

# LINHA DE PRODUTOS

Soluções inteligentes  
para aplicações exigentes



LABORESTABILLE

# LABORESTABILLE

Presente há mais de 25 anos no mercado Hospitalar e Laboratorial, a Labor se tornou referência em entregar soluções que atendam as necessidades diárias de usuários, promovendo a possibilidade de ganho de tempo, e assim favorecendo nos ganhos de indicadores de produtividade e qualidade.

Em uma busca constante por inovação, através de investimentos em novas tecnologias, todos os equipamentos fabricados possuem recursos inteligentes, que poderão auxiliar empresas durante a transição para indústria 4.0.



“ We Know  
How and Why

# SOLUÇÕES

6 SOFTWARE DALÍ

8 REFRIGERADOR CIENTÍFICO

10 FREEZER CIENTÍFICO

12 REFRIGERADOR/FREEZER LABOREX

14 REFRIGERADOR/FREEZER DUPLEX

16 CÂMARA CLIMÁTICA

18 SALA CLIMATIZADA

20 CÂMARA PARA FOTOESTABILIDADE

22 ESTUFA

24 INCUBADORA PARA BOD

26 INCUBADORA SHAKER DE PISO

28 DURÔMETRO PARA  
CÁPSULAS GELATINOSAS

30 DURÔMETRO DE  
COMPRIMIDOS PORTÁTIL

31 HOMOGEINIZADOR DE AMOSTRAS

32 DISSOLUTOR DE COMPRIMIDOS

33 DESINTEGRADOR DE COMPRIMIDOS

34 FRIABILÔMETRO

35 INCUBADORA SHAKER DE BANCADA

36 MEDIDOR DE DENSIDADE  
APARENTE E COMPACTADA

37 AGITADOR JAR-TEST LDB COMPLETO

38 PROJETOS CUSTOMIZADOS

39 CONSULTORIA





A mais nova inteligência artificial integrada a equipamentos científicos



O Software Dalí foi desenvolvido para o setor Life Sciences, em conformidade às normas nacionais e internacionais de sistemas computadorizados, oferecendo soluções que garantem a qualidade dos produtos fabricados e a integridade das informações coletadas.

O Dalí entrega às indústrias uma solução, onde se torna possível em um único sistema computadorizado, realizar o controle dos equipamentos, monitoramento e armazenamento dos dados coletados.



Verificação e registro contínuo de processos em tempo real, disponível via web, permitindo rastreabilidade total do produto armazenado

Emissão de relatórios configuráveis de trilha de auditoria e desempenho do equipamento

Acesso único que garante comunicação integrada entre as ferramentas do software e a liberação de abertura de porta do equipamento

Envio de notificação de alarme via e-mail e/ou SMS de alterações e restabelecimento do equipamento, gerando maior confiança e segurança nos processos



#### OPERAÇÃO

Dalí integrado ao equipamento, realizando o controle e monitoramento da máquina.



#### DADOS COLETADOS

Dados, completos consistentes e precisos, com base no conceito ALCOA.



#### SEGURANÇA DALÍ SKY

Servidor local ou em nuvem, que garante o armazenamento e a integridade dos dados por mais de 10 anos.

### SISTEMA DE BACKUP PARA SEGURANÇA DOS DADOS



Garanta a integridade dos dados armazenados através de um backup automático e contínuo.

Quantidade ideal de armazenamento, suficiente para assegurar os dados por um período mínimo de 10 anos.

Envio automático de relatórios para o servidor a partir de uma periodicidade pré-definida pelo usuário.

### VALIDAÇÃO SEGUINDO GAMP5 - MODELO END TO END



#### GAMP5 MODELO END TO END

1. Fase Conceitual da Validação
2. Plano de Qualidade e Projeto
3. Controle de Mudanças

A Labor Estabille, através do modelo End to End, realiza o acompanhamento da validação do sistema computadorizado Dalí, durante todo o ciclo de vida do sistema no cliente. Sabendo da importância da Relação Cliente e Fornecedor, realizamos a validação do Software Dalí, não só para comprovar que o mesmo cumpre todas as funções das quais foi designado seguindo as diretrizes e reguladores GxP, mas também realizar o acompanhamento do projeto, desde a fase Conceitual da Validação, tonando assim os processos menos morosos, sem imprevistos.

#### Gamp5-21 CFR PART 11

## REFRIGERADOR CIENTÍFICO

Armazene e preserve amostras biológicas e químicas em baixas temperaturas com excelente homogeneidade e estabilidade térmica.

### VOLUME INTERNO

**LITROS: 47, 80, 300, 400, 600, 1.300 e 2.000**

Faixa de Temperatura: 2°C a 8°C

Voltagem: 110 ou 220 Volts (50/60Hz)

### Sistema de controle único que garante alta estabilidade térmica

Com controle totalmente automático, não se preocupe com variações ou demoras de recuperação de temperatura após paradas para degelo ou abertura de porta.

### Dispense a utilização de termômetros externos para leitura de máxima e mínima

Rápido acesso a temperatura momento, máxima e mínima através do painel de controle.

### Design Inovador

Gabinete fabricado totalmente em aço Inoxidável de alta qualidade, garantindo maior durabilidade do equipamento.



#### Degelo inteligente

Descongelamento baseado no ciclo de funcionamento do equipamento.

#### Fecho de segurança

Fecho na porta que garante total vedação e maior segurança de estabilidade térmica.

#### Termostato de segurança

Dispositivo que permite manter o equipamento dentro da temperatura de segurança em caso de pane elétrico-eletrônico.

## PADRÃO



Alarme sonoro e visual em caso de variação de temperatura.



Canal de comunicação na lateral do equipamento, ideal para processos de validação e qualificação.



Modelagem PID e lógica fuzzy com anti-windup e anti-reset, garantindo estabilidade de controle do equipamento.

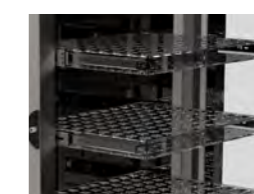
## OPCIONAIS



Sistema de controle e monitoramento Dalí.



