

MANUAL DO USUÁRIO

INDREL

SCIENTIFIC



Refrigeradores e Freezers

SUMÁRIO

1.	Introdução.....	03
1.1.	Pilares.....	03
1.2.	Alguns lembretes.....	03
2.	Diferenciais dos equipamentos Indrel.....	04
2.1.	Qualidade Certificada.....	04
2.2.	Diferenciais Estruturais.....	04
2.3.	Diferenciais Mecânicos.....	05
2.4.	Diferenciais Eletrônicos.....	06
3.	Sobre a instalação.....	07
3.1.	Simbologia da embalagem.....	07
3.2.	Local de instalação.....	08
3.3.	Advertências.....	09
4.	Transporte e deslocamento.....	10
5.	Sobre a garantia.....	10
6.	Painel LCD.....	11
6.1.	Visão geral.....	11
6.2.	Painel iluminado.....	11
6.3.	Botões de comando rápido.....	12
6.4.	Menu e teclas de navegação.....	12
6.5.	Teste de alarme mínima e máxima.....	12
6.6.	Leds indicativos.....	13
6.7.	Principais alertas e alarmes.....	13
7.	Exportação de dados.....	14
8.	Geração de relatórios.....	14
9.	Armazenamento correto.....	17
10.	Limpeza.....	17
11.	Opcionais de segurança.....	18
11.1.	Safety system.....	18
11.2.	Discadora.....	19
11.3.	Indrel Cloud.....	20
12.	Dicas e orientações sobre o armazenamento.....	21
13.	Manutenção.....	23
13.1.	Manutenção preventiva.....	23
13.2.	Manutenção Corretiva.....	24
13.3.	Calibração.....	24
13.4.	Rede de assistências.....	25

1. INTRODUÇÃO

Parabéns, você possui um equipamento de refrigeração científica que ajuda a **preservar vidas!**

A **Indrel Scientific**, empresa brasileira reconhecida nacional e internacionalmente e que atua há mais de 57 anos desenvolvendo equipamentos para a cadeia de frio, pautada na inovação, colaboração e confiança como pilares. A **Indrel** preza por desenvolver soluções que agregam tecnologia e usabilidade, buscando construir conexões com clientes fornecedores e colaboradores. Desse modo, contribuímos para impulsionar o crescimento de todos e ir além quando o assunto é a preservação de vidas.

■ 1.1 - NOSSOS PILARES



INOVAÇÃO

Apresentar soluções que integrem a experiência do usuário e o que há de mais tecnológico no mercado.



COLABORAÇÃO

O que impulsiona e ajuda no desenvolvimento dos demais valores. Colaborar para crescer, atender com excelência e ir além.



CONFIANÇA

Conexões com clientes, fornecedores e colaboradores de forma verdadeira e transparente.

■ 1.2 - ALGUNS LEMBRETES IMPORTANTES

- A **temperatura** é fundamental para a **conservação do produto**.
- O manual deve estar sempre acessível e próximo ao produto para qualquer dúvida e de fácil utilização pelos clientes/usuários do mesmo.
- A leitura deste manual é de suma importância para o perfeito funcionamento dos equipamentos e longa vida útil.
- Os equipamentos são ajustados com padrões pré-configurados de fábrica e chegam ao cliente prontos para utilização, **não necessitando de nenhum ajuste adicional** ao iniciar seu trabalho
- Todos os modelos são **projetados de acordo** com as normas internacionais **ABHH/AABB**, assim como os critérios da marca **CE**, a fim de garantir a qualidade do desempenho e segurança dos produtos armazenados.
- Além das informações deste guia, você poderá contar com o apoio do nosso departamento técnico pelo contato direto **relacionamento@indrel.com.br** ou pelo telefone **(43) 3375-5500**.
- **Esse material possui direitos reservados e sua reprodução total ou em partes é proibida.**

2. DIFERENCIAIS DOS EQUIPAMENTOS

A **Indrel Scientific** é líder pioneira em soluções inovadoras para armazenamento de produtos termolábeis, como amostras biológicas e insumos, em rede de frio. Com anos de experiência, a empresa se destaca na criação de tecnologias de ponta que garantem a integridade desses materiais para diversos setores, tornando-se uma referência global em armazenamento seguro e confiável, graças à sua dedicação à excelência e constante busca por inovação.

■ 2.1 - QUALIDADE CERTIFICADA

Credibilidade e segurança fazem parte de nossos produtos. Desde a fabricação até a entrega final, nossos equipamentos seguem um rígido controle de qualidade, baseado em regulamentações que atendem todas as necessidades dos nossos clientes.

Com certificações de referência mundial, a Indrel entrega ao mercado excelência, responsabilidade e confiabilidade, promovendo melhorias contínuas em refrigeração científica.



■ 2.2 - DIFERENCIAIS ESTRUTURAIS

- **Temperatura controlada automaticamente através de sensor único, imerso em solução diatérmica, na temperatura ideal**
Por que: Um único comando respondendo ao todo de seu equipamento, fácil e simples para configuração e tela única e inteligente para os dados.
- **Câmara interna totalmente construída em aço inoxidável, para perfeita assepsia**
Por que: Longa vida útil do equipamento, com material que evita o acúmulo de bactérias e ferrugem.
- **Gabinete externo em chapa de aço, incluindo parte traseira, com pintura eletrostática texturizada com película de proteção anti-riscos, para longa vida útil**
Por que: Gabinete específico para produtos científicos, sua construção e pintura evitam o acúmulo de resíduos e sujeiras em seu exterior, com exclusivo sistema de película de proteção contra riscos, garantindo longa vida útil ao seu equipamento.

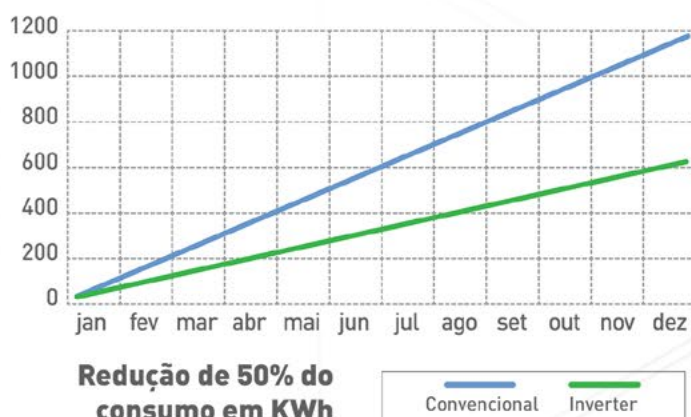


- **Isolamento térmico de espessura mínima de 7 cm nas paredes laterais e traseira do equipamento.**
Por que: Com a grande parede de poliuretano de alta densidade, os produtos científicos Indrel consomem menos energia e conservam melhor a sua temperatura interna dando segurança ao produto armazenado.
- **Porta de vidro com tecnologia antiembaçante, e perfil de alumínio anodizado de alta resistência e durabilidade.**
Por que: Para fácil visualização interna dos itens armazenados, sem aberturas excessivas de porta.
- **Difusor de ar interno, fabricado em aço inoxidável para perfeita distribuição do ar entre as gavetas e prateleiras, mantendo uniformidade de temperatura em todo interior da câmara.**
Por que: Este exclusivo sistema, distribui em todo o interior da câmara a temperatura correta para o armazenamento seguro em todos os seus compartimentos, diferente de produtos adaptados e comerciais, onde possuem diferentes temperaturas não passando, assim, em calibrações e colocando em risco todo o produto armazenado e sua eficácia.
- **Equipamento com registro na ANVISA e ISO13485 para equipamentos médicos.**



■ 2.3 - DIFERENCIAIS MECÂNICOS

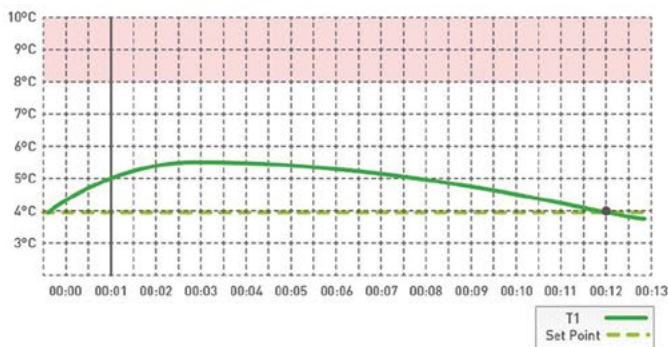
- **Sistema de refrigeração por compressor com tecnologia INVERTER, possuem um dispositivo eletrônico que ajusta automaticamente a velocidade do compressor conforme a necessidade de refrigeração da câmara de armazenamento.**
Por que: Os compressores INVERTER trabalham com um eficiente rendimento energético, fazendo com que o equipamento consuma **até 50% menos energia elétrica em comparação aos compressores convencionais**, montados na parte superior do equipamento para melhor desempenho, evitando acúmulo de sujeira e resíduos no sistema mecânico e fácil manutenção.



