

**JPD-FR300**

**CE** 0482



# **Termômetro infravermelho**

## **Manual de instruções**

Versão Manual: 1.0  
Data de Emissão: 10/2024

## **Informação do Produto**

**Nome do Produto:** Termômetro Infravermelho

Modelo: JPD-FR300

Versão do Software:1.0.0

## **Introdução**

Obrigado por adquirir este Termômetro BIC Infravermelho. Leia o Manual do Usuário com atenção antes da primeira utilização, para garantir o uso seguro e adequado deste termômetro.

Leia e entenda completamente as Precauções de Segurança antes de usar.

**Guarde o Manual de Instruções com este termômetro para consulta futura.**

## Conteúdo / Índice

Inspeção após Aquisição.....	4
Conteúdo da Embalagem .....	4
Precauções de Segurança.....	4
Aviso.....	7
Simbolos.....	9
Temperatura Corporal Básica.....	10
Descrição do Produto.....	6
Características.....	7
Estrutura do Produto .....	10
Descrição de Exibição.....	11
Sons e Instruções de Cor da Luz de Fundo.....	14
Exibição e Instruções Operacionais.....	15
Verificando a Temperatura do Ouvido.....	23
Verificando a Temperatura da Testa.....	25
Verificando a Temperatura do Objeto.....	26
Substituição das Pilhas.....	28
Limpeza e Desinfecção.....	29
Manutenção.....	30
Resolução de Problemas.....	32
Especificações.....	33
Classe de Segurança.....	34
Armazenamento e Transporte.....	35
Informações da EMC – Orientação e declaração do fabricante.....	36
Garantia e Serviço pós – venda.....	41

## Inspeção após Aquisição

Abra a embalagem com cuidado antes de usar, verifique se todos os acessórios estão disponíveis e se algum componente foi danificado durante o transporte e execute a instalação e operação de acordo com este manual do usuário. Em caso de qualquer dano ou problema de operação, entre em contato com o revendedor ou contate a CBEMED diretamente. Você precisará das seguintes informações: modelo do dispositivo, número de série, lote, NF da compra e suas informações de contato e endereço.

## Conteúdo da Caixa

	Nome	Qtd
1	Termômetro Infravermelho	1
2	Tampa da Sonda removível	1
3	Bolsa	1
4	Pilhas teste (AAA)	2
5	Manual de Instruções	1

## Precauções de Segurança

Leia as seguintes precauções cuidadosamente antes de usar o termômetro.

 <b>Atenção</b>	
◆	Cuide das lentes da sonda de temperatura, que são frágeis.
◆	Não faça nenhum serviço / manutenção enquanto o equipamento estiver em uso.
◆	Descarte as pilhas usadas com cuidado. Para proteger o meio ambiente, recomenda-se enviar as pilhas usadas a um ponto de coleta

	designado.
◆	O termômetro não precisa de calibração.
◆	- Certifique-se de que o termômetro não seja exposto a fiapos, poeira, luz (incluindo luz solar), etc.
◆	- Observe os efeitos de sensores degradados que podem degradar o desempenho ou causar outros problemas.
◆	- Certifique-se de que o termômetro não fica exposto a animais de estimação, pragas.
◆	Se o termômetro estiver sujo ou seus componentes ópticos infravermelhos estiverem danificados, pare de usá-lo.
◆	O operador leigo ou organização leiga responsável deve entrar em contato com a CBEMED sobre as seguintes questões: - assistência na configuração, uso ou manutenção do equipamento ou sistema, quando necessário, ou para relatar operações ou eventos inesperados.
◆	O termômetro infravermelho é identificado como destinado ao uso do consumidor.
◆	O paciente é um operador pretendido.
◆	O efeito de que as seguintes ações podem ser inseguras, conforme aplicável: uso de acessórios, peças destacáveis e materiais não descritos nas instruções de uso ou modificação do equipamento.
◆	Os perigos que podem resultar da modificação não autorizada do equipamento.
◆	Não sujeite o termômetro a vibrações, quedas ou impactos.
◆	Não faça leituras da temperatura corporal dentro de 20 minutos após fazer exercícios físicos ou após ficar agitado.