Sistema de segurança com bateria interna em caso de queda de energia.



Prateleira organizadora de acrílico.

## FREEZER CIENTÍFICO

Armazene e preserve amostras biológicas, químicas e hospitalares em temperaturas negativas adequadas.

### VOLUME INTERNO

**LITROS: 47, 80, 300, 400, 600, 1.300 e 2.000**

Faixa de Temperatura: 0°C a -20°C | 0°C a -30°C

Voltagem: 110 ou 220 Volts (50/60Hz)

### Sistema de controle único que garante alta estabilidade térmica

Com controle totalmente automático, não se preocupe com variações ou demoras de recuperação de temperatura após paradas para degelo ou abertura de porta.

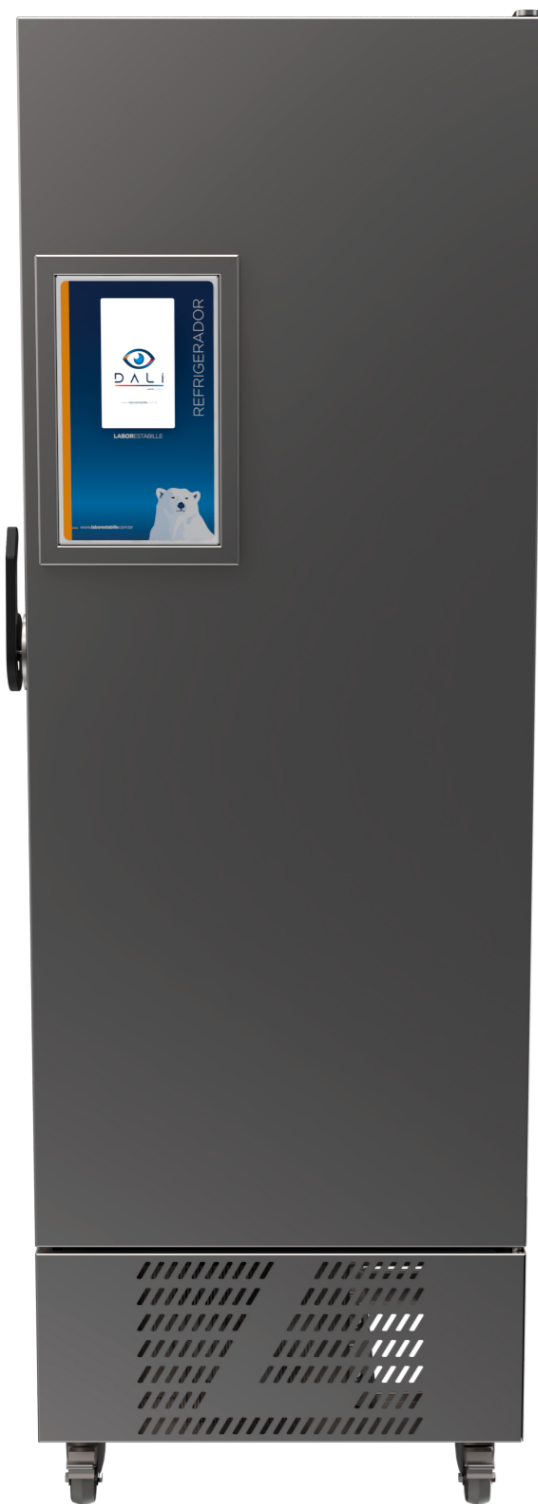
### Congelamento rápido e duradouro economize tempo e aumente sua produtividade.

### Dispense a utilização de termômetros externos para leitura de máxima e mínima

Rápido acesso a temperatura momento, máxima e mínima através do painel de controle.

### Design Inovador

Gabinete fabricado totalmente em aço Inoxidável de alta qualidade, garantindo maior durabilidade do equipamento.



#### Degelo inteligente

Descongelamento baseado no ciclo de funcionamento do equipamento.

#### Fecho de segurança

Fecho na porta que garante total vedação e maior segurança de estabilidade térmica.

#### Termostato de segurança

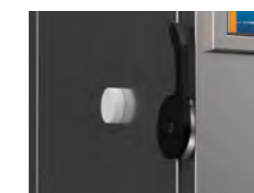
Dispositivo que permite manter o equipamento dentro da temperatura de segurança em caso de pane elétrica-eletrônica.



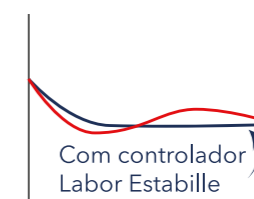
## PADRÃO



Alarme sonoro e visual em caso de variação de temperatura.



Canal de comunicação na lateral do equipamento, ideal para processos de validação e qualificação.



Modelagem PID e lógica fuzzy com anti-windup e anti-reset, garantindo estabilidade de controle do equipamento.

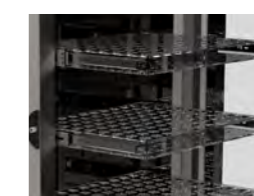
## OPCIONAIS



Sistema de controle e monitoramento Dalí.



Sistema de segurança com bateria interna em caso de queda de energia.



Prateleira organizadora de acrílico.

## REFRIGERADOR / FREEZER LaborEX

Não espere por danos irreversíveis se você pode evitá-los. Garanta a segurança de sua planta industrial!

### VOLUME INTERNO

**LITROS: 80, 300, 400,  
600, 1.300 e 2.000**

#### Faixa de Temperatura:

Refrigerador: 2°C a 15°C | Freezer: 0°C a -30°C

**Voltagem:** 110 ou 220 Volts (50/60Hz)

A linha de equipamentos LaborEX para armazenar amostras potencialmente explosivas, foi projetada com a mais alta tecnologia de geração de frio de forma totalmente segura. Nestes equipamentos não há nenhuma fonte de ignição que possa provocar faísca.