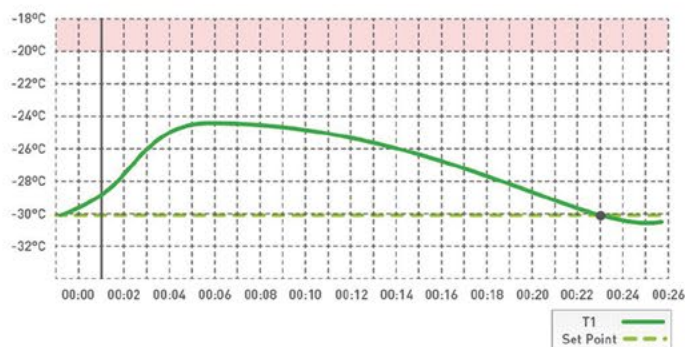
- Sistema de circulação de ar forçado interno de alta performance para recuperação da temperatura interna em até 15 minutos após abertura de porta para refrigeradores ou 23 minutos para freezers.

Por que: Alto rendimento do sistema interno de ar, não deixando o produto armazenado em risco com longas retomadas e demora em chegar na temperatura após abertura de porta.

Refrigeradores:



Freezers:



*Para demais gráficos de rendimento visite: www.indrel.com.br/diferenciais.

2.4 - DIFERENCIAIS ELETRÔNICOS

- Ícones de sinalização do painel frontal com diferenciação de cores para fácil identificação de tipos de alarmes e alertas. Vermelho para alarmes graves e laranja para alertas moderados para serem rapidamente tratados pelo usuário.
Por que: Simplificando a vida do cliente, esta função permite rápida identificação através de cores do que está acontecendo com seu equipamento, **exclusivo sistema Indrel.**
- Memória interna permanente com capacidade de armazenamento de dados das variações de temperatura, eventos, gráficos e alarmes por toda vida útil do equipamento.
Por que: Conforme nova **RDC - ANVISA**, armazenamento e rastreamento de dados em tempo real para toda vida útil do seu equipamento.
- Dados criptografados de memória, incluso Software para leitura dos dados exportados e geração de relatórios em formato em PDF com identificação do número de série e usuário do equipamento no padrão **ANVISA**.
Por que: Dados criptografados, representam a segurança da informação ao cliente, impossibilitando qualquer alteração do ocorrido em seu produto.
- Luz interna temporizada em LED, programável pelo cliente no painel frontal, com acionamento externo ou automático na abertura da porta;
Por que: Com este sistema o cliente pode **escolher o tempo de iluminação** de seu Indrel, assim, não precisando abrir a porta de seu equipamento de forma desnecessária para achar o insumo necessário.



- **Alarme de porta aberta programável pelo cliente.**

Por que: Ao carregar seu equipamento, o cliente poderá programar de forma rápida e simples o tempo de toque do alarme de porta aberta, não atrapalhando seu desempenho e **evitando tarefas desnecessárias** como desligar alarmes ou até mesmo fechar a porta de seu produto.

- **Alerta de manutenção preventiva, com mensagem escrita no painel LCD, programável pelo cliente.**

Por que: O cliente pode junto ao time Indrel, **programar de forma simples** suas manutenções preventivas e calibrações, sem necessidade de lembretes no seu equipamento.



3. SOBRE A INSTALAÇÃO

A instalação do seu INDREL é simples e fácil, ou seja, logo após a retirada da embalagem e a conexão à energia elétrica o seu equipamento estará pronto para ser usado. Mas, antes, vamos a algumas orientações importantes para que nada saia errado e prejudique os seus trabalhos.

■ 3.1 - SIMBOLOGIA DA EMBALAGEM

INDREL

SCIENTIFIC

www.indrel.com.br

	PROTEGER DA CHUVA PROTEGER DE LA LLUVIA KEEP AWAY FROM RAIN		PROTEGER DA LUZ DO SOL PROTEGER DE LA LUZ SOLAR KEEP AWAY FROM SUNLIGHT
	INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 5 GRAUS INCLINACIÓN MÁXIMA DE 5 GRADOS MAXIMUM INCLINATION OF 5 DEGREES		PROIBIDO EMPILHAR PROHIBIDO APILAMIENTO PROHIBITED HEADING UP
	LIMITES DE TEMPERATURA LÍMITES DE TEMPERATURA TEMPERATURE LIMITS		FABRICANTE FABRICANTE MANUFACTURER

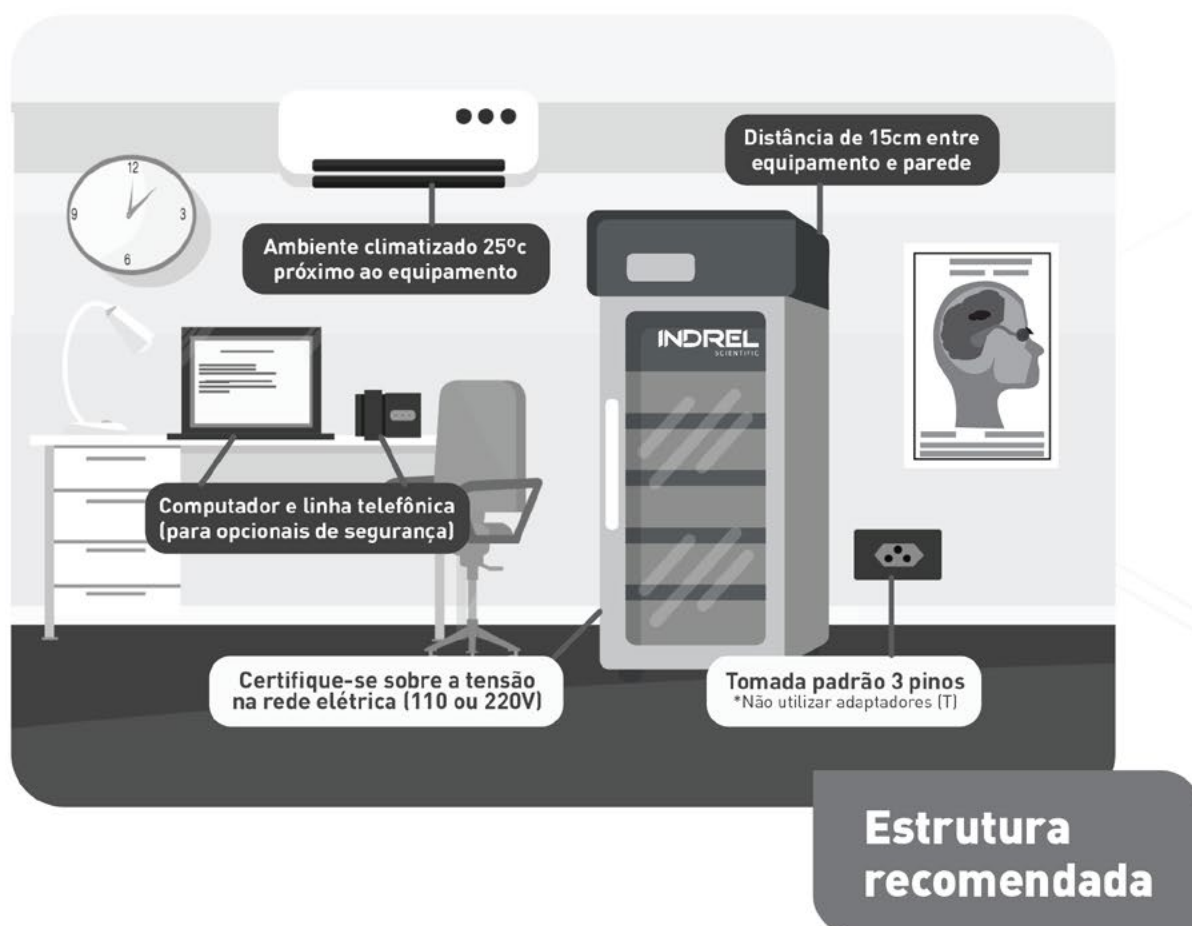
CONSULTE AS INSTRUÇÕES DE USO
CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DE USO
CONSULT INSTRUCTION FOR USE

LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

■ 3.2 - LOCAL DE INSTALAÇÃO

Para que a instalação do seu equipamento ocorra perfeitamente é necessário ter o ambiente preparado para recebê-lo. Por favor, verifique as seguintes observações:

- Primeiramente, verifique a tensão da sua rede elétrica. Lembrando que, na linha de refrigeradores o equipamento é bivolt, ou seja, atua nas voltagens 110V e 220V. Já para equipamentos da linha Freezer e Ultrafreezer a voltagem é 220V. Por isso, antes de ligar seu equipamento, é necessária a verificação da voltagem da tomada, para que seja selecionado a voltagem correta, evitando danos.
- O pino da tomada em que o equipamento será ligado deverá ser tomada padrão 3 pinos e jamais deverá ocorrer o uso de adaptadores. A distância entre o equipamento e a tomada deverá ser de no máximo 1 metro.
- Garantir tomada exclusiva para conexão com aterramento, localizada a uma distância mínima do piso de 1,30m (NBR 5410/1997 - Instalações elétricas de baixa tensão).
- Seu equipamento deverá ser instalado com 15 cm de distância entre a parede, qualquer tipo de móvel ou outro equipamento.
- É recomendado que o ambiente ou sala onde o equipamento ficará alocado mantenha temperatura média de 25 graus Celsius, podendo ser em temperatura natural ou por ar condicionado.



■ 3.3 - ADVERTÊNCIAS

Antes de utilizar ou realizar manutenções no seu equipamento INDREL, por favor, leia este item do manual e as etiquetas de advertência presentes no equipamento com cuidado. O não cumprimento destas instruções pode provocar avarias no equipamento e/ou resultar em ferimentos ou danos.

Abaixo estão as precauções de segurança importantes aplicáveis ao seu equipamento:

- Antes de ligar a tomada certifique-se da tensão na rede se é de 110-127 ou 220-240 volts. Conecte em tomada exclusiva de boa qualidade e com fios de bitola mínima de 2,5 mm², com chave disjuntor de proteção exclusiva ou com fusíveis do tipo ação retardada de 20 Ampéres (itens recomendados);
- Após certificado das orientações acima, ligue o equipamento na energia e acione a chave geral (localizada na parte superior ao fundo do equipamento);
- No primeiro funcionamento deixe o produto ligado por um período médio de 3 horas para estabilizar a temperatura antes do início do armazenamento;
- Seu equipamento possui interruptor liga e desliga, localizado na parte posterior. O interruptor é enviado na posição desligada para evitar descarga da bateria do equipamento. Após conectar o equipamento à tomada de força adequada, proceder a ligação do interruptor geral do equipamento, o que irá causar sua iniciação imediata;
- Recomendamos a utilização de sistemas de estabilizadores de voltagem ou sistemas de segurança tipo no-breaks (safety-system Indrel ou nobreaks – ver itens opcionais) caso tenham alto índice de variações ou constantes “apagões” no local de instalação dos produtos;
- Não modificar componentes do sistema, especialmente o controlador. Utilizar componentes de substituição de peças e partes do equipamento somente da marca Indrel. Antes do uso, confirmar que o produto não tenha sido alterado de alguma forma original;
- O equipamento deve ser devidamente ligado ao ponto terra, em conformidade com a rede elétrica local e/ou nacional de dispositivos elétricos. Nunca ligue o equipamento em fonte de alimentação sobrecarregada;
- Desligue a unidade de todas as fontes de energia antes de limpar, resolver problemas ou realizar outros tipos manutenção no equipamento;
- O cabo de alimentação deve ser conectado em uma tomada fixada permanentemente na parede ou bancada, de acordo com as normas e legislações vigentes para instalações elétricas de baixa tensão e legislações elétricas para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, nunca utilize extensões;
- É recomendável utilizar na rede de alimentação do equipamento uma chave blindada com fusíveis de proteção ou de disjuntores, compatíveis com a capacidade do equipamento;
- Não forre as prateleiras ou gavetas com toalhas, plásticos ou outros materiais que possam prejudicar a circulação do ar no interior do equipamento;

- Recomenda-se distribuir as cargas uniformemente nas prateleiras ou gavetas;
**Consulte a seção “9. Armazenamento correto” deste material.*
- Esse equipamento funciona com sistema microprocessador em painel de LED ou LCD, assim requer uma rede estabilizada e um bom aterramento;
- Mantenha a porta da câmara sempre fechada e evite abrí-la desnecessariamente;
- Certifique-se de que não há nada dificultando o fechamento da porta ou seu uso;
- Não utilize panos, toalhas ou outros produtos semelhantes sobre o equipamento, para não obstruir o fechamento da porta;
- Não acione as teclas de comando com a unha, e também não utilize objetos pontiagudos para acioná-las podendo assim prejudicar o sistema de comando e painéis;
- Para sua segurança, realize apenas a manutenção prevista nesse manual e trabalhos técnicos com equipe qualificada Indrel.



Os serviços prestados por equipe técnica para **primeira instalação** de qualquer equipamento Indrel não deverá ser pago pelo cliente.

A INDREL dispõe de equipe treinada para todo território nacional.

4. TRANSPORTE E DESLOCAMENTO

O transporte e deslocamento indevidos do equipamento poderão ocasionar danos ao sistema mecânico e elétrico, sendo assim deverá ser efetuado somente sob extrema necessidade mediante a retiradas da(s) bateria(s) e sem efetuar um tombamento maior que um ângulo de 5 graus (com baterias) ou 45 graus (sem baterias).

Sugerimos que entre em contato com o Relacionamento Indrel para mais informações sobre o transporte e deslocamento de seu equipamento caso seja necessário.

**Consulte contatos úteis na última página deste material.*

5. GARANTIA

Seu equipamento INDREL SCIENTIFIC possui garantia de 12 meses desde a data de geração da nota fiscal. Durante esse período, somente profissionais credenciados e capacitados pela INDREL SCIENTIFIC poderão efetuar qualquer tipo de instalação ou manutenção no equipamento. A garantia do equipamento contempla o mau funcionamento em função de falhas ou deficiências de fabricação, portanto o mal uso, manutenção, limpeza, e/ou avarias causadas durante o transporte (após a entrega e instalação inicial) não estão contemplados nessa garantia.

