto residual de adoçante artificial substancialmente reduzido. Por conseguinte, bebidas de acordo com a invenção são atrativas aos consumidores de bebidas de dieta e bebidas de calorias regulares.

[0021] O uso de adoçantes não-nutritivos nas razões de doçura inventivas descritas acima permite a bebida da invenção ter menos calorias sem sacrificar o sabor e sensação bucal dos adoçantes nutritivos. Além disso, é conhecido que aspartame degradar-se-á com o

passar do tempo em um ambiente ácido. As razões de doçura inventivas asseguram que a impressão de doçura geral da bebida da invenção não diminuirá significativamente apesar do armazenamento estendido da bebida em um ambiente quente. A característica de estabilidade de doçura da bebida da invenção é importante porque é intencionado que a bebida seja de vida de prateleira estável.

[0022] Doçura equivalente é calculada convertendo a quantidade de adoçante artificial para sólidos de sacarose equivalente com base na equivalência de doçura conhecida para açúcar. Tanto aspartame como acessulfamo de potássio são cerca de 200 vezes mais doce que sacarose. Para HFCS, o equivalente de doçura é o mesmo mas um fator de 1,05263 é incluído para refletir que sacarose inverter-se-á com o passar do tempo enquanto HFCS não. Para os sucos neste exemplo, assumiu-se que todos os sólidos de açúcar eram sacarose embora possa haver quantidades variadas de açúcares diferentes em cada suco que varia tanto do suco individual como da sazonalidade. Se desejado, a quantidade específica de cada tipo de açúcar presente em um suco particular poderia ser determinada e o respectivo equivalente de sacarose para cada tal açúcar poderia ser calculado.

FÓRMULA EXEMPLAR (COM BASE EM 100 GRAMAS TOTAL DE BEBIDA)

<b>Ingrediente</b>	<b>% em Peso de Bebida</b>	<b>Quantidade em 100 gramas</b>	<b>Equivalente de Sacarose</b>	<b>% de Equivalente de Sacarose</b>
Aspartame	0,013	0,013	2,60 (1,3 x 200)	2,6%
Acessulfamo de potássio	0,006	0,006	1,20 (0,6 x 200)	1,2%
HFCS-55 (77% de sólidos)	4,664	4,664	3,41 (466,4 x 0,77/1,05263)	3,4%

<b>Ingrediente</b>	<b>% em Peso de Bebida</b>	<b>Quantidade em 100 gramas</b>	<b>Equivalente de Sacarose</b>	<b>% de Equivalente de Sacarose</b>
Concentrado de Suco de Pêra (70 Teor de açúcar)	1,41	1,41	0,99 (141 x 0,70)	1,0%
Suco de Laranja (65 Teor de açúcar)	0,372	0,372	0,24 (37 x 0,65)	0,2%

[0023] A bebida inclui cerca de 8% a cerca de 12% de suco por volume da composição total. Se um concentrado de suco for usado, o teor de suco é medido com base no suco natural reconstituído. O suco pode ser qualquer suco adequado. O suco pode também ser suplementado com um sabor de fruta de não-suco. Em outra modalidade o sabor de fruta é fornecido substancialmente ou por completo através de componentes de sabor de não-suco. Sucos adequados incluem suco de maçã, suco de uva branca, suco de pêra e combinações dos mesmos. Tais sucos podem ser considerados ser sucos de enchimento e podem estar presentes como a quantidade primária de suco, se desejado. Sucos aromatizados podem ser utilizados também, tipicamente em uma quantidade menor que o suco de enchimento quando presente, tal como uma razão de cerca de 3:1 ou mais suco de enchimento para suco aromatizado em uma base de volume. Sucos aromatizados que podem ser usados, por exemplo, incluem suco de amora, suco de framboesa, suco de laranja, suco de toronja, suco de romã, suco de mirtilo e combinações dos mesmos. O uso de um ou mais sucos aromatizados e/ou componentes aromatizantes de frutas de não-suco fundamentais permite as bebidas da invenção liberarem um sabor bom apesar das baixas quantidades de suco usado na bebida.

[0024] Preferivelmente, a bebida é nutricionalmente suplementada. Qualquer suplemento nutricional adequado pode ser usado incluindo

eletrólitos, minerais e vitaminas. Preferivelmente, a suplementação compreende ácido ascórbico (vitamina C) e vitaminas B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub> e B<sub>12</sub>. Potássio e sódio são eletrólitos preferidos. Suplementação permite a bebida da invenção, se desejado, tornar-se nutricionalmente similar aos sucos de calorias mais altas.