### Menor risco, maior segurança

Os refrigeradores e freezers da Labor não possuem em seu interior nenhum tipo de fonte de ignição elétrica, que possa constituir de um elemento para uma explosão.

Além de possuir uma tecnologia avançada de aproveitamento de 100% do frio gerado por ar forçado, promovendo assim ao produto armazenado uma corrente de frio estável, que não irá provocar nenhuma elevação de temperatura.



Dispense a utilização de termômetros externos para leitura de máxima e mínima

Rápido acesso a temperatura momento, máxima e mínima através do painel de controle.

Equipamento, fabricado de acordo com os padrões internacionais de qualidade e segurança atendendo as normas da NFPA nº 45, 56 C e 99 e OSHA nº 28 para armazenamento de materiais inflamáveis, em ambiente externo ventilado sem concentração de gases.

#### Degelo inteligente

Descongelamento baseado no ciclo de funcionamento do equipamento.

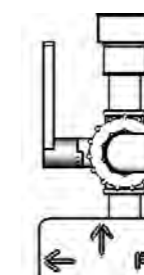
#### Fecho de segurança

Fecho na porta que garante total vedação e maior segurança de estabilidade térmica.

#### Termostato de segurança

Dispositivo que permite manter o equipamento dentro da temperatura de segurança em caso de pane elétrico-eletrônico.

### OPCIONAIS



Possibilidade da instalação de damper externo.

## REFRIGERADOR / FREEZER Duplex

Solução desenvolvida para usuários que possuem local de trabalho com espaço limitado para alocar dois equipamentos.

**VOLUME INTERNO**  
**LITROS: 80/80,**  
**150/150, 295/147**

**Faixa de Temperatura:**  
Refrigerador: 2°C a 8°C | Freezer: 0°C a -20°C

**Vtagem:** 110 ou 220 Volts (50/60Hz)

Um equipamento, duas utilidades

Sistema de controle único que garante alta estabilidade térmica

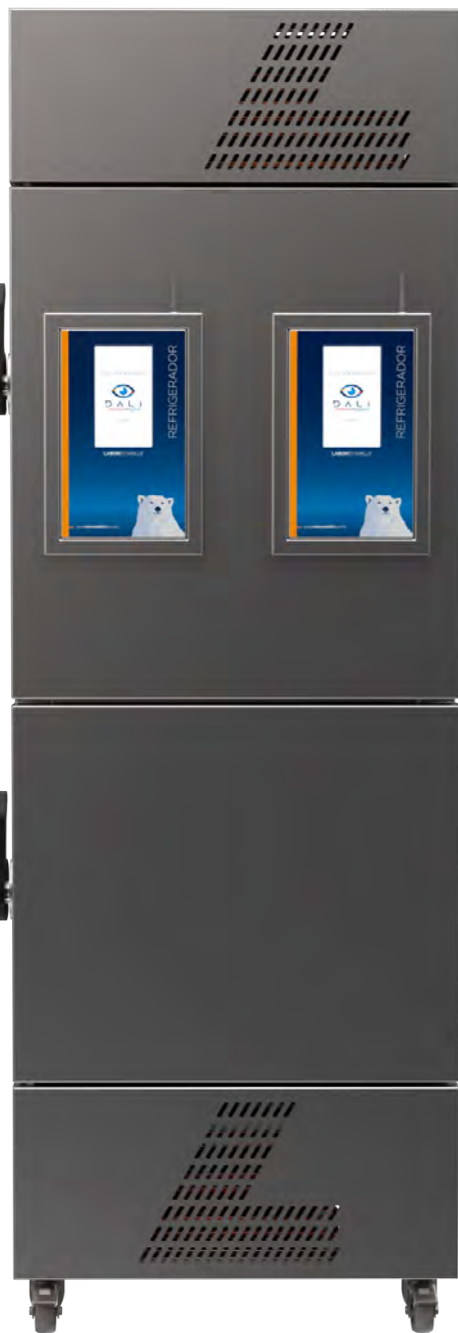
Com controle totalmente automático, não se preocupe com variações ou demoras de recuperação de temperatura após paradas para degelo ou abertura de porta.

Design inovador

Único fabricado totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e limpeza do equipamento.

Dispense a utilização de termômetros externos para leitura de máxima e mínima

Rápido acesso a temperatura momento, máxima e mínima através do painel de controle.



### Degelo inteligente

Descongelamento baseado no ciclo de funcionamento do equipamento.

### Fecho de segurança

Fecho na porta que garante total vedação e maior segurança de estabilidade térmica.

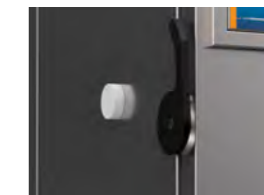
### Termostato de segurança

Dispositivo que permite manter o equipamento dentro da temperatura de segurança em caso de pane elétrica-eletrônica.

## PADRÃO



Alarme sonoro e visual em caso de variação de temperatura.

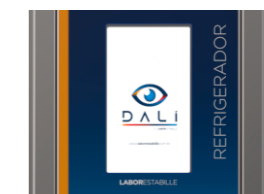


Canal de comunicação na lateral do equipamento, ideal para processos de validação e qualificação.



Modelagem PID e lógica fuzzy com anti-windup e anti-reset, garantindo estabilidade de controle do equipamento.

## OPCIONAIS



Sistema de controle e monitoramento Dalí.



Sistema de segurança com bateria interna em caso de queda de energia.



Prateleira organizadora de acrílico.





## CÂMARA CLIMÁTICA

Auxiliam na realização de testes de estabilidade, acomodando amostras em condições ambientais adequadas e necessárias para aprovação e liberação comercial junto a entidades nacionais e internacionais.

### VOLUME INTERNO LITROS: 150, 400, 600 e 1.300

Faixa de Temperatura: 20°C a 75°C

Faixa de Umidade: 20% UR até 95% UR

Voltagem: 110 ou 220 Volts (50/60Hz)

#### Um equipamento, multitarefas

Obtenha maior controle segurança dos seus resultados. Equipamento em conformidade a CFR 21 PART 11 e ANVISA RDC 301/2019.