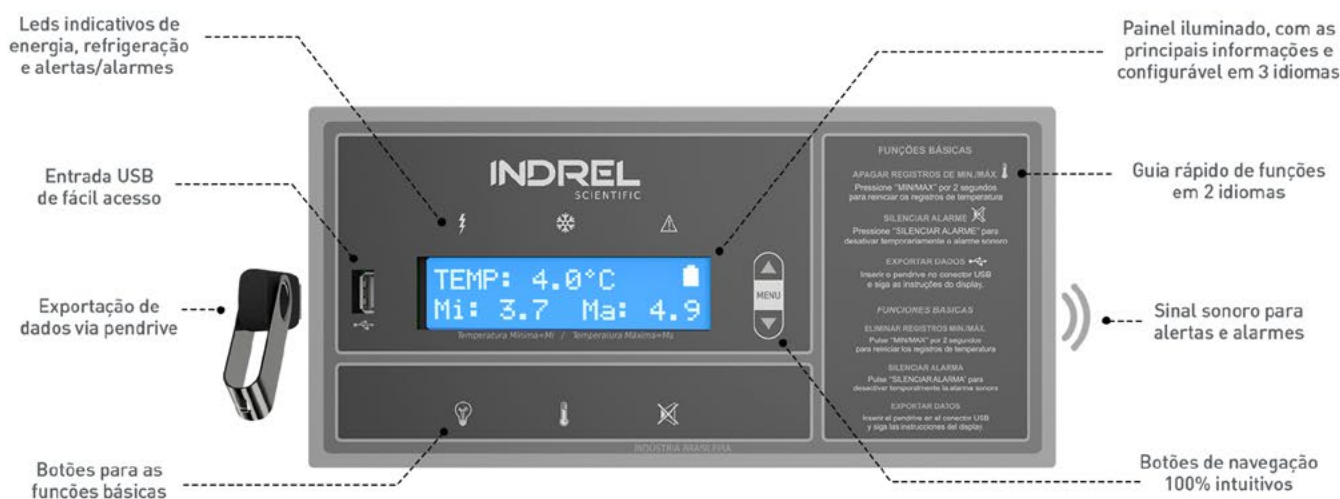
**Saiba como solicitar manutenções em garantia na seção “12. Manutenção” deste material.*

6. PAINEL LCD

O termo “LCD” (Display de Cristal Líquido) significa que o painel é a última geração de uma tecnologia exclusiva INDREL, que proporciona soluções diferenciadas para o seu equipamento de refrigeração científica.

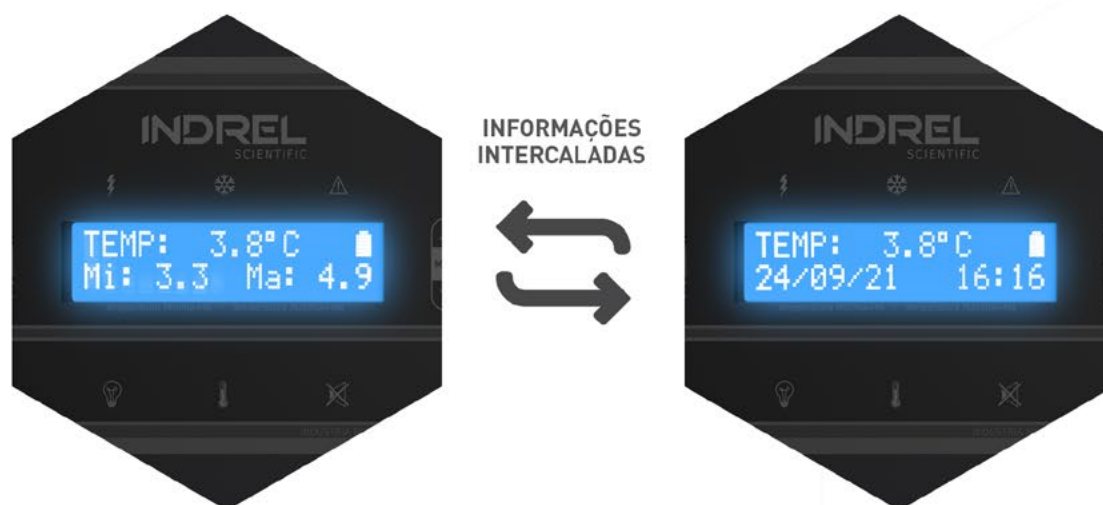
Tecnologia certificada pela **ANVISA** e pelo **ISO 13.485** para equipamentos médicos.

6.1 - VISÃO GERAL



6.2 - PAINEL RETROILUMINADO

Visualize com facilidade todas as informações necessárias para garantir um bom armazenamento dos seus insumos como: Data e hora, nível de bateria do painel*, temperatura interna atual, mínima e máxima atingidas.



*O painel possui bateria interna para manter seu funcionamento e armazenamento de dados mesmo que o equipamento esteja sem fonte de alimentação. Esse ícone não corresponde ao nível de bateria do sistema de emergência (Safety System).

■ 6.3 - BOTÕES DE COMANDO RÁPIDO



Botão de luz interna

Pressione para acender a luz interna por 1 minuto sem necessidade de abrir a porta do equipamento



Botão de temperatura (termômetro):

• Pressionar rapidamente

Exibe as temperaturas de momento, mínima e máxima

• Pressionar por 3 segundos

Iguala as temperaturas mínima e máxima no painel (Essa ação não apaga o registro da memória do equipamento)

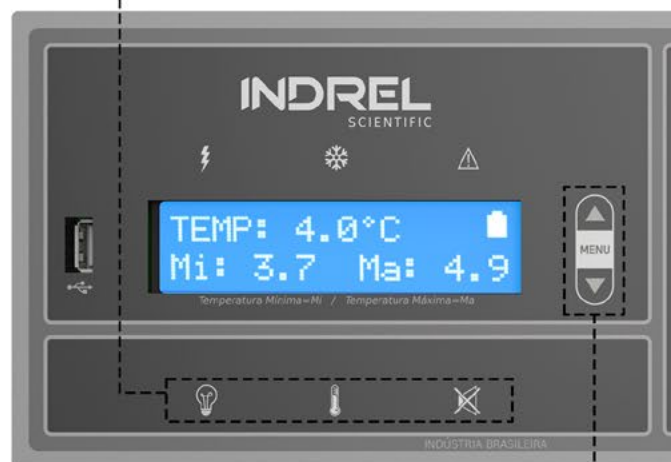
• Pressionar 2x

Exibe a última vez que as temperaturas mínima e máxima foram zeradas



Botão de silenciar

Silencia o alerta sonoro do equipamento pelo tempo padrão de 10 minutos (Não desativa o alarme até que a situação seja corrigida)



■ 6.4 - MENU E TECLAS DE NAVEGAÇÃO

Todos os ajustes possíveis de serem feitos no “MENU” são protegidos por senha para evitar alterações de terceiros ou durante limpeza/operação do equipamento.

Caso seja necessário alterar algum parâmetro, pressione MENU e em seguida as setas para cima ou para baixo até o numeral 11 e em seguida MENU novamente. Desse modo você terá acesso aos seguintes parâmetros, dentre outros:

- Temperatura de operação
- Alarme de temperatura alta e baixa
- Tempo de lâmpada
- Tempo alarme de porta aberta
- Tempo de silêncio do alerta sonoro
- Idioma do painel
- Ajuste de data e hora



Não recomendamos alteração dos parâmetros, pois já saem programados de fábrica de acordo com a necessidade do usuário e respeitando as RDC's do Ministério da Saúde.

■ 6.5 - TESTE DE ALARME MÍNIMA E MÁXIMA

• Alarme de temperatura alta:

Pressione o ícone de seta para cima ▲ por 3 segundos até visualizar a mensagem: “teste de alarme temp. alta”. A temperatura irá subir **virtualmente** até sair da faixa programada, juntamente com um alerta em tela e sinal sonoro. Após alguns segundos a temperatura irá baixar novamente, até normalizar.

• Alarme de temperatura baixa:

Repita o mesmo procedimento anterior, porém pressionando o ícone de seta para baixo ▼.

6.6 - LEDS INDICATIVOS



Led aceso em VERDE

O equipamento está funcionando normalmente com alimentação externa de energia.



Led aceso em VERMELHO

O equipamento está sem alimentação externa ou com variação na tensão.



Led APAGADO

O sistema de compressão não foi ativado.



Led aceso em AZUL

O sistema de compressão foi ativado.



Led APAGADO

Nenhum alerta ou alarme foi ativado.



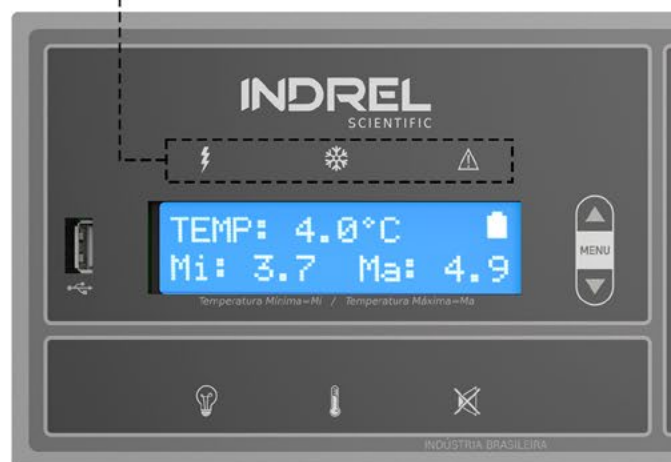
Led aceso ou piscando em laranja

O EQUIPAMENTO ENTROU EM ALERTA
Algo acontecendo no sistema. Requer atenção, mas não demanda uma ação imediata.