◆	Não use o termômetro para fins de monitoramento contínuo de temperatura.
◆	Não use o termômetro para fins não especificados neste Manual do Usuário. Siga as instruções no capítulo "Processo de medição" e opere cuidadosamente o termômetro ao medir a temperatura de crianças.
◆	Não mergulhe o termômetro em água ou outro líquido, pois não é à prova d'água. Limpe e desinfete o termômetro conforme descrito no capítulo "Limpeza e desinfecção".
◆	Não toque na ponta da sonda de temperatura, na qual reside um sensor de temperatura preciso.
◆	Mantenha a sonda de temperatura limpa para garantir leituras precisas.
◆	Antes de medir a temperatura do canal auditivo, importante fazer a limpeza do mesmo com cotonete.
◆	A temperatura ambiente não deve ser extremamente alta ou baixa. Para garantir leituras precisas, mantenha o termômetro abaixo da temperatura ambiente por mais de 30 minutos antes de usar.
◆	Não use o termômetro sob uma temperatura ambiente superior a 40 ° C (104 ° F) ou inferior a 10 ° C (50 ° F), que está além da faixa de temperatura operacional do termômetro.
◆	<b>Risco de poluição!</b> Recomenda-se ao usuário enviar o termômetro vencido para o local de coleta adequado, conforme legislação local
◆	2 pilhas AAA de 1,5 V são os únicos acessórios substituíveis do termômetro. Não use pilhas com outras tensões ou especificações.

## Aviso



### Aviso

- Livre de mercúrio! Não force a sonda de temperatura do termômetro em um canal auditivo. Caso contrário, o canal auditivo pode ser ferido.
- Mantenha o termômetro fora do alcance de crianças
- Atenção ao período de garantia do produto
- Use sempre pilhas alcalinas e retire do compartimento quando não estiver usando
- O termômetro não se destina a diagnosticar ou tratar qualquer problema de saúde ou doença. Os resultados da medição são apenas para referência.
- É perigoso fazer um autodiagnóstico ou autotratamento com base nos resultados de medição obtidos. Para tal, consulte um médico.
- ⊘ Não carregue uma pilha alcalina de célula seca nem a jogue no fogo. Caso contrário, a pilha pode explodir.
- ⊘ Não desmonte o termômetro nem tente consertá-lo. Caso contrário, o termômetro pode ser danificado permanentemente e você perderá a garantia.
- ⊘ Não faça medições de temperatura em outras partes do corpo além da testa e das orelhas. Caso contrário, as leituras de temperatura podem ser imprecisas.
- ⊘ Durante a medição, não use um telefone celular ou qualquer outro

	dispositivo que possa causar interferência eletromagnética.
	Não use o termômetro em um ambiente onde haja mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.

## Símbolos

Símbolos	Descrição
	Peça aplicada tipo BF.
	Atenção deve ser prestada.
	A ação é proibida.
	Informações sobre o fabricante.
	Data da fabricação.
	Consulte as instruções de uso.
	Este produto está em conformidade com os requisitos MDD93 / 42 / EEC.
	Os resíduos de materiais elétricos devem ser enviados a um ponto de coleta dedicado para reciclagem.
IP22	Grau de proteção contra a entrada de água.

Símbolos	Descrição
 Aviso	Podem ocorrer ferimentos pessoais ou danos ao termômetro se o termômetro não for usado corretamente.
 Atenção	Leituras imprecisas ou danos ao termômetro podem ocorrer se o termômetro não for usado corretamente.

### Temperatura corporal básica

- A temperatura normal do corpo é uma faixa.
- O intervalo normal varia de pessoa para pessoa e pode flutuar ao longo do dia.
- A faixa normal também varia de acordo com o local do corpo. Portanto, as medições de diferentes locais não devem ser comparadas diretamente.

Para determinar se um indivíduo está experimentando uma temperatura corporal elevada e / ou febre, é fundamental saber a temperatura corporal normal do indivíduo quando ele / ela está bem. Faça várias leituras para obter a faixa normal de temperatura corporal e observe o local específico do corpo medido, por exemplo: temperatura na testa ou no tímpano.

Local do Corpo	Faixa de temperatura normal
Testa	34,7°C – 37,3°C (94.5°F - 99.1°F)
Tímpano	35,8°C – 38,0°C (96.4°F - 100.4°F)
Boca	35,5°C – 37,5°C (95.9°F - 99.5°F)
Axila	34,7°C – 37,3°C (94.5°F - 99.1°F)
Retal	36,6°C – 38,0°C (97.9°F - 100.4°F)

*°C – Grau Celsius*

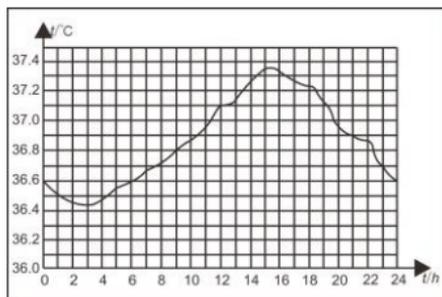
*°F - Grau Fahrenheit*

A faixa normal de temperatura corporal varia ligeiramente com a idade e o sexo.