#### Único equipamento nacional projetado com tecnologia IoT

Garantia de estabilidade e homogeneidade da temperatura e umidade programada.

#### Controle e monitore através do nosso Software Dalí

Desenvolvido pelos melhores profissionais do mercado, com o Dalí o usuário poderá ter acesso as configurações e informações de temperatura e umidade do equipamento de forma simples e prática.



#### Degelo inteligente

Descongelamento baseado no ciclo de funcionamento do equipamento.

#### Fecho de segurança

Fecho na porta que garante total vedação e maior segurança de estabilidade térmica.

#### Ajuste inteligente de PID

Modelagem PID e lógica fuzzy com anti-windup e anti-reset, garantindo estabilidade de controle do equipamento.

Sistema de osmose reversa que proporciona ganho na vida útil do equipamento através do tratamento da água de abastecimento.

Sistema de geração de umidade relativa do ar por caldeira de baixo consumo de água e fácil manutenção.

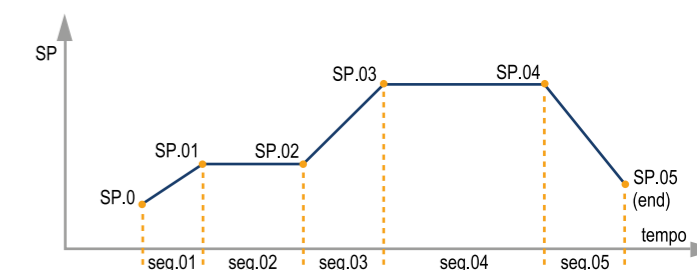
Controle de temperatura de excelente adaptabilidade as condições de funcionamento do equipamento, modelagem PID e logica fuzzy com anti-windup e anti-reset.

A câmara climática Labor Estabille é um equipamento que controla com robustez e precisão, a temperatura e umidade relativa do ar

## OPCIONAIS

#### Sistema de controle dinâmico

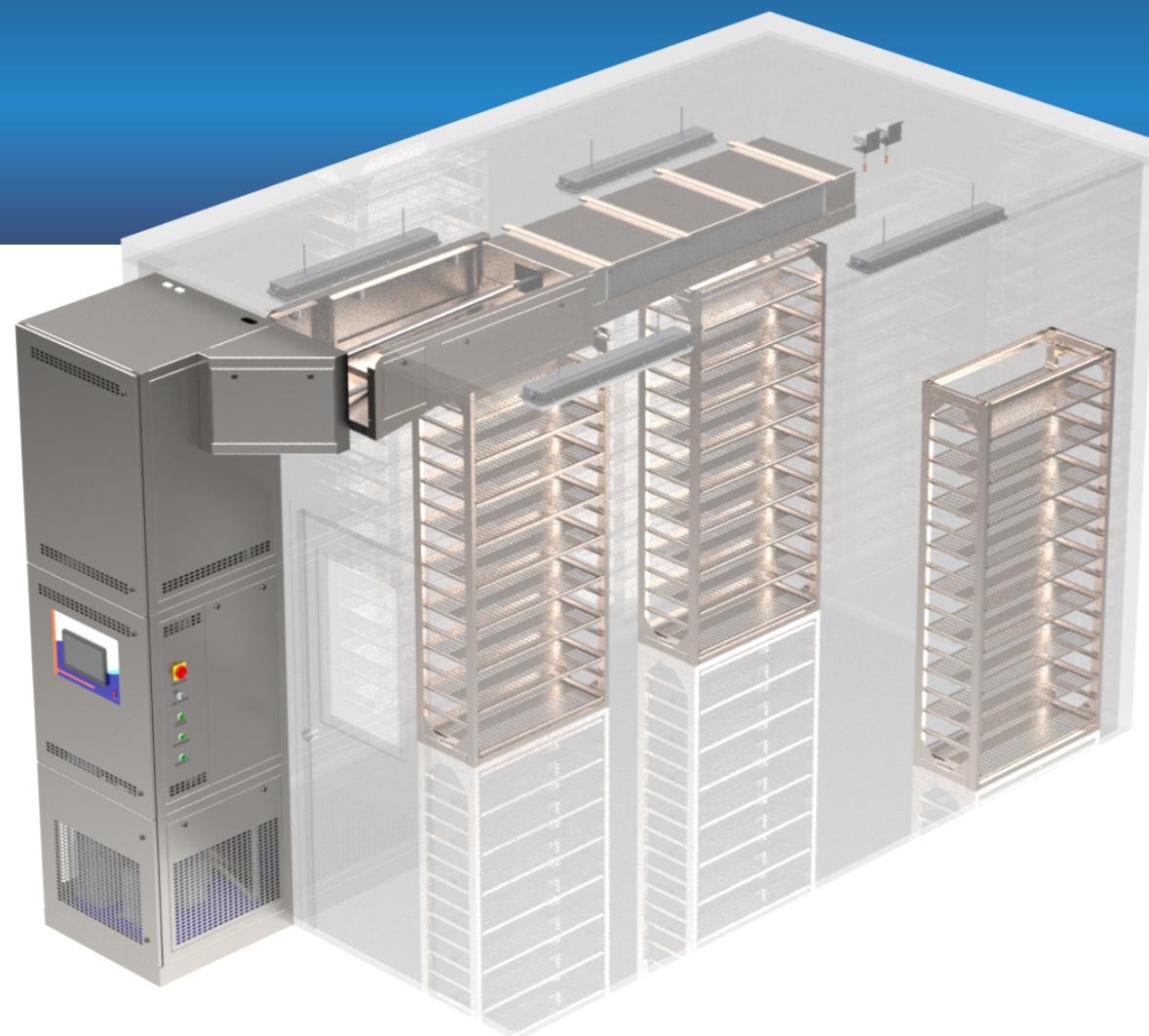
Criação de métodos de rampa/patamar:



Ferramenta disponível no software Dalí, que possibilita a criação de processos térmicos, onde a temperatura (SP), de acordo com os tempos programados é automaticamente alterada pelo sistema, sem a necessidade da intervenção do operador.