Led aceso ou piscando em VERMELHO

O EQUIPAMENTO ENTROU EM ALARME
Situação crítica, requer atenção e ação do usuário.
Pode comprometer o produto armazenado.



6.7 - PRINCIPAIS ALERTAS E ALARMES DESCRITOS NO PAINEL

TEMP: 8.0°C * TEMP. ALTA! *	+		=	Temperatura interna está acima da configurada.
TEMP: 2.0°C * TEMP. BAIXA! *	+		=	Temperatura interna está abaixo da configurada.
TEMP: 4.0°C * PORTA ABERTA! *	+		=	A porta do equipamento ficou aberta por um tempo maior do que o configurado.
TEMP: 4.0°C *FALTA ENERGIA!*	+		=	O equipamento está trabalhando sem energia elétrica.
TEMP: 4.0°C * S.S. ATIVADO! *	+		=	O equipamento detectou falta ou alteração na energia, mas está trabalhando com sistema de baterias (Safety System).
TEMP: *FALHA DE SENSOR	+		=	O sensor de temperatura está desconectado, em curto ou com erro de leitura. Entrar em contato com a INDREL.
TEMP: 4.0°C *FALHA MEMORIA! *	+		=	O sistema encontrou falhas no armazenamento dos dados. Entrar em contato com a INDREL.
TEMP: 4.0°C * BAT. FRACA! *	+		=	A bateria interna do equipamento está descarregada ou desconectada.
TEMP: 4.0°C *MANUT. PREVENT.*	+		=	O equipamento atingiu o prazo configurado para manutenção preventiva. Entrar em contato com a INDREL.

7. EXPORTAÇÃO DE DADOS

Exportar Dados?
[NÃO]

1. Insira o pendrive na saída USB;

Exportar Dados?
> [SIM]

2. Tecle MENU para entrar na configuração, usando as setas ▲▼ mude para SIM e tecle menu novamente;

Data de Início:
01/05/2019

3. Utilizando MENU e setas ▲▼ escolha desde quando deseja esportar os dados;

*Quanto mais longe a data mais tempo levará a exportação

Exportando Dados
Aguarde...

4. Aguarde a exportação;

OK! Remova pen e
pressione [MENU]

5. Remova o pen drive e só depois tecle MENU.

**Fique tranquilo, esses dados NÃO SERÃO apagados da memória do seu equipamento, somente copiados para o pendrive.*

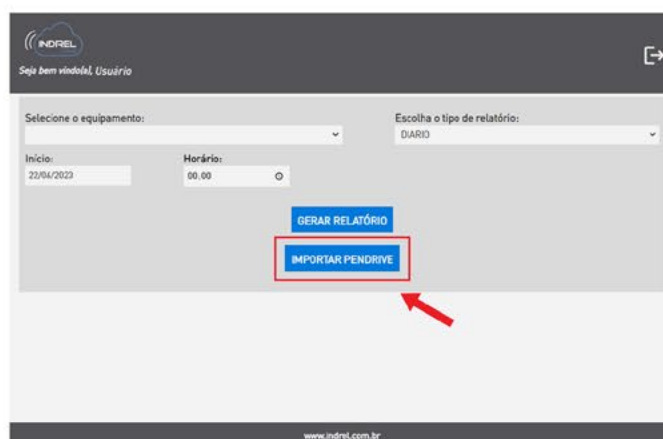
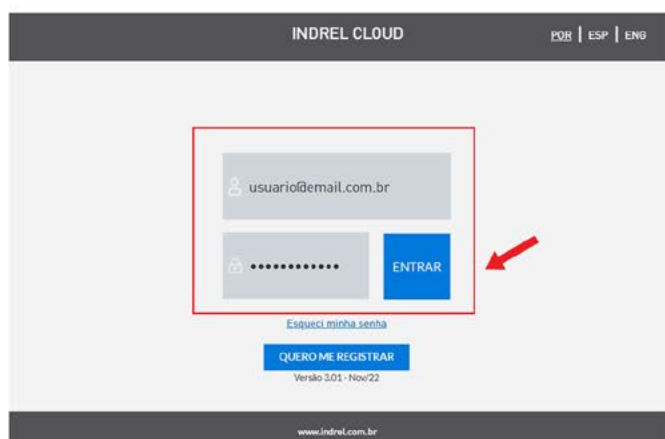


8. GERAÇÃO DE RELATÓRIOS UTILIZANDO PLATAFORMA EM NUVEM

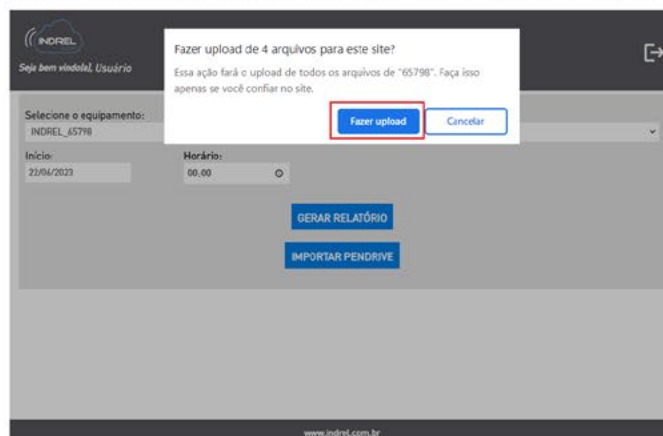
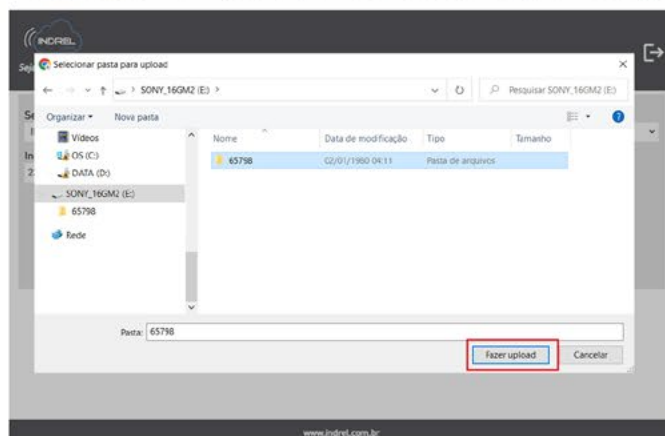
A. Primeiramente realize seu cadastro de usuário na plataforma acessando www.indrelcloud.com.br e clicando no botão “QUERO ME REGISTRAR”

B. Após preencher os dados na tela de cadastro clique em “ENVIAR REGISTRO”, você receberá um email confirmando que seu cadastro foi realizado.

