



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

(21) BR 102013033753-6 A2

(22) Data do Depósito: 24/10/2013

(43) Data da Publicação: 08/12/2015

(RPI 2344)



(54) Título: "PROCESSO DE OBTENÇÃO DE UMBU EM PÓ E MISTURA PRONTA DE UMBUZADA EM PÓ"

(51) Int. Cl.: A23L 2/39; A23L 3/40

(73) Titular(es): INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO -IF SERTÃO-PE

(72) Inventor(es): EMANUELA MONTEIRO COELHO, LUCIANA CAVALCANTI DE AZEVEDO

(57) Resumo: PROCESSO DE OBTENÇÃO DE UMBU EM PÓ E MISTURA PRONTA DE UMBUZADA EM PÓ. A presente patente de invenção diz respeito ao processo de obtenção de mistura pronta de umbuzada em pó, cujas etapas envolvem a seleção dos frutos no estágio de maturação de vez, seguido da lavagem e sanitização em água clorada e tratamento térmico, sendo os mesmos submersos em água aquecida por um período de 10 a até 20 minutos. Após esse tempo, os frutos são drenados e despulpados. A polpa obtida é acidificada com 0,01% a 0,05% de ácido cítrico, sendo adicionada também uma solução a 2% de carboximetilcelulose (CMC), espessante que melhora a consistência da polpa, de forma a facilitar a secagem. A desidratação ocorre em um secador de fluxo de ar forçado com temperatura entre 45 a 60°C, sendo o material desidratado triturado para ser finalmente misturado ao leite em pó, açúcar refinado, antiemectante (Fosfato Tricálcico - INS 341iii) na concentração de 0,05 a 0,1%, e um emulsificante (Lecitina de Soja- INS 322i) na concentração de 0,1 a 0,3%. Todos os ingredientes passam por peneiramento com a finalidade de deixar a mistura com a mesma granulometria (partículas de ...)

## PROCESSO DE OBTENÇÃO DE UMBU EM PÓ E MISTURA PRONTA DE UMBUZADA EM PÓ

### Fundamentos da invenção

5 A presente invenção trata do processo de obtenção de umbu em pó e sua mistura pronta de umbuzada em pó e seu que se caracteriza como sendo uma bebida láctea de consumo tradicionalmente comum no Nordeste do Brasil. A nova mistura se destina ao consumo na forma de bebida e possui preparo rápido e instantâneo, sendo o seu consumo destinado à população em geral.

### Descrição do estado da técnica

10 Atualmente, só se tem conhecimento da produção de umbu em pó elaborado por meio de secagem em estufa de ar forçado ou em secador tipo Spray drier. As primeiras pesquisas existentes sobre este tema foram desenvolvidas no Nordeste brasileiro, pela UFCG. No primeiro caso, o produto foi obtido a partir de uma mistura com emulsionantes, tais como: composto de 15 monoglicerídeos, monoestearato de sorbina e polisorbato e espessante composto de carboximetil-celulose e goma guar. A mistura é submetida à desidratação em estufa com circulação forçada de ar à temperatura de 70°C, em seguida o material seco é triturado para a obtenção do pó. No segundo caso, é preparada uma emulsão com agentes encapsulantes, tais como: 20 maltodextrina, goma arábica e  $\beta$ -ciclodextrina, para facilitar a obtenção do pó. Em ambos os procedimentos, além de exigir muitas etapas de preparo do fruto e grande quantidade de aditivos e adjuvantes de processo, não há uma funcionalidade efetiva aplicada pelos pesquisadores ao produto, pois um produto em pó pode ter várias utilidades, como por exemplo, serem 25 adicionados em misturas com outros ingredientes, tais como: bolos, pães, biscoitos, entre outros; na elaboração de geleias e doces; como também na elaboração de bebidas. Sendo assim, o umbu em pó produzido até então passa a ser um tipo de farinha que pode ser utilizada para diversos fins alimentícios.

A umbuzada, bebida obtida do fruto do umbu *in natura*, é uma bebida tradicional e muito apreciada por apresentar um sabor exótico diferenciado, com leve acidez. A sua elaboração envolve algumas etapas, tais como: colheita do fruto, lavagem e sanitização, cozimento, drenagem, despulpamento e trituração, juntamente com leite e açúcar. Apesar de ser uma bebida muito apreciada, seu consumo fica restrito a um curto espaço de tempo que corresponde ao período de safra do fruto, não ultrapassando quatro meses no ano. Sendo assim, com o intuito de favorecer o consumo por todo o ano nas regiões tradicionalmente consumidoras e disseminar a bebida em outras regiões, facilitando o seu preparo, foi desenvolvida a presente inovação, que trata da obtenção do pó do umbu para utilização como ingrediente em uma mistura pronta de umbuzada em pó.

#### **Descrição detalhada da invenção**

A mistura pronta de umbuzada em pó é um produto composto pelo umbu desidratado, leite em pó e açúcar, além dos aditivos: lecitina (emulsificante) e fosfato tricálcico (antiiumectante).