## SALA CLIMATIZADA

A Labor Estabille fabrica e desenvolve projetos customizados de salas climatizadas por profissionais altamente qualificados.



A sala climatizada Labor Estabille, é mais que um produto é um projeto de fabricação customizado, adaptado para as necessidades exclusivas de cada cliente.

## MANTENHA SEU EQUIPAMENTO FUNCIONANDO 24/7

O sistema de redundância da Labor Estabille, foi desenvolvido para empresas que precisam manter seus equipamentos em pleno funcionamento, sem imprevistos de paradas não programadas.

Este sistema permite que as empresas mantenham seus processos de produção em conformidade as boas práticas de fabricação, com a possibilidade de um gerenciamento contínuo, não apenas da parte operacional do equipamento mas também, do acesso aos dados de monitoramento.



## QUALIDADE GARANTIDA, ATINGINDO OS NÍVEIS DE HOMOGENEIDADE: $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$ E $\pm 5\% \text{UR}$



Faixa de Temperatura:  $20^{\circ}\text{C}$  a  $60^{\circ}\text{C}$

Faixa de Umidade Relativa do Ar: 20% UR até 90% UR

Voltagem: 110 ou 220 Volts (50/60Hz)

A Sala Climatizada Labor é única no mercado, uma vez que possui controle e monitoramento através do Software Dalí

## CÂMARA PARA FOTOESTABILIDADE

Este equipamento simula a luz solar seguindo as recomendações da Anvisa ao combinar luz Visível “Branca” e luz UV “Ultravioleta” num ambiente de temperatura controlado.



### VOLUME INTERNO LITROS: 30 e 70

Faixa de Temperatura: 20°C a 60°C

Voltagem: 110 ou 220 Volts (50/60Hz)

### Realize Testes de forma contínua

Câmara interna com sensor único de luz visível e UV.

### Confie nos seus resultados

Programa , execute e acompanhe os testes de degradação de luz através do software Dalí.



A câmara para fotoestabilidade da Labor Estabille permite a criação de métodos de teste por Luz acumulada ou tempo, disponibilizando resultados precisos e invioláveis, dispensando o uso de quinino para comprovação de degradação.

### Sistema de Segurança

Banco de Baterias em caso de queda de energia, garantindo a continuação do teste.

Execute testes seguindo as diretrizes ICH Q1B e Anvisa Opção 2, para fotoestabilidade em menos de 50h.

### Único equipamento nacional projetado com tecnologia IoT

Garantia de estabilidade e homogeneidade da temperatura e umidade programada.

Acesse de qualquer ponto da sua empresa através de um computador ou celular, ou, através do Display touch Screen de 7,3" localizado no equipamento.

Capacidade ilimitada de programas de degradação por luz.

Medidor de iluminância e irradiância acumulativa

- Luz visível:  $\sum$  klux.h;
- Luz uv:  $\sum$  W/m<sup>2</sup>.h;



#### Trilha de auditoria

Rastreabilidade dos dados e das ações realizadas no equipamento, com a emissão de relatórios.

#### Segurança de acesso

Controle de abertura de porta e acesso aos dados gerados através do cadastro de usuários, com login e senha.

#### Ajuste inteligente de PID

Modelagem PID e lógica fuzzy com anti-windup e anti-reset, garantindo estabilidade de controle do equipamento.

## ESTUFA

Modelos diversos para atender demandas diárias em Laboratórios, com garantia de estabilidade térmica de forma segura e eficaz.



### VOLUME INTERNO

**Esterilização e bacteriologia**

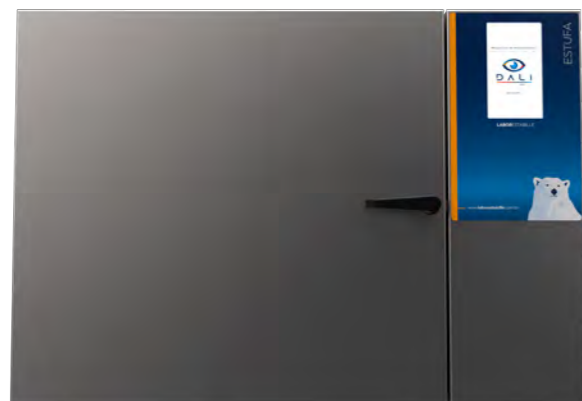
**LITROS: 40, 80, 150,  
300, 450 e 650**

**Á vacuo**

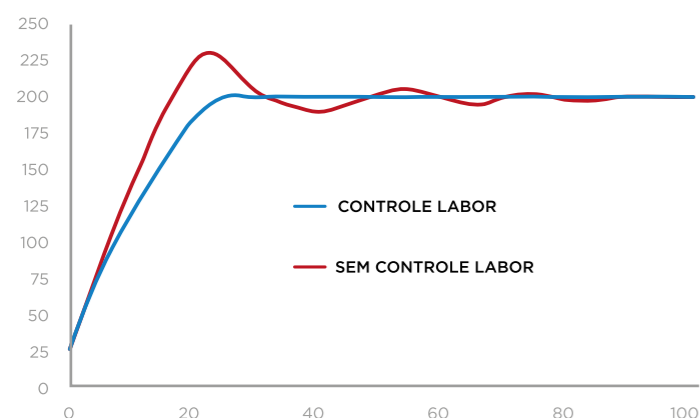
**LITROS: 30 e 50**

**Acompanhe a performance  
da sua estufa**

As estufas da Labor não só garantem plena homogeneidade térmica, mas possuem também um sistema de controle único integrado, que possibilita aos usuários acesso a temperatura momento, máxima e mínima de forma rápida e simples através do painel de controle.



**Estufas fabricadas  
totalmente em  
aço inoxidável,  
garantindo maior  
durabilidade e  
facilidade na limpeza**



### Ajuste inteligente de PID

Modelagem PID e lógica fuzzy com anti-windup e anti-reset, garantindo estabilidade de controle do equipamento.