Geralmente, recém-nascidos ou crianças têm temperaturas corporais mais altas do que os adultos, e os adultos têm temperaturas corporais mais altas do que os idosos. As temperaturas corporais das mulheres são aproximadamente  $0,3^{\circ}\text{C}$  ( $0,5^{\circ}\text{F}$ ) mais altas do que as dos homens.

A temperatura corporal normal oscila ao longo do dia e também é afetada por fatores externos. A temperatura corporal de um indivíduo é a mais baixa entre 2h00 e 4h00 e a mais alta entre 14h00 e 20h00. A temperatura corporal de um indivíduo normalmente muda em menos de  $1^{\circ}\text{C}$  ( $1,8^{\circ}\text{F}$ ) a cada dia.

### Variação na Temperatura Corporal



### Descrição do Produto

#### 1) Visão Geral

O termômetro infravermelho JPD-FR300 mede a temperatura corporal com base na energia infravermelha emitida pelo tímpano ou pela testa. Os usuários

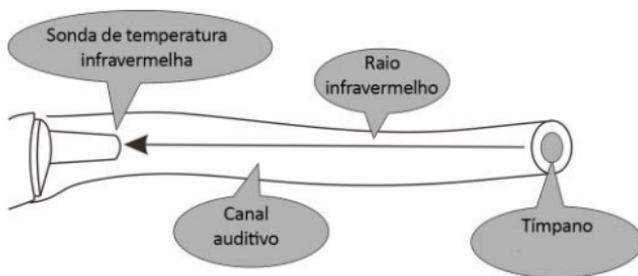
podem obter resultados de medição rapidamente após posicionar adequadamente a sonda de temperatura no canal auditivo ou na testa. Também pode ser usado para medir a temperatura da superfície do objeto. (como leite e água)

## 2) Estrutura

O termômetro consiste em um invólucro, um LCD, um botão de medição, um bipe, um sensor infravermelho de temperatura e um microprocessador.

## 3) Princípio de Operação

O sensor infravermelho de temperatura coleta a energia infravermelha emitida pelo tímpano ou pela superfície da pele. Após ser focalizada por uma lente, a energia é convertida em leitura de temperatura pelas termopilhas e circuitos de medição.



## 4) Intenção de Uso

O termômetro BIC infravermelho digital JPD-FR300 destina-se à medição da temperatura do corpo humano e objeto. O modo testa é indicado para uso por pessoas de todas as idades e o modo tímpano é indicado para pessoas acima de três meses.

## 5) Contra Indicações

Não use o termômetro se o ouvido estiver infectado com otite ou supuração.

## **Características**

### **01 Boa segurança**

- Tecnologia de recepção infravermelha passiva.

### **02 Fácil operação**

- Design ergonômico
- Medição de um botão

### **3 Medição rápida**

- medição de 1 segundo aproximadamente

### **04 Alta precisão**

- Sensor infravermelho de temperatura avançado, com alta sensibilidade
- Alta precisão com calibração automática de temperatura

### **05 Funções diversas**

- Memória de 20 leituras
- Alerta de febre
- Alternando entre °C e °F
- Desligamento automático, economia de energia

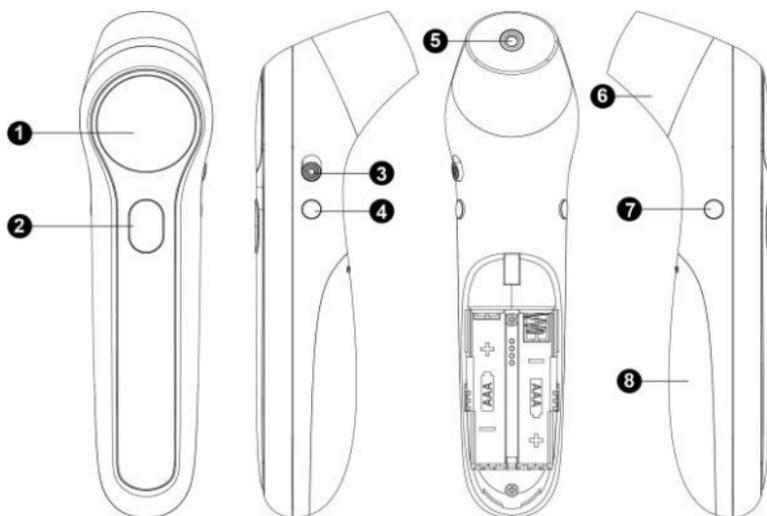
### **06 Amplo escopo de aplicação**

- Medição da temperatura da testa aplicável a todas as faixas etárias
- Medição da temperatura da orelha aplicável a crianças com mais de tres meses, adultos e idosos

### **07 modo criança**

Este modo é recomendado para menores de 12 anos.