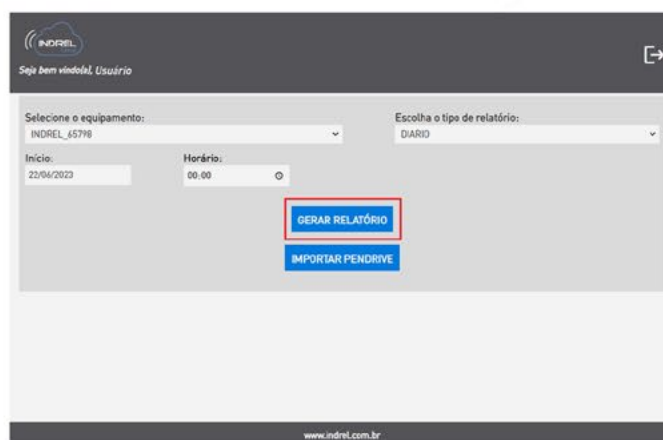
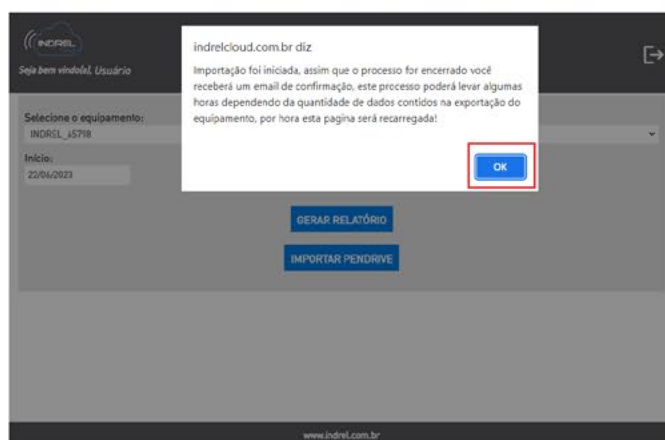
C. Acesse a plataforma utilizando o usuário e senha cadastrados e, com o PEN DRIVE inserido no computador, clique no botão “IMPORTAR PENDRIVE”.



D. Selecione o PENDRIVE correspondente à exportação, escolha a pasta com o número de série do equipamento desejado e clique no botão “FAZER UPLOAD”, você receberá uma mensagem para confirmar a importação dos dados do pendrive, confirme clicando novamente em “FAZER UPLOAD”.



F. Você receberá uma mensagem informando que a importação foi iniciada e um email assim que os dados estiverem prontos para emissão de relatório. Selecione o equipamento desejado, o tipo de relatório e o período e clique no botão “GERAR RELATÓRIO”.



Atenção: Para a visualização dos relatórios gerados lembre-se de **DESATIVAR O BLOQUEIO DE POP-UPS** do seu navegador.



SEU EQUIPAMENTO AINDA MAIS INTELIGENTE



DISPOSITIVO IoT

INFORMAÇÃO



MONITORAMENTO



ALERTAS



Tecnologia em monitoramento de termolábeis exclusiva Indrel Scientific embarcada nos Refrigeradores Indrel.



Abra o QR CODE, conheça por completo essa tecnologia e descubra os benefícios e vantagens do **INDREL CLOUD**.

*Item opcional

SEGURANÇA E QUALIDADE NO MONITORAMENTO DOS SEUS TERMOLÁBEIS



Acompanhamento da temperatura e estado do equipamento em tempo real e de qualquer lugar



Redução de riscos e prejuízos causados pela má conservação



Velocidade para receber eventos e eventuais problemas do seu equipamento



Controle do armazenamento a distância sem necessitar da presença física de um profissional



Gestão do certificado de calibração



Plataforma em 3 línguas: Português, Inglês e Espanhol



Segurança com dados criptografados



Acesso à plataforma de monitoramento de qualquer computador ou celular conectado à internet



Emissão de relatórios personalizados, rápidos e confiáveis



Gráficos de desempenho do equipamento



Programação de envio de relatórios no período



Sem limite de armazenamento de dados



Sem limite de usuários



Monitoramento de outros equipamentos que não são INDREL



Proteção contra hackeamento dos equipamentos através da plataforma

9. ARMAZENAMENTO CORRETO

- Ao armazenar adote um critério de ordenamento que proporcione a fácil e rápida identificação do produto desejado no interior do equipamento, evitando-se assim períodos prolongados de portas abertas.
- Os funcionários responsáveis pelo manuseio dos produtos devem conhecer as técnicas básicas necessárias de conservação permissíveis para cada tipo de produto. *(Recomendamos o uso da plataforma Universidade Indrel)*
- Afixar as instruções próximas ao equipamento para o conhecimento dos funcionários que manipulam os produtos é sempre uma solução recomendável.
- Caso falte energia elétrica, evite abrir a porta.
- A Indrel não se responsabiliza por qualquer dano ocorrido aos produtos armazenados.



10. LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

- Segundo manual de rede de frio, **a limpeza deve ser feita mensalmente**, ou conforme necessidade da unidade local.
- Recomendamos uso de pano umedecido com água e sabão neutro, seguido de pano seco, tanto na parte interna quanto externa do equipamento.
- Atente-se ao estado de conservação de todos os componentes do equipamento, incluindo borrachas, trilhos das gavetas, dobradiças e sensores de temperatura.
- Recomendamos a manutenção preventiva dos equipamentos a cada 6 meses ou conforme orientações da unidade local *(confira item “12 - Manutenção” deste material)*.



Entre em contato com nosso departamento de Relacionamento:
(43) 99179-1348 (segunda a sexta das 8h às 18h)
ou pelo email: relacionamento@indrel.com.br

11. ÍTEMS OPCIONAIS

Para a instalação e ativação desses opcionais de segurança é necessário a instalação de alguns itens de estrutura e recursos específicos (confira o item “3.2 - Local de instalação” deste material).

■ 11.1 - SAFETY SYSTEM



O Safety System é um opcional para compra/aquisição. Uma vez adquirida, essa tecnologia é instalada em fábrica e não interfere em nada na instalação do equipamento.

O Safety System é um opcional de segurança que deverá ser utilizado em casos emergenciais e não rotineiramente já que seu uso contínuo e/ou com frequência poderá reduzir a vida útil das baterias e consequentemente o bom funcionamento do dispositivo de segurança.

Conforme as recomendações do Manual da Rede do Frio do Ministério da Saúde – Capítulo 4: Tecnologias Integradas para a Sustentabilidade da Cadeia do Frio – reforçamos a necessidade de infraestrutura e estabilidade da rede elétrica compatível com o funcionamento de equipamento de refrigeração científica.

O Safety System é um sistema que pode manter o funcionamento do seu equipamento de refrigeração científica de 12 até 48 horas, no entanto esse período está diretamente ligado a algumas condições, como abertura de porta, tempo de uso e manutenção da(s) bateria(s), quantidade de produtos armazenados e temperatura ambiente. Ressaltamos que as manutenções preventivas e corretivas do equipamento e testes do Safety System são de extrema importância para o bom funcionamento do dispositivo de segurança.

***O Safety System não é incluído nos modelos: CI3D, RVH137, RVH137/2**

11.2 - INDREL CALL



O Indrel Call é a solução em que o usuário do equipamento científico é informado por meio de uma ligação em número de telefone - fixo ou celular - previamente cadastrado, que existe alguma ocorrência de alteração da temperatura no equipamento.

- Para a instalação e ativação da discadora é necessário ter uma linha telefônica analógica, preferencialmente exclusiva para esta finalidade;
- O ponto da linha telefônica deverá estar no máximo 1,5m de distância da parte traseira do equipamento;
- Caso a linha telefônica faça parte de Sistema de PABX, por favor informe o técnico que está efetuando a instalação;
- Se a linha telefônica for do tipo VOIP é necessário o uso de um adaptador que deverá ser fornecido pelo cliente;
- A entrada da linha telefônica deverá ser do tipo RJ11 (vide imagem);
- Para a instalação é necessário que você forneça ao técnico o cabo RJ11 (vide imagem) conectado ao ponto da linha telefônica.



Cabo RJ11
*Não incluso com a discadora Indrel

Como configurar os números?

Para cadastrar os telefones desejados, comece pressionando **INÍCIO** no painel.

Agora selecione um número de **1 a 9** do painel, onde cada número será um telefone diferente que poderá ser salvo em sua discadora Indrel.
No exemplo salvaremos no slot número 1.

Logo em seguida, digite o número de telefone desejado, digite como se fosse discar em seu celular, se necessário coloque DDD, códigos de área, ramais, etc.

Use a tecla **INÍCIO** para inserir pausas entre os números se necessário.

Para concluir o salvamento aperte **FIM**.



Informações importantes:

- Para programar centrais de PABX que é preciso que seja discado 0 (zero) para liberar a linha, é necessário inserir uma pausa com a tecla **INÍCIO**;
- Para deletar um número de telefone da memória, basta apertar **INÍCIO**, em seguida aperte o número do painel onde esteja salvo o telefone que queira apagar e para confirmar aperte **FIM**;
- Se quiser testar o número salvo, basta apertar **INÍCIO**, o número 0 (zero) do painel, em seguida o número 4 e depois o número onde está salvo o telefone desejado.