### Esterilização e Secagem

Temperatura ambiente + 7°C a 200°C

Temperatura ambiente + 7°C a 300°C

### Bacteriologia

Temperatura ambiente + 7°C a 60°C

Temperatura de 15°C a 60°C

### Vácuo

Temperatura ambiente + 7°C a 200°C



Alarme sonoro e visual em caso de variação de temperatura.

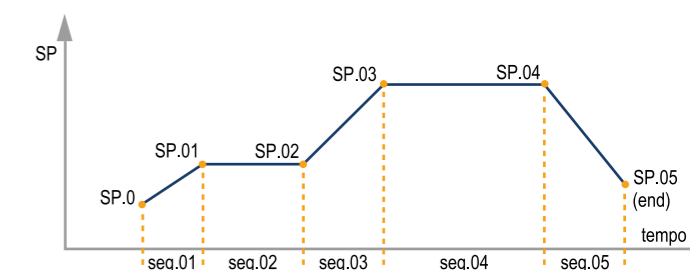
## OPCIONAIS



Sistema de controle e monitoramento Dalí.

### Sistema de controle dinâmico

Criação de métodos de rampa/patamar:



Ferramenta disponível no software Dalí, que possibilita a criação de processos térmicos, onde a temperatura (SP), de acordo com os tempos programados é automaticamente alterada pelo sistema, sem a necessidade da intervenção do operador.

## INCUBADORA PARA BOD

Promovem/Favorecem o crescimento e a incubação de amostras biológicas em ambientes laboratoriais de pesquisa, diagnóstico e armazenamento, com excelente homogeneidade e estabilidade de temperatura.

### VOLUME INTERNO

**LITROS: 80, 150, 300, 400 e 600**

Faixa de Temperatura: 15°C a 60°C

Voltagem: 110 ou 220 Volts (50/60Hz)

Confie nos seus resultados

Garantia de homogeneidade e estabilidade de temperatura

Possibilidade da energização de equipamentos de BOD na câmara interna, sem precisar passar fios pela porta.

Dispense a utilização de termômetros externos para leitura de máxima e mínima

Rápido acesso a temperatura momento, máxima e mínima através do painel de controle.

Design inovador

Único fabricado totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e limpeza do equipamento.



## PADRÃO



Alarme sonoro e visual em caso de variação de temperatura.



Canal de comunicação na lateral do equipamento, ideal para processos de validação e qualificação.



Modelagem PID e lógica fuzzy com anti-windup e anti-reset, garantindo estabilidade de controle do equipamento.

Opção BOD com fotoperíodo para realização de testes com simulação de dia/noite.

## OPCIONAIS



Sistema de controle e monitoramento Dalí.



Tomadas internas para energização de equipamentos de BOD.

## INCUBADORA SHAKER DE PISO

Promovem/Favorecem o crescimento e a incubação de amostras biológicas em ambientes laboratoriais de pesquisa, diagnóstico e armazenamento, com excelente homogeneidade e estabilidade de temperatura.

### VOLUME INTERNO 200 LITROS

#### Faixa de Temperatura:

Com refrigeração: 15°C a 60°C

Sem refrigeração: Ambiente + 5°C a 60°C

Velocidade regulável: 20 a 220 RPM

Voltagem: 110 ou 220 Volts (50/60Hz)

Fabricadas totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e facilidade na limpeza

Sistema de controle único integrado, que possibilita aos usuários acesso a temperatura momento, máxima e mínima de forma rápida e simples através do painel de controle.



## PADRÃO



Alarme sonoro e visual em caso de variação de temperatura.



Fixação dos frascos por garras fabricadas com polímeros de alta flexibilidade e durabilidade.



Modelagem PID e lógica fuzzy com anti-windup e anti-reset, garantindo estabilidade de controle do equipamento.

## OPCIONAIS



Sistema de controle e monitoramento Dalí.

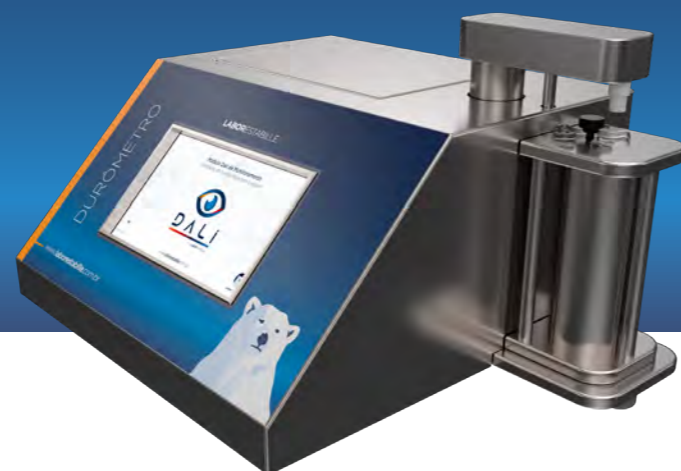
Opção com fotoperíodo para realização de testes com simulação de dia/noite.

Garras para fixação de frascos com litragens especiais.

Velocidade de agitação acima de 220 RPM.

# DURÔMETRO PARA CÁPSULAS GELATINOSAS

Desenvolvido para realizar avaliação de deformação por dureza máxima ou por comprimento de deformação máxima de cápsulas gelatinosas farmacêuticas e nutricionais.



**Escala de dureza:** 0,0kgf - 20,0 kgf ± 0,5 kgf

**Escala de comprimento:** 0,0 mm - 30,0 mm ± 0.2mm



Único no mercado nacional

Confie nos seus resultados

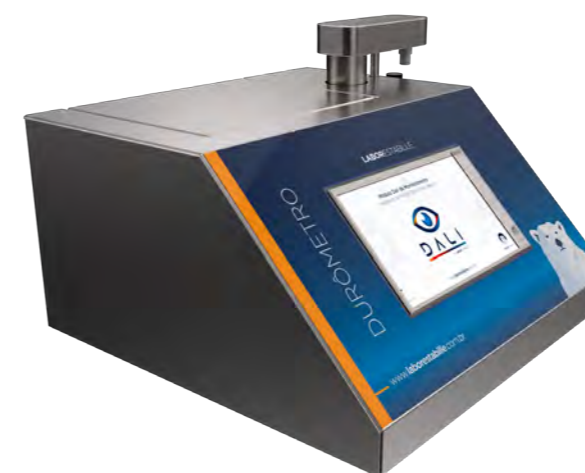
Programa , execute e acompanhe os testes de dureza, através do software Dalí, 100% validável em conformidade a CFR 21 PART 11.