## Estrutura do Produto



- (1) Tela LCD
- (2) Botão liga / desliga / botão de medição
- (3) Botão de troca da unidade (°C / °F)
- (4) Botão de modo (modo adulto / modo infantil / objeto)
- (5) Sonda (retire a tampa ao medir a temperatura do ouvido) parte aplicada)
- (6) Tampa da sonda (troca automática entre os modos de objeto, testa e ouvido, removendo a tampa da sonda para medir a temperatura do ouvido e recolocando a tampa da sonda para medição da temperatura do objeto e da testa.)
- (7) Botão de memória / interruptor de som
- (8) Entrada das Pilhas

## Descrição da Tela

1. Modo de temperatura do objeto
2. Modo de temperatura da testa
3. Modo infantil
4. Modo de temperatura do ouvido
5. Mudo / não mudo
6. Unidade de temperatura (°F / °C)
7. Pilha fraca
8. Memória
9. Valor de temperatura



## Instruções de sons e cores da luz de fundo

Alcance	Sons	Luz de Fundo
Temperatura da testa (adulto / criança)		
22,0°C - 37,5°C / 71.6°F-99.5°F	Um longo bip	Verde
37,6°C - 43°C / 99.6°F-109.4°F	3 bipes curtos	Vermelho
Temperatura da orelha (adulto / criança)		
34,0°C - 37,5°C / 93.2°F-99.5°F	Um longo bip	Verde
37,6°C - 43,0°C / 99.6°F-109.4°F	3 bipes curtos	Vermelho
Temperatura do objeto		
0 °C - 100°C / 32.0°F-212°F	Um longo bip	Verde

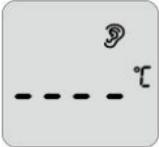
**Observação:** quando a temperatura da testa está entre 22,0 °C / 71,6 °F e 37,5 °C / 99,5 °F, a temperatura da orelha está entre 34,0 °C / 93,2 °F e 37,5 °C / 99,5 °F, haverá um bipe longo e uma luz de fundo verde. Isso indica que sua temperatura corporal está normal.

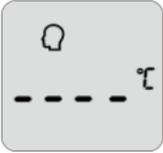
Quando a temperatura da testa e da orelha está entre 37,6 °C / 99,6 °F e

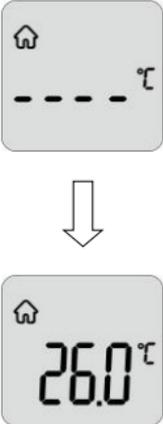
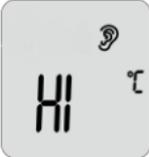
43,0°C/109.4°F, haverá 3 bipes duplos curtos e uma luz de fundo vermelha. Isso indica que sua temperatura corporal está um pouco alta. Você pode estar com febre. Consulte o seu médico se não tiver certeza.

### **Instruções de exibição e Operação**

<b>Tela de exibição</b>	<b>Instruções de operação</b> <b>Estado Exibido</b>	<b>Som e cor da luz</b> <b>de fundo</b>
Medindo a temperatura do ouvido (adulto / criança)		

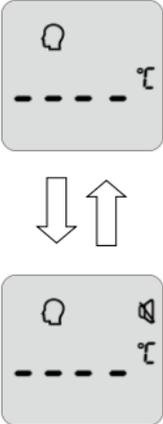
Tela de exibição	Instruções de operação Estado Exibido	Som e cor da luz de fundo
 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Temperatura da orelha para adulto</p>  <p>Temperatura da orelha para criança</p>	<p>Retire a tampa da sonda, pressione e solte o botão <b>Liga / Desliga</b> por 1 segundo para ligar o termômetro. O símbolo “” é exibido na tela.</p> <p>Mude para o <b>modo de medição</b> adulto ou infantil pressionando o botão Modo de acordo com suas necessidades de medição.</p> <p>Insira a sonda de temperatura em uma posição adequada no canal auditivo. Pressione o botão Medir para iniciar uma medição.</p>	<p>Consulte a tabela na seção “Sons e instruções de cor da luz de fundo”.</p>
Medindo a temperatura da testa (adulto / criança)		