Para produção do pó de umbu deve ser feita inicialmente a seleção dos frutos no estágio de maturação “de vez”, seguido da lavagem e sanitização em água clorada a 50ppm durante 10 minutos. Após esta etapa, os frutos passam por um processo de tratamento térmico a fim de inativar as enzimas presentes, responsáveis pelo escurecimento enzimático, sendo os mesmos submersos em água à temperatura entre 70 e 95°C durante 10 a 20 minutos. Após esse tempo, os frutos são drenados e despulpados.

A polpa obtida é acidificada com 0,01 a 0,05% de ácido cítrico, o qual vai atuar juntamente com o tratamento térmico na conservação da cor do produto desidratado. Adiciona-se também uma solução a 2% de carboximetilcelulose (CMC), um espessante que atua melhorando a consistência da polpa, de forma a facilitar o processo de secagem.

A desidratação ocorre em um secador de fluxo de ar forçado com temperatura entre 45 a 60°C, sendo o material desidratado triturado e peneirado até obter um pó fino, que é finalmente misturado ao leite em pó e

05 açúcar refinado na proporção 2:3:3. Os aditivos utilizados na mistura são o antiulectante (Fosfato Tricálcico - INS 341iii) na concentração de 0,05 a 0,1%, para diminuir a higroscopicidade da mistura, e o emulsificante (Lecitina de Soja – INS 322i) na concentração de 0,1 a 0,3%, para auxiliar na interação dos ingredientes durante o processo de reidratação. Todos os ingredientes passam por peneiramento com a finalidade de deixar a mistura com a mesma granulometria (partículas de aproximadamente 180µm).

10 Após esses procedimentos, a mistura pronta de umbuzada em pó é embalada e está pronta para comercialização e consumo, cujo preparo consiste apenas em homogeneizar a mistura em liquidificador com água aquecida ou natural. Desta forma, o consumidor poderá dispor da bebida umbuzada de forma rápida, com fácil preparo, em qualquer parte do país e em qualquer época do ano.

## REIVINDICAÇÕES

- 5 1. **PROCESSO DE OBTENÇÃO DO UMBU EM PÓ**, caracterizado pelo tratamento térmico do fruto, seguido pela drenagem e desintegração da polpa para remoção da semente. A polpa obtida é acidificada com ácido cítrico em concentração entre 0,01% a 0,05% e misturada ao espessante carboximetilcelulose, na dosagem de 2,0%, para ser então desidratada em secador de fluxo de ar, com temperatura entre 45 a 60°C.
- 10 2. **PROCESSO DE OBTENÇÃO DO UMBU EM PÓ**, caracterizado pelo fato de ser o pó do umbu, obtido de acordo com a reivindicação 1, a base para a preparação da mistura pronta da umbuzada instantânea. O referido pó deve ser desintegrado até obtenção de partículas iguais ou menores que 180µm.
- 15 3. **MISTURA PRONTA DE UMBUZADA EM PÓ**, caracterizada por possuir como ingrediente principal o umbu em pó, obtido conforme reivindicações 1 e 2 e misturado ao leite em pó e açúcar refinado na proporção 2:3:3, respectivamente e também adicionado dos aditivos lecitina (0,1 a 0,3%) e fosfato tricálcico (0,05 a 0,1%). A mistura é de uso imediato, bastando apenas a adição de água aquecida.

## RESUMO

### PROCESSO DE OBTENÇÃO DE UMBU EM PÓ E MISTURA PRONTA DE UMBUZADA EM PÓ

A presente patente de invenção diz respeito ao processo de obtenção de mistura pronta de umbuzada em pó, cujas etapas envolvem a seleção dos frutos no estágio de maturação “de vez”, seguido da lavagem e sanitização em água clorada e tratamento térmico, sendo os mesmos submersos em água aquecida por um período de 10 a até 20 minutos. Após esse tempo, os frutos são drenados e despolidos. A polpa obtida é acidificada com 0,01% a 0,05% de ácido cítrico, sendo adicionada também uma solução a 2% de carboximetilcelulose (CMC), espessante que melhora a consistência da polpa, de forma a facilitar a secagem. A desidratação ocorre em um secador de fluxo de ar forçado com temperatura entre 45 a 60°C, sendo o material desidratado triturado para ser finalmente misturado ao leite em pó, açúcar refinado, antiumectante (Fosfato Tricálcico - INS 341iii) na concentração de 0,05 a 0,1%, e um emulsificante (Lecitina de Soja – INS 322i) na concentração de 0,1 a 0,3%. Todos os ingredientes passam por peneiramento com a finalidade de deixar a mistura com a mesma granulometria (partículas de aproximadamente 180µm). Após esses procedimentos, a mistura está pronta para comercialização e consumo, cujo preparo consiste apenas em homogeneizar a mistura em liquidificador com água aquecida ou natural.