



**CIMA**<sup>®</sup>  
Industries Inc.  
Food and Beverage Equipment



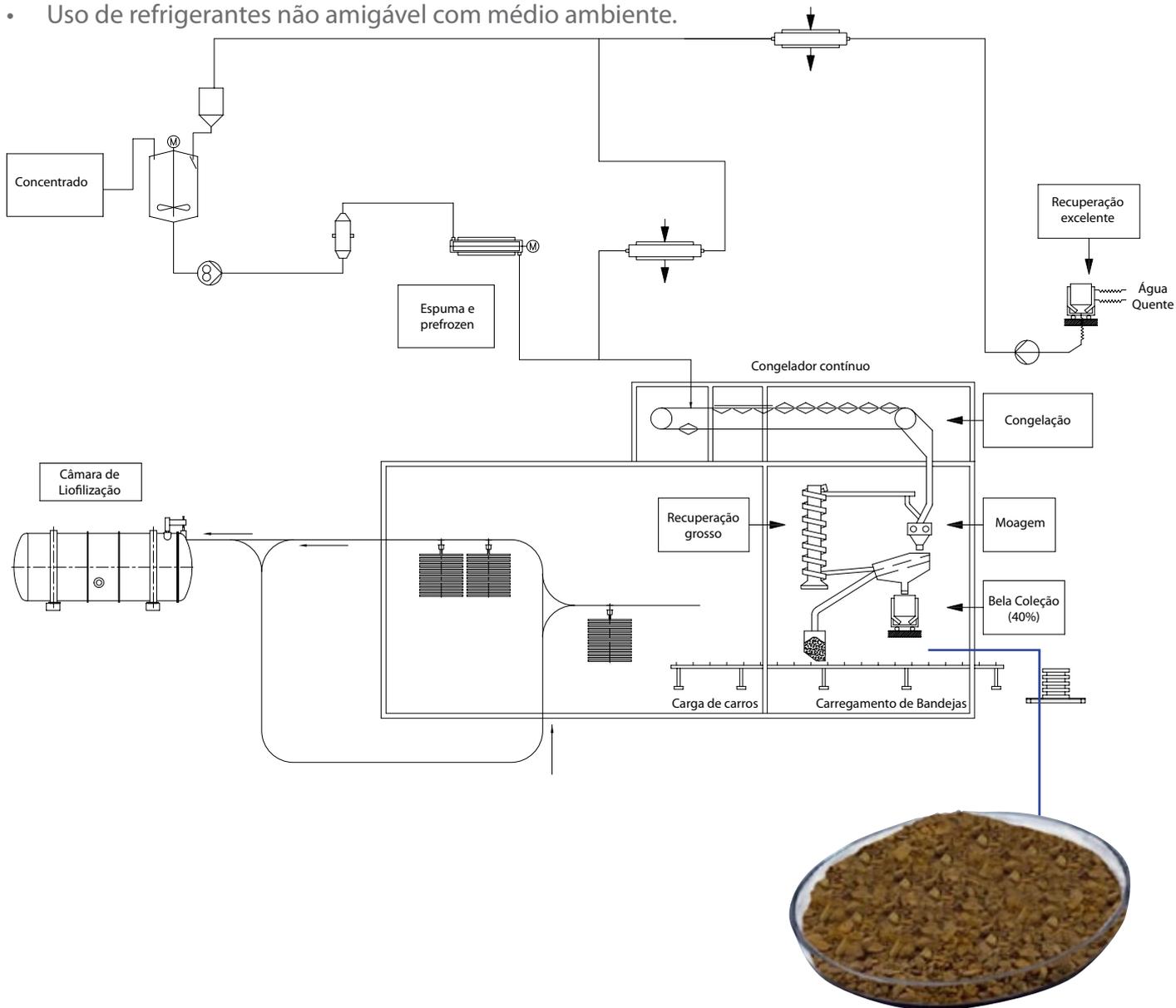
# LIOFILIZAÇÃO EXTRATOS E CONCENTRADOS NATURAIS