Ex: Onde será salvo Liberar Linha Pausa

I + **1** + **0** + **I** + (DIGITE O TELEFONE) + **F**

INÍCIO 1 0 INÍCIO FIM

I + **1** + **F**

INÍCIO 1 FIM

Ex: número salvo

I + **0** + **4** + **1**

INÍCIO 0 4 1

Ex: número salvo

■ 11.2 - INDREL CLOUD



O Indrel Cloud é a tecnologia Indrel Scientific de monitoramento remoto de termolábeis. Essa tecnologia é embarcada nos equipamentos científicos da INDREL e permite ao usuário o conhecimento de todos os eventos que ocorrem no equipamento em tempo real.

Benefícios de sua assinatura:

- Monitoramento dos equipamentos em tempo real em qualquer lugar do mundo.
- Possibilita visualização de vários equipamentos na mesma tela, com identificação do local de instalação (sem limite máximo de equipamentos).
- Registro completo de temperaturas e eventos.
- Emissão de relatórios de temperatura em PDF e gráficos, por período selecionado.
- Emissão de relatórios de eventos como alarmes, aberturas de portas, falta de energia elétrica, etc.
- Dados são coletados localmente pelo próprio equipamento INDREL e enviados automaticamente via wi-fi para o servidor nuvem (INDREL CLOUD), permitindo acesso remoto via internet a partir de qualquer computador, tablet ou smartphone, sem necessidade de instalação de cabos ou computadores.
- Envio de alertas por e-mail e SMS, com possibilidade de seleção de quais eventos serão enviados.
- Envio de relatórios PDF por e-mail (diário ou semanal), com possibilidade de programação pelo usuário do horário de envio.
- Sistema de gerenciamento de controle de calibrações e qualificações.
- Possibilidade para gerenciamento de múltiplos usuários, com acesso protegido por senha, em dois níveis: administrador e operador.
- Registro de temperaturas mínima e máxima, com registro do último instante de RESET na tela.

Para a ativação desta tecnologia é necessário que o ambiente em que o equipamento fique alocado conte com conexão a internet por meio de uma rede Wi-fi

Entre em contato com a Indrel pelos telefones úteis ao final deste material e solicite a configuração e ativação do seu monitoramento INDREL CLOUD.

Para acesso aos manuais específicos da tecnologia INDREL CLOUD, faça download apontando a câmera do seu celular para o QR CODE correspondente abaixo:



**Apresentação e
guia rápido**



**Manual de configuração
do sistema**



**Manual de operação
do usuário**

12. DICAS E ORIENTAÇÕES SOBRE O ARMAZENAMENTO DE TERMOLÁBEIS

A conservação adequada de termolábeis, como medicamentos e amostras biológicas sensíveis à temperatura, é crucial para a integridade dos materiais armazenados.

Seguem algumas orientações e dicas:

■ 12.1 - PLANO DE COMUNICAÇÃO:

- Designe responsabilidades específicas para membros da equipe responsável pelo armazenamento dos termolábeis em caso de falha ou adversidade no armazenamento dos termolábeis, incluindo quem deve ser notificado.
- Mantenha uma lista atualizada de contatos de emergência, incluindo fornecedores de serviços de reparo e suporte técnico.

■ 12.2 - TRANSFERÊNCIA DE TERMOLÁBEIS:

- Tenha um local de backup identificado com equipamento funcional de armazenamento.
- Implemente um sistema de rotação de termolábeis para garantir que os produtos mais sensíveis sejam priorizados durante a transferência.
- Mantenha um suprimento adequado de bobinas de gelo armazenadas em condições ideais.
- Utilize as bobinas de gelo durante a transferência de termolábeis para garantir temperaturas adequadas durante o transporte.

■ 12.3 - ACONDICIONAMENTO DE EMERGÊNCIA:

- Mantenha embalagens de isolamento térmico, como caixas térmicas ou dispositivos de armazenamento para acondicionar termolábeis durante a transferência.
- Tenha em mãos bobinas de gelo, gelo seco ou pacotes de gel refrigerante para manter as temperaturas necessárias durante o transporte de curto prazo.

■ 12.4 - PROCEDIMENTOS DE TRANSFERÊNCIA:

- Estabeleça um protocolo claro para a transferência de termolábeis, incluindo a documentação apropriada para rastreamento.
- Priorize a transferência rápida e eficiente, minimizando o tempo fora das condições ideais de armazenamento.

■ 12.5 - SUPORTE TÉCNICO RÁPIDO:

- Contate imediatamente o suporte técnico INDREL para avaliação e reparo em caso de adversidade com o equipamento de refrigeração.

■ 12.6 - EQUIPAMENTO ADICIONAL:

- Mantenha um equipamento de armazenamento de termolábeis adicional, devidamente calibrado e pronto para uso imediato, em um local designado.

■ 12.7 - PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA FALHAS ELÉTRICAS:

- Desenvolva um plano claro para a equipe seguir em caso de queda de energia ou falha elétrica.
- Identifique fontes alternativas de energia, como geradores, e instrua a equipe sobre os procedimentos de transição para garantir a continuidade do armazenamento.

■ 12.8 - REVISÃO E MANUTENÇÃO CONSTANTE:

- Realize revisões regulares do seu plano de contingência, e agende manutenções preventivas e inspeções regulares do equipamento para identificar potenciais problemas antes que se tornem críticos.
- A inclusão de equipamento adicional, bobinas de gelo e procedimentos específicos para quedas de energia fortalece ainda mais o plano de contingência, garantindo uma resposta abrangente a diferentes cenários de emergência.

A Indrel Scientific reafirma seu compromisso com a integridade dos termolábeis e a segurança dos processos científicos, proporcionando tranquilidade às equipes em ambientes que armazenam insumos sensíveis à temperatura.



Entre em contato com nosso departamento de Relacionamento:
(43) 99179-1348 (segunda a sexta das 8h às 18h)
ou pelo email: **relacionamento@indrel.com.br**