Desenvolvido especificamente para diminuir ao máximo os erros de medida de dureza e deformação de amostras gelatinosas.



Opção da realização de testes a partir de 3 variáveis:

- Força de compressão máxima;
- Comprimento de deformação;
- Velocidade compressão.



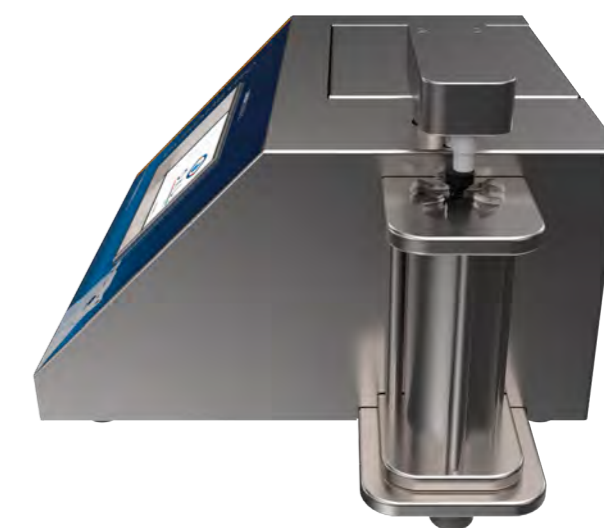
Através do display com touch screen ou a distância habilite a execução e a configuração de testes de dureza.

Possibilidade de gravação de metodologias padrão, com identificação de lote individual, para agilizar o processo de medição.

Equipamento compacto que otimiza o espaço disponível para testes.

Possibilidade da criação e emissão de relatórios por lote, com avaliação das variáveis:

Força "kgf"	Deformação "mm"
Máxima dureza	Deformação máxima
Mínima dureza	Deformação mínima
Média	Média
Média suave	Média suave
Desvio padrão	Desvio padrão



**Execute Programas**

Execução rápida de programas salvos na memória do equipamento.

**Rastreabilidade de lotes**

Possibilidade da identificação do lote da amostra a ser validado.

**Trilha de auditoria**

Rastreabilidade dos dados e das ações realizadas no equipamento, com a emissão de relatórios.

## DURÔMETRO DE COMPRIMIDOS PORTÁTIL



### Equipamento robusto e de fácil operação

Equipamento portátil desenvolvido para realizar ensaios de dureza em comprimidos, fertilizantes, rações, pellets entre outros.

Indicação da força aplicada em tempo real até a ruptura da amostra.

Indicador digital microprocessado com visor de cristal líquido (LCD).

Desligamento automático após 2 minutos de repouso.

Dimensão máxima da amostra possível de ser utilizada no ensaio: até 25mm de diâmetro.

- Resolução de leitura da dureza de 0,1;
- Escala de 0 a 20 kgf;
- Unidades de medidas em kgf, Lb (Pound), N, com seleção via teclado;
- Alimentação por bateria.

## HOMOGENIZADOR DE AMOSTRAS



### Único fabricado totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e limpeza do equipamento

Garantia da homogeneização rápida e precisa de amostras. Sua robustez e suas pás ajustáveis permitem grande eficiência para numerosas aplicações.

Visor frontal e pás de fácil remoção, possibilitando rápida limpeza e higienização da câmara de ensaio.

Porta de acrílico com fechamento que permite a fixação dos sacos de amostras.

Ajuste de 20 a 220 batidas por minuto.



Controle de rotação (RPM) através de um tacômetro microprocessado.

Controle de tempo (timer), através de temporizador eletrônico microprocessado.



## DISSOLUTOR DE COMPRIMIDOS



Realização precisa dos perfis de dissolução, favorecendo na escolha entre formulações, avaliação da estabilidade e monitoramento de alterações de fármacos.

Único fabricado totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e limpeza do equipamento

Copos de vidro com fundo arredondado para que não ocorra interação entre o material do recipiente e o fármaco.

Perfeita homogeneidade da temperatura, livre de transmissão de vibração.

Tampa de acrílico com furação que permite a coleta e furação para termômetro.



- Estabilidade da temperatura de  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$  a  $37^{\circ}\text{C}$ .
- Homogeneidade do banho de  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  a  $37^{\circ}\text{C}$ .
- Controle de velocidade de 20 a 220rpm  $\pm 1$  rpm.

## DESINTEGRADOR DE COMPRIMIDOS



Realize testes de desintegração de comprimidos, de forma precisa, e obtenha ao final resultados confiáveis das suas amostras.

Único fabricado totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e limpeza do equipamento

Cuba do banho fabricada em acrílico incolor, com dreno frontal.

Fornecido com tubos de vidro, cestos e pastilhas em acrílico.

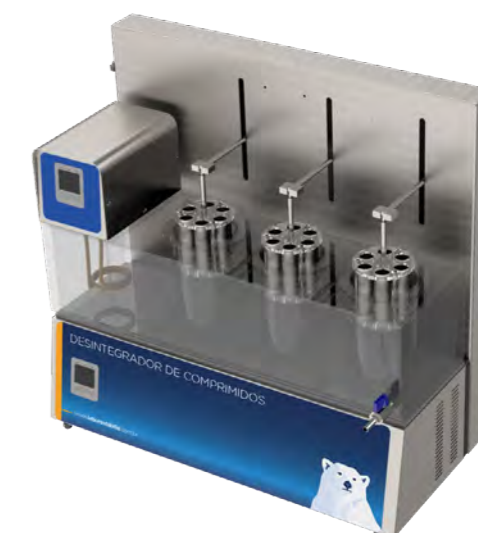
Copos de vidro com fundo arredondado para que não ocorra.