**FREEZHERE**<sup>®</sup>

# MÉTODO TRADICIONAL

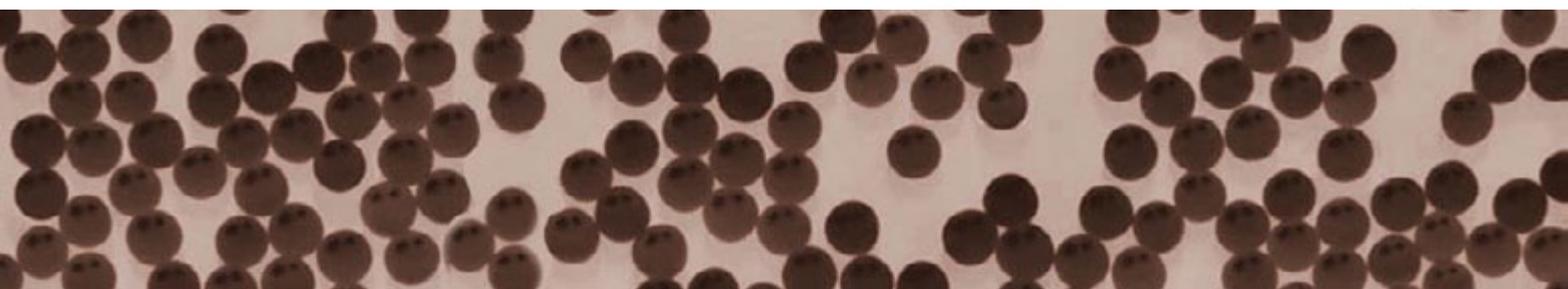
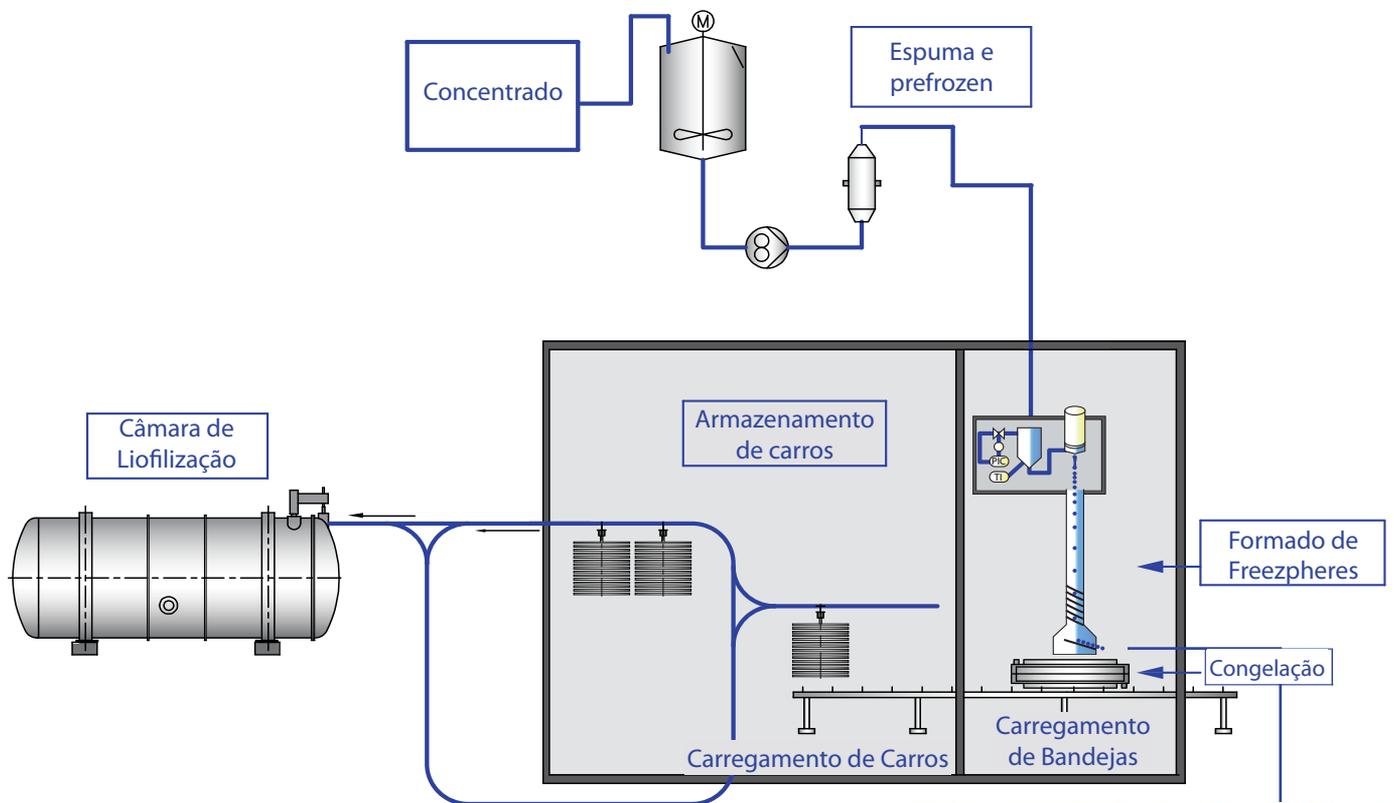
- Alto custo de energia, devido á aproximadamente de 40% do produto se reprocessado como excelência.
- Altos custos de manutenção, devido a grande quantidade de partes móveis.
- Grandes espaços necessários.
- Má distribuição do tamanho de partícula.
- Dificuldade de limpeza não permite versatilidade dos produtos.
- Uso de refrigerantes não amigável com médio ambiente.