13. MANUTENÇÃO

■ 13.1 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA

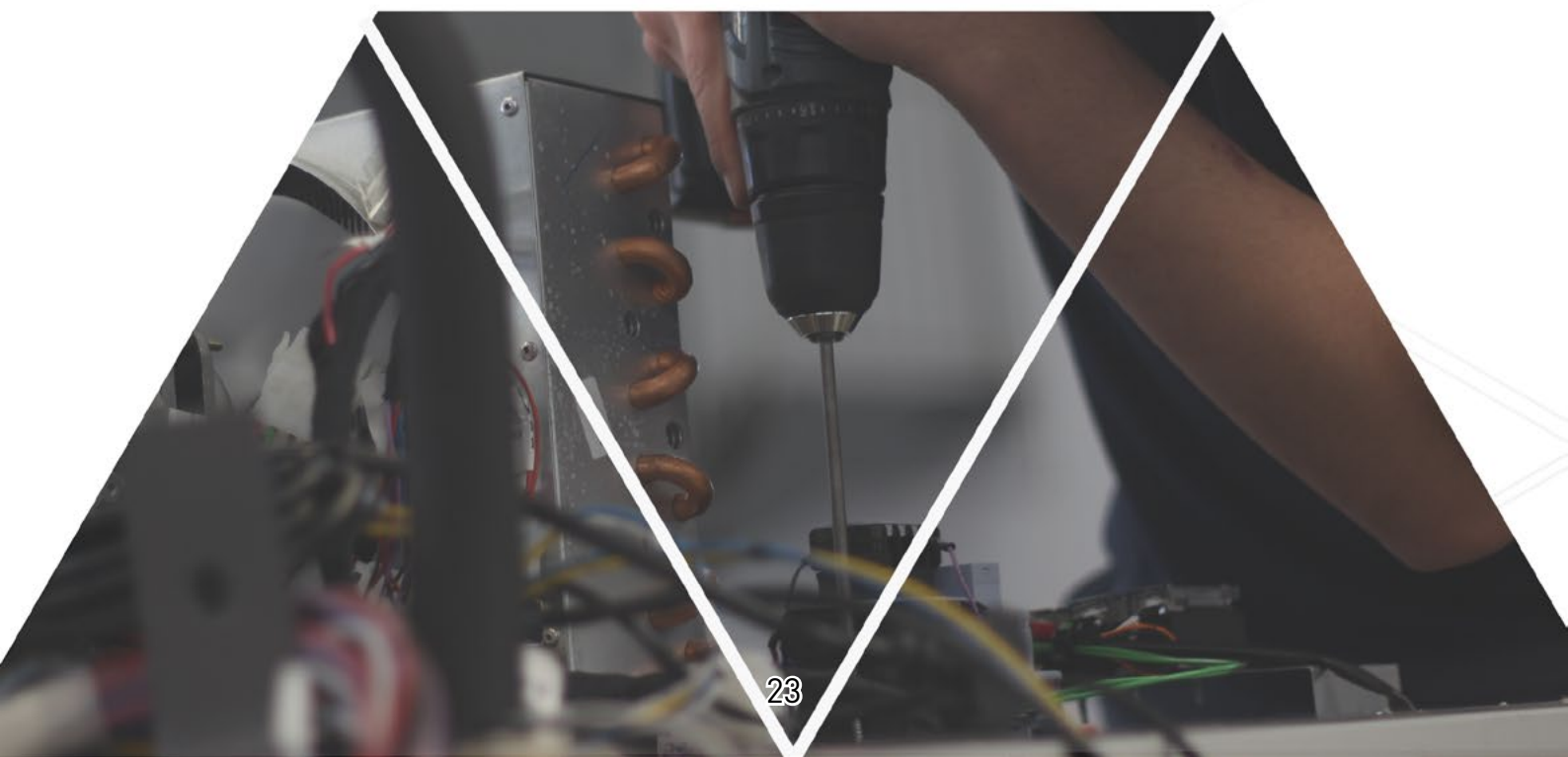
É um conjunto de procedimento e ações para revisão, controle e monitoramento do equipamento visando de forma estratégica a prevenção de falhas, garantindo o correto funcionamento e reduzindo o risco de parada de operação do equipamento. Assim, conseguimos a forma mais eficaz para gerenciar o equipamento, evitando desligar e reduzindo o risco de quebras

QUANDO ADOTAMOS ESSE PROCEDIMENTO CONSEGUIMOS UMA SÉRIE DE BENEFÍCIOS, COM DESTAQUE PARA OS PRINCIPAIS:

- Aumento da vida útil do equipamento
- Evita paradas e não interfere no uso e funcionamento do equipamento
- Antecipar a troca de peças com problemas antes que haja quebra e parada do equipamento

Dessa forma, é possível ter maior acompanhamento e controle do equipamento, reduzindo custo e possível perda de produtos.

Além disso a manutenção dos equipamentos é exigida em legislação do ministério da saúde e anvisa através da RDC 430/20, dessa forma é recomendado realizar essas manutenções ao longo do ano, podendo ser de forma mensal, trimestral, semestral, anual ou sob demanda. Fique atento, pois geralmente a anvisa solicita o relatório de manutenção preventiva na renovação da licença.





■ 13.2 - MANUTENÇÃO CORRETIVA

É realizada para reparar danos no equipamento, com o objetivo de corrigir seu funcionamento.

Eventualmente, o equipamento pode apresentar algum falha esporádica, em decorrência de peças desgastadas, uso inadequado do equipamento ou algum fator externo, exigindo assim a manutenção corretiva.

Quando isso ocorre é preciso avaliar o motivo e estabelecer um plano de ação para acompanhamento e evitar, assim, que as falhas se tornem constantes.

Lembrando que a paralisação e conserto podem gerar grandes impactos no negócio, como falta de atendimento ou até mesmo perda de produtos.

■ 13.3 - CALIBRAÇÃO

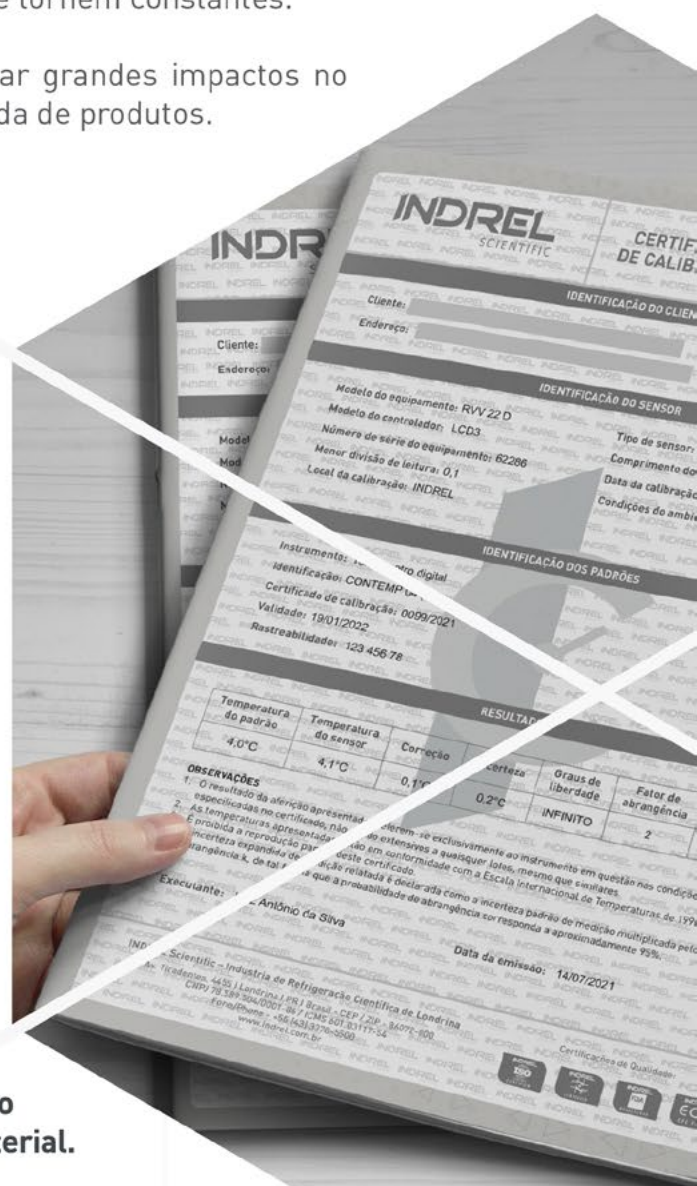
Esse processo é importante para verificar os valores medidos pelo sensor de temperatura são confiáveis e podem ser utilizados para o controle e garantia de temperatura desejada.

De forma simples, ela é a comparação entre um instrumento de medição e os valores estabelecidos por padrões para a aplicação desejada e, usualmente, o resultado de uma calibração é apresentado em um certificado de calibração.

O seu INDREL recebe esse certificado no momento da fabricação, veja nos documentos recebidos.

É recomendado que seja feita a calibração anual do sensor de temperatura para garantir os valores aferidos no momento da fabricação.

***Para solicitar esses e demais serviços entre em contato conosco pelos canais de comunicação no final deste material.**



13.4. - REDE DE ASSISTÊNCIAS

O Suporte técnico Indrel Scientific estende sua cobertura por todo o território nacional, por meio de uma rede de postos de assistências técnicas autorizadas e credenciadas, formada por profissionais altamente capacitados.

Dispomos de uma equipe pronta para oferecer o melhor atendimento, pronta para solucionar qualquer situação adversa.



Entre em contato com nosso departamento de Relacionamento:
(43) 99179-1348 (segunda a sexta das 8h às 18h)
ou pelo email: relacionamento@indrel.com.br

INDREL
SCIENTIFIC

Nós preservamos vidas!

 www.indrel.com.br

 @indrelscientific

 @indrel.scientific

 Indrel



Fale com a Indrel
Ligação ou whatsapp
(43) 3378-5500

Av. Tiradentes, 4455 - Setor Industrial
CEP | ZIP 86072-000
Londrina | PR | Brasil

Av. Dr. Chucri Zaidan, 1550 6º andar, sala 615
Vila São Francisco • CEP | ZIP 04711-130
São Paulo | SP | Brasil