- Motoredutor com velocidade fixa de 30 RPM.
- Faixa de temperatura: Ambiente a  $+ 60^{\circ}\text{C}$ .

### Modelos disponíveis:

- 3 Provas automático
- 3 Provas automático independente\*
- 6 Provas automático
- 6 Provas automático independente\*

\*Possibilidade da programação de tempo de teste independente para cada cesto.



## FRIABILÔMETRO

## INCUBADORA SHAKER DE BANCADA



Utilizado para avaliar e comprovar a resistência ou durabilidade dos comprimidos a agentes externos como atrito ou fricção.

Único fabricado totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e limpeza do equipamento



Cilindro para testes em acrílico incolor com tampa de fácil acesso

Controle e contagem do tempo do teste

Alarme sonoro e visual ao final do processo

- Motoredutor com velocidade fixa de 25 RPM +/- 1 RPM.
- Tambor em acrílico qualificável.

Realização de testes em amostras que necessitem de agitação orbital constante com temperatura controlada.

Único fabricado totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e limpeza do equipamento

### Faixa de Temperatura:

Com refrigeração: 5°C a 60°C

Sem refrigeração: Ambiente + 5°C a 60°C

Garras mais resistentes e flexíveis para frascos Erlenmeyers

Circulação de ar interno que garante homogeneidade

Plataforma de alumínio 5 mm para acomodar diversos tipos de tubos frascos ou balões

- Velocidade regulável: 20 a 220 RPM.
- Modelos para bancada com opção de com ou sem refrigeração.



## MEDIDOR DE DENSIDADE APARENTE E COMPACTADA



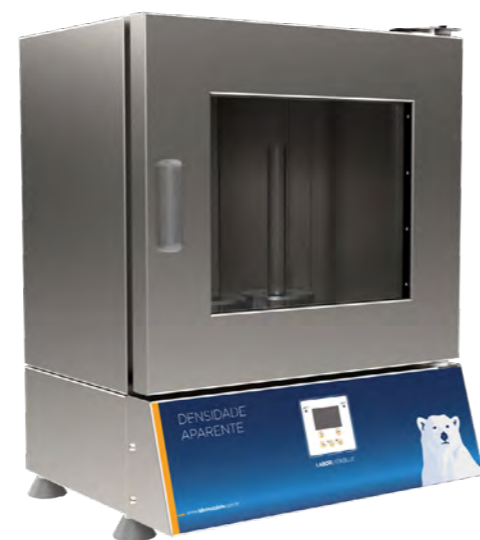
Realização de testes de medidas de densidade de pós, grânulos e produtos similares, em total conformidade com a USP Método 1 ou Método 2.

Único fabricado totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e limpeza do equipamento

Gabinete Anti-ruído, com visor de vidro, para acompanhamento do teste.

Câmara externa e interna em aço inox.

Cilindros com volume de 250 mL e cilindros de 100 mL.



- Temporizador: 1 - 600 minutos.
- Contador de Batidas: 1- 999.

## AGITADOR JAR-TEST LDB COMPLETO



Equipamento requerido em rotinas de desenvolvimento de estações de tratamento de água, com o objetivo de obter parâmetros e condições ideais de tratabilidade de efluentes industriais ou água bruta - NORMA D2035-19.

Maior precisão em ensaios de tratabilidade

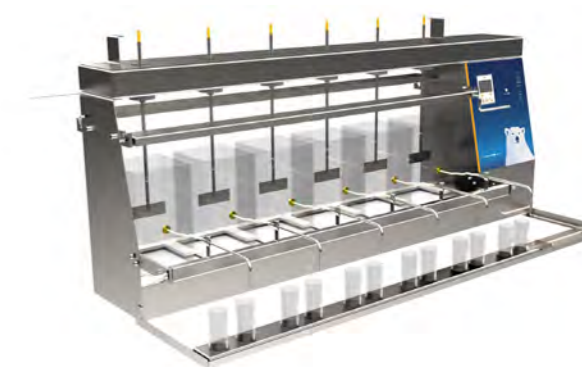
Recipientes para dispor coagulante e alcalinizante.

Possibilidade de coleta simultânea do sobrenadante.

Obtenha exatas condições de dosagem de coagulantes e pH.

Único fabricado totalmente em aço inoxidável, garantindo maior durabilidade e limpeza do equipamento

Gradiente de velocidade regulável de 10 a 1200/S-1, com fornecimento das curvas de gradiente de velocidade em função da rotação dos agitadores com e sem estatores, contendo tabela de correção devido à temperatura, esta tabela se encontra no manual do equipamento.



## PROJETOS CUSTOMIZADOS

Sabendo que muitos clientes possuem problemas específicos da sua área de trabalho, a Labor Estabille através de uma equipe de engenharia altamente especializada e qualificada, busca compreender o problema de cada cliente, mensurando e analisando o seu cenário atual, para que seja possível estabelecer métricas, que definam as necessidades e expectativas do usuário e consequentemente uma solução.



## CONSULTORIA

Visando promover desenvolvimento de equipamentos inovadores no mercado nacional e internacional, a Labor Estabille realiza serviço de consultoria que impulsiona empresas que buscam excelência em suas pesquisas científicas.



### DISCOVERY

Compreensão, mensuração e análise do problema do usuário.



### DEVELOPMENT

Desenvolvimento e validação de produtos com elementos únicos.



### IMPLEMENTATION

Acompanhamento e suporte da implementação da nova solução in loco.



“ We Know  
How and Why



**LABORESTABILLE**

 labor\_estabille

 Labor Estabille

 laborestabelle.com.br

Rua da Fortaleza, 65 - Cotia, São Paulo, Brasil

CEP: 06712-385

**Tel: (11) 4303-8660**

falecom@laborestabelle.com.br