# A DIFERENÇA FREEZPHERE®

## FREEZPHERE®

- Grande economia de energia por não ter retrabalho.
- Baixo custo de manutenção, devido à ausência de peças móveis.
- Otimização de espaços produtivos, graças a um desenho compacto.
- O controlo preciso do tamanho de partícula.
- Amigável com o meio ambiente.
- Fácil Limpeza.
- Possibilidade de integrar com planta LN2 CIMA.





## PRECONGELAMENTO:

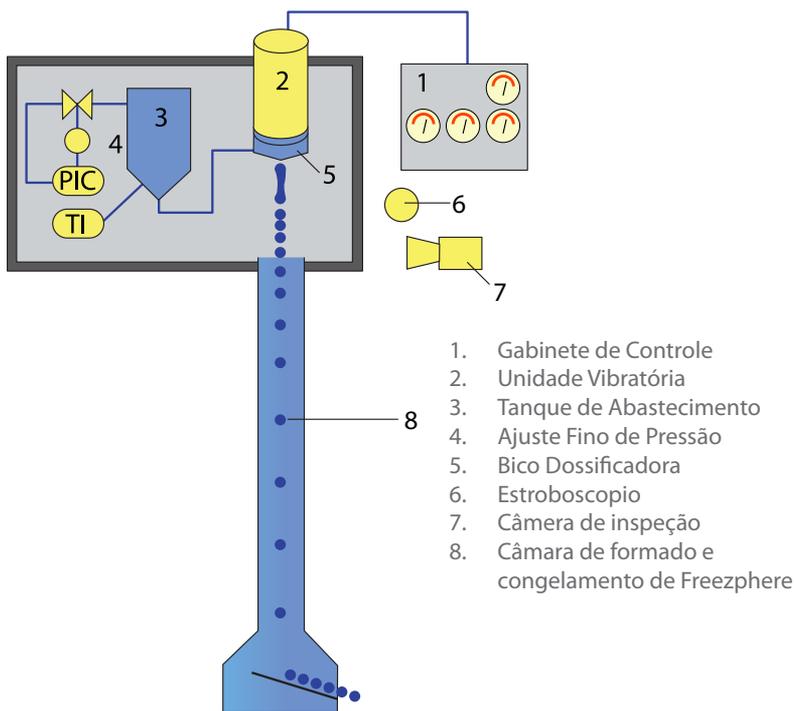
- O processo inicia a partir de um licor ou extrato (40-50% de sólidos).
- O concentrado é resfriado (3-5 ° C) antes da formação de espuma.
- Subsequentemente, o concentrado entra na câmara de espuma, onde se injeta Nitrogênio para formar a espuma. O fluxo de Nitrogênio é minuciosamente controlado para assegurar a densidade constante na espuma formada.
- Imediatamente após a formação de espuma, se realiza a pré-cristalização, onde se realiza o controle altamente preciso da temperatura de pré-cristalização, para obter uma coloração homogêneo e com as características desejadas.