[0025] Preferivelmente, a bebida é preservada. Qualquer sistema de conservante adequado pode ser usado e preferivelmente o sistema de conservante para uma bebida particular fornece estabilidade microbiológica por pelo menos 17 semanas quando armazenada a 21,1°C (70°F). Além disso, preferivelmente a bebida é de vida de prateleira estável por mais de 17 semanas quando armazenada a 21,1°C (70°F). É desejável usar água de dureza baixa, um pH baixo, e conservantes químicos em quantidades que adversamente não causam impacto ao sabor da bebida a um grau indesejável.

[0026] A água de dureza baixa pode ser de qualquer fonte segura alimentícia. Mais preferivelmente, a dureza da água é menos que cerca de 25 ppm como carbonato de cálcio. A água pode ser naturalmente macia. Alternativamente, a dureza da água pode ser reduzida por qualquer método adequado incluindo amaciamento químico, destilação ou osmose reversa.

[0027] A bebida tem um pH de menos que cerca de 3,5, mais preferivelmente cerca de 3,2 ou menos. Para alcançar o pH desejado, acidulantes podem ser usados. Qualquer acidulante adequado pode ser usado. Ajustadores de pH adequados incluem, mas não são limitados a, ácido fosfórico, ácido cítrico, ácido málico, ácido láctico, ácido tartárico, ácido ascórbico e combinações dos mesmos. Um sistema de controle de pH mais preferido inclui ácido cítrico, ácido fosfórico e um sal de tampão, preferivelmente citrato de sódio.

[0028] O sistema de conservante é selecionado do grupo que consiste em sorbato, benzoato, EDTA e polifosfatos e preferivelmente

combinações dos mesmos.

[0029] Sorbato e benzoato são conservantes químicos. Os conservantes químicos podem ser adicionados à bebida como ácido sórbico, ácido benzóico, sais de metal alcalino dos mesmos e misturas dos mesmos. Formas preferidas incluem sorbato de sódio, benzoato de sódio, sorbato de potássio e benzoato de potássio. Preferivelmente a bebida contém de cerca de 0,01% a cerca de 0,02% de sorbato e 0,01% a cerca de 0,02% de benzoato.

[0030] O conservante de polifosfato pode ser misturas de polifosfatos diferentes. Preferivelmente os polifosfatos são polifosfatos de sódio ou de potássio e misturas dos mesmos. Mais preferivelmente, polifosfatos de sódio são usados. Hexamentafosfato de sódio é uma forma preferida de polifosfato. Preferivelmente, o comprimento de cadeia médio do polifosfato é preferivelmente de cerca de 6 a cerca de 21. Polifosfato de sódio tendo um comprimento de cadeia médio de cerca de 12 é especialmente preferido. Preferivelmente, a bebida contém de cerca de 800 a cerca de 1200 ppm de polifosfato.

[0031] Quelantes seguros para uso em alimentos podem também ser usados para preservar a bebida. Sem querer estar preso a teorias, é acreditado que os quelantes intensifiquem o efeito potencializador dos polifosfatos através de minerais de quelação necessários para o crescimento microbiano. Quelantes seguros para uso em alimentos incluem, mas não são limitados a, EDTA, particularmente EDTA de sódio e EDTA de cálcio de dissódio. Preferivelmente, a bebida contém de cerca de 10 ppm a cerca de 40 ppm em peso de EDTA. Em alguns países, a concentração máxima permissível de EDTA é 30 ppm. Como aqui usado, o termo "EDTA" significa um ou mais de ácido etilenodiaminotetracético e sais do mesmo.

[0032] O sistema de conservante de bebida preferido da invenção permite a bebida ser de vida de prateleira estável sem purificação em

retorta, processo asséptico, pasteurização de túnel ou armazenamento refrigerado caros. Isto torna a bebida econômica de se produzir e distribuir ao mesmo tempo sendo muito conveniente para os consumidores e permite a bebida ser enchida a frio.