# FORMAÇÃO FREEZPHERE / CONGELAMENTO PROFUNDO

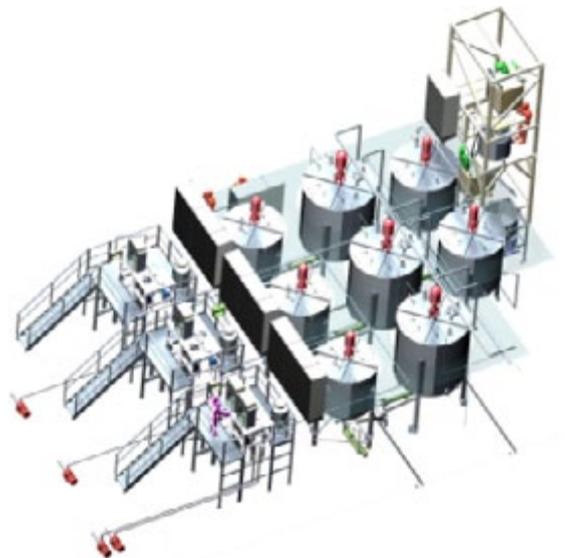
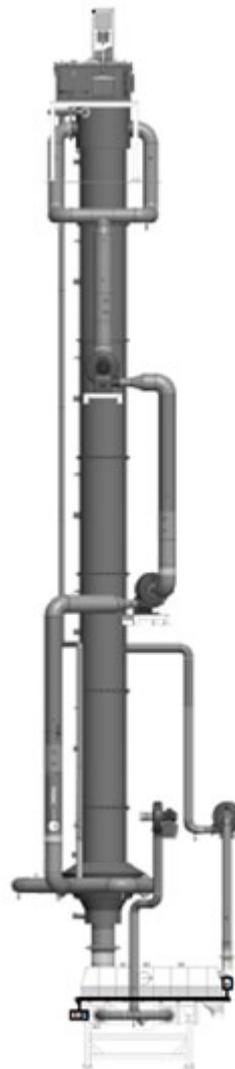
O produto Pré congelado é bombeado suavemente através do bocal vibratório, gerando pequenas gotas de tamanho uniforme, as quais se convertem em perfeitas Freezpheres a descer em queda livre dentro da câmara de congelamento, obtendo assim um produto com as seguintes características:

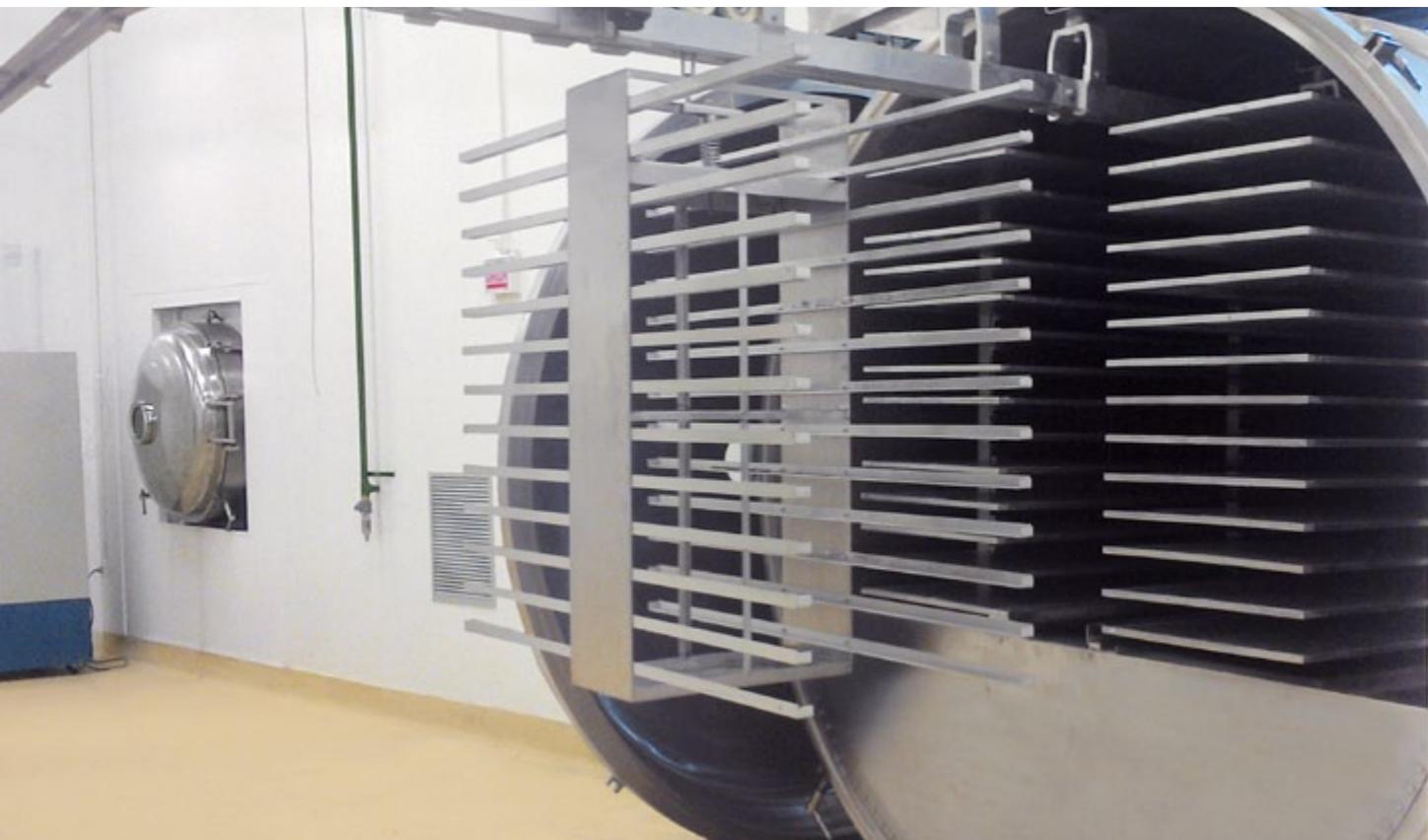
- Perfeitamente esférico
- Livre de poeira e fino
- Tamanho de partícula altamente homogênea e monodispersa

Depois de câmara de congelamento, o produto é colocado em bandejas e estas por sua vez em carros de trânsito, que passam para a câmara de congelamento (-40, -45 ° C) antes de processo de liofilização.



Tecnologia conjunta com BRACE GmbH





## LIOFILIZAÇÃO

- Os carros são transportados através de um sistema de trilhos para a câmara de liofilização, em condições controladas de vácuo e temperatura, levará a cabo o processo de liofilização (desidratação por sublimação).
- O sistema de liofilização conta as seguintes características:
  - Controle totalmente automatizado.
  - Operação de receitas de ter a versatilidade de produtos.
  - Possibilidade para obter humidade residual inferior a 5%.
  - Desenho totalmente sanitário e fácil de limpeza.
  - Alta eficácia na coleta e condensação de vapores.
  - Transmissão de calor por radiação mediante placas de aquecimento, sem contato direto com o produto, garantindo assim a uniformidade dele mesmo.
  - Automatização de carga e descarga de produto (opcional).
  - Sistemas redundantes e resfriamento do condensador de vácuo (opcional).

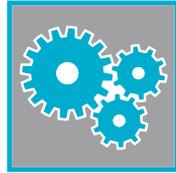




## EMBALAGEM

- Uma vez Liofilizado, o produto é transferido para área de embalagem.
- Versatilidade de Embalagens para manusear, de acordo com as necessidades do mercado (dose, saco, garrafa, lata).
- Embalagem do produto em condições controladas de umidade e temperatura controlada, para garantir a integridade do produto.
- Equipamentos de desenho sanitário, para facilitar a limpeza.





**CIMA**<sup>®</sup>  
Industries Inc.  
Food and Beverage Equipment



**GUADALAJARA**

Lázaro Cárdenas 1254  
Parque Industrial El Álamo  
Guadalajara, Jalisco CP 44490  
Tel. +52-33-4777-6000

**SHANGHAI**

Office 301, Building 12, Lane 2328 Chun Sheng  
Minhang District C.P. 201100  
Tel. +86-21-54993845  
Fax. +86-21-54992467  
Shanghai, People's Republic of China.

**MÉXICO**

Pafnuncio Padilla 26 Piso 3, Despacho 329  
Ciudad Satélite, Naucalpan de Juárez,  
Estado de México. C.P. 53100  
Tel. +52-55-2455-5901

**ARGENTINA**

Av. Argentina 5676  
Cp. 1439 Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
República Argentina  
Tel. +54-11-4601-9150

**PANAMÁ**

World Trade Center, 1er Piso, Área Comercial  
Calle 53 Marbella. Apartado 0832-00155 WTC  
Panamá, República de Panamá  
Tel. +507 205 1915  
Fax. +507 205 1802  
sales@cimaindustries.com

**GUATEMALA**

2da Calle D-8-11 zona 16  
Col. Lourdes Cp. 01016  
Ciudad de Guatemala, Guatemala Centro  
Tel. +502-5966-0585

**CHILE**

Alcántara 200 piso 6  
Las Condes  
Santiago de Chile, Chile  
Tel. +56-2369-5637  
chile@cimaindustries.com

**COSTA RICA**

Itskatzú, Suite 203, 2do Piso  
Escazú, San José, Costa Rica  
Tel. +506-2588-2505  
Fax. +506-2288-2245

**COLOMBIA**

Calle 24 D 44A-39  
Bogotá, Colombia  
Tel. +57-1337-9770

**EGIPTO**

11Emad El Din Calle  
Egipto  
Tel. +202-2450-7094/5  
egipto@cimaindustries.com

**USA**

256 Airport Road  
Fall River, Boston  
MA02720, USA  
Tel. +1 508 456 2714

**BRASIL**

Rua Artur Bernardes 227  
Nova Campinas  
Campinas, Brasil  
Tel. +55-19-3295-8362

**PERÚ**

Miguel Dasso 139  
Ofic. 302, San Isidro  
Lima, Perú  
Tel. +51-1221-3377

**VENEZUELA**

Calle Géminis Edificio La Villa  
Piso II, Santa Paula  
Caracas, Venezuela  
Tel. +58-416-609-6953

**ALEMANIA**

BRACE GmbH  
Am Mittelberg 5, D-63791  
Karlstein am Main, Germany  
Tel: +49 6188 991757 Fax: +49 6188 991759  
www.brace.de info@brace.de