[0033] A bebida pode ser carbonatada ou não-carbonatada. Bebidas carbonatadas em geral contêm 1,5 ou mais volumes de dióxido de carbono em temperatura e pressão padrões por volume de bebida. Preferivelmente a bebida contém de cerca de 1,5 a cerca de 3,5 e mais particularmente de cerca de 1,9 a cerca de 2,6 volumes de CO<sub>2</sub> por volume de bebida, todos em temperatura e pressão padrões. Desse modo, as bebidas de acordo com a invenção podem ser suavemente carbonatadas. Carbonação suave torna uma bebida à base de suco mais saborosa, ainda permite a bebida ser relativamente consumida de forma rápida, se desejado. Além disso, quando presente, carbonação faz parte do sistema de conservante visto que ajuda a retardar o crescimento microbiano.

[0034] Se desejado, a aparência da bebida pode ser intensificada pelo uso de agentes de turvação e emulsões que simulam a aparência turva de certos sucos e corantes.

[0035] A bebida da invenção pode conter muitos outros ingredientes, conforme desejado. A seleção dos ingredientes pode variar com base nos sabores desejados para a bebida. Exemplos de ingredientes adicionais opcionais incluem, mas não são limitados a, sabores, agentes espumantes, agentes antiespumantes, hidrocolóides, polissacarídeos, cafeína, sólidos de café, sólidos de chá, ervas, compostos nutracêuticos, aminoácidos, outros conservantes, e álcool, como conhecidos na técnica.

[0036] A bebida da invenção tem um teor de caloria de cerca de 25 a cerca de 70 calorias, e em uma modalidade cerca de 40 a 55 calorias, todas por 226,8 g (8 onças) da composição de bebida e ainda

tem ótimo sabor, sensação bucal, e é nutritiva. A bebida é de vida de prateleira estável enquanto tendo doçura estável apesar de usar em certas modalidades aspartame que é suscetível à degradação em um ambiente ácido.

### Exemplo

[0037] Uma fórmula para uma bebida com sabor de laranja da invenção é descrita na tabela abaixo. A bebida tem uma vida de prateleira de pelo menos 17 semanas quando armazenada em cerca de 21,1°C (70°F). A bebida tem um teor de açúcar de cerca de 5%, um pH de cerca de 3,1 e 45 calorias por porção de 226,8 g (8 oz). A bebida é carbonatada com cerca de 1,9 a cerca de 2,6 volumes de CO<sub>2</sub> por volume de bebida. A bebida tem um sabor bom e é nutritiva apesar de ter apenas 10% de suco por volume.

<b>Ingredientes</b>	<b>% peso</b>
Ácido ascórbico	0,010
Acessulfamo de Potássio	0,006
Aspartame	0,013
Sorbato de Potássio	0,013
Benzoato de potássio	0,020
Concentrado de anti-espuma	0,032
Ácido Fosfórico (52,5% em peso)	0,055
Hexametapfosfato de sódio	0,098
Ácido cítrico Anidro	0,154
Sabor de Laranja	0,229
Corante	0,001
Edetato de Dissódio de Cálcio	0,003
Citrato de sódio	0,013
Ácido cítrico Anidro	0,025
Suco de Laranja 65 teor de açúcar	0,372
Suco de Pêra 70 teor de açúcar	1,410

<b>Ingredientes</b>	<b>% peso</b>
HFCS 55 (77% de sólidos)	4,664
Pré-Mistura de Vitaminas (Vitaminas B <sub>3</sub> , B <sub>6</sub> e B <sub>12</sub> )	0,002
Água tratada (menos que 25 ppm de dureza como carbonato de cálcio)	92,878

[0038] Embora a invenção tenha sido descrita com respeito a certas modalidades preferidas, como será apreciado por aqueles versados na técnica, é para ser entendido que a invenção é capaz de numerosas alterações, modificações e rearranjos e tais alterações, modificações e rearranjos são intencionados ser abrangidos pelas reivindicações a seguir.

## REIVINDICAÇÕES

1. Composição de bebida enchida a frio, caracterizada pelo fato de que compreende:

adoçante nutritivo, selecionado a partir de açúcar invertido, sacarose, frutose, glicose, maltose, trealose, ramnose, xaropes de milho, fruto-oligossacarídeos e combinações dos mesmos, acessulfamo de potássio e aspartame, o dito acessulfamo de potássio e aspartame estando presentes em uma razão de doçura de sacarose equivalente de acessulfamo de potássio para aspartame de 0,35 a 0,70;

a razão de doçura de sacarose equivalente do acessulfamo de potássio e aspartame para todos os adoçantes totais é de 0,27 a 0,60;

de 8% a 12% de suco por volume da composição total; e

um teor de caloria de 25 a 70 calorias por 226,8 g (8 onças) da composição de bebida.

2. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que os ditos acessulfamo de potássio e aspartame estão presentes em uma razão de doçura de sacarose equivalente de 0,45 a 0,55.

3. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o adoçante nutritivo é selecionado do grupo que consiste em açúcar invertido, sacarose, frutose, glicose e combinações dos mesmos.

4. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o adoçante nutritivo compreende HFCS.

5. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o suco é selecionado de suco de pêra, suco de uva, suco de amora, suco de framboesa, suco de laranja, suco de toronja, suco de romã, suco de mirtilo e combinações dos mesmos.

6. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que também compreende ácido ascórbico.

7. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que também compreende vitaminas B<sub>6</sub> e B<sub>12</sub>.

8. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que também compreende ácido cítrico, ácido fosfórico e citrato de sódio.

9. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a composição de bebida tem um pH de menos que 3,5.

10. Composição de bebida da reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a composição de bebida tem um pH de menos que 3,2.

11. Composição de bebida da reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que também compreende um sistema de conservante selecionado do grupo que consiste em sorbato, benzoato, EDTA e polifosfato.

12. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que também compreende de 800 a 1200 ppm de polifosfato, de 0,01% a 0,02% de sorbato e 0,01% a 0,02% de benzoato, tudo em peso da composição total e de 10 ppm a 40 ppm de EDTA.

13. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que também compreende de 1,5 a 3,5 volumes de CO<sub>2</sub> por volume de bebida.

acesulfamo

14. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que também compreende água.

15. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 14, caracterizada pelo fato de que a água tem uma dureza de menos

que 25 ppm como carbonato de cálcio.

16. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 14, caracterizada pelo fato de que os adoçantes totais compreendem adoçantes não-nutritivos, adoçantes nutritivos e suco.

17. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 14, caracterizada pelo fato de que o adoçante nutritivo compreende HFCS e o adoçante não-nutritivo compreende aspartame e acesulfamo de potássio.

18. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 14, caracterizada pelo fato de que a composição de bebida tem um pH menor que 3,5.

19. Composição de bebida de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato de que a razão de doçura de sacarose equivalente de adoçante não-nutritivo para todos os adoçantes totais é de 0,35 a 0,45.

20. Bebida carbonatada de vida de prateleira estável enchida a frio, caracterizada pelo fato de que compreende:

a composição de bebida enchida a frio como definida na reivindicação 1,

água tendo uma dureza de menos que 25 ppm como carbonato de cálcio;

um pH de menos que 3,5;

pelo menos 1,5 volume de dióxido de carbono em temperatura e pressão padrões por volume de bebida; e

um sistema de conservante que compreende sorbato, benzoato, EDTA e polifosfato, presentes em quantidades eficazes de forma que a bebida seja de vida de prateleira estável por pelo menos 17 semanas quando armazenada a 21,1°C (70°F).

## RESUMO

Patente de Invenção: **"COMPOSIÇÃO DE BEBIDA ENCHIDA A FRIO E BEBIDA CARBONATADA DE VIDA DE PRATELEIRA ESTÁVEL ENCHIDA A FRIO QUE A COMPREENDE"**.

A presente invenção refere-se a uma composição de bebida enchida a frio compreendendo adoçante nutritivo selecionado a partir de açúcar invertido, sacarose, frutose, glicose, maltose, trealose, ramnose, xaropes de milho, fruto-oligossacarídeos e combinações dos mesmos, acessulfamo de potássio e aspartame, o dito acessulfamo de potássio e aspartame estando presentes em uma razão de doçura de sacarose equivalente de acessulfamo de potássio para aspartame de 0,35 a 0,70; a razão de doçura de sacarose equivalente do acessulfamo de potássio e aspartame para todos os adoçantes totais é de 0,27 a 0,60; de 8% a 12% de suco por volume da composição total; um teor de caloria de 25 a 70 calorias por 226,8 g (8 onças) da composição de bebida; e uma das composições de bebida compreendendo água. A presente invenção também se refere a uma bebida carbonatada de vida de prateleira estável enchida a frio que compreende a referida composição de bebida.