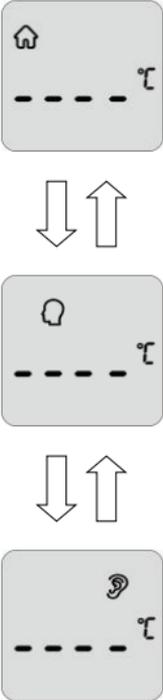
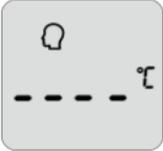
Tela de exibição	Instruções de operação Estado Exibido	Som e cor da luz de fundo
   Temperatura da testa para adulto	<p>Coloque a tampa na sonda, pressione e solte o <b>botão Liga / Desliga</b> por 1 segundo para ligar o termômetro. O símbolo "Cabeça"  é exibido na tela</p> <p>Mude para o modo de medição adulto ou infantil “” pressionando o <b>botão Modo</b> de acordo com suas necessidades de medição.</p> <p>Aponte o termômetro para o centro da testa. A cerca de “1-3 cm” de distância da superfície da pele. Pressione e solte o <b>botão Medir</b>. A temperatura será exibida na tela.</p>	<p>Consulte a tabela na seção “Sons e instruções de cor da luz de fundo”.</p>
Medindo a temperatura do objeto		

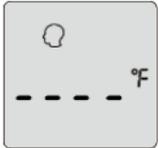
Tela de exibição	Instruções de operação Estado Exibido	Som e cor da luz de fundo
 <p>The diagram shows two stages of the device's display. The top stage shows a 'Casa' icon (a house with a chimney) and a dashed line with a temperature symbol (°C) to its right. A downward-pointing arrow indicates the transition to the second stage, which shows the same 'Casa' icon and a digital temperature reading of '26.0 °C'.</p>	<p>Coloque a tampa na sonda, alterne para o <b>modo de medição</b> de objeto pressionando o botão Mode. O termômetro entra no modo de <b>objeto</b>.</p> <p>O símbolo “Casa ” é exibido na tela.</p> <p>Aponte o termômetro para o centro do objeto. Pressione e solte o <b>botão Medir</b>. A temperatura será exibida na tela.</p>	<p>Consulte a tabela na seção “Sons e instruções de cor da luz de fundo”.</p>
Exibição fora da faixa de medição		
 <p>The diagram shows a square display area with a speaker icon in the top right corner and the letters 'HI' in the center, followed by a temperature symbol (°C) on the right. Below the diagram, the text '(Apenas para referência)' is written.</p>	<p>No modo de ouvido, uma leitura de temperatura de mais de 43,0 °C (109,4 °F)</p> <p>No modo testa, uma leitura de temperatura de mais de 43,0 °C (109,4 °F)</p> <p>No modo Objeto, uma leitura de temperatura de mais de 100°C (212,0°F)</p>	<p>Um bipe longo, a luz de fundo está vermelha.</p>

Tela de exibição	Instruções de operação Estado Exibido	Som e cor da luz de fundo
 <p>(Apenas para referência)</p>	<p>No modo <b>ouvido</b>, uma leitura de temperatura inferior a 34,0 °C (93,2,0 °F)</p> <p>No modo <b>testa</b>, uma leitura de temperatura inferior a 22,0 °C (71,6 °F)</p> <p>No modo <b>objeto</b>, uma leitura de temperatura inferior a 0°C (32,0°F)</p>	<p>Um bipe longo, a luz de fundo está vermelha.</p>
<p>Relembra 20 memórias</p>		

Tela de exibição	Instruções de operação Estado Exibido	Som e cor da luz de fundo
      	<p>Quando ligado, pressione o <b>botão Memória</b> para entrar no modo de memória.</p> <p>Quando o <b>botão Memória</b> é liberado, 01 será mostrado, seguido pela leitura gravada.</p> <p>Pressione o <b>botão Memória</b> novamente para os próximos dados gravados. 02 será mostrado, seguido pela leitura gravada.</p> <p>Um máximo de 20 leituras de temperatura podem ser recuperadas.</p> <p>Quando o número máximo de registros é excedido, os primeiros dados da memória são substituídos.</p> <p><b>Observação:</b></p> <p><b>01</b> significa os dados mais recentes.</p>	<p>Silencioso, a luz de fundo é verde.</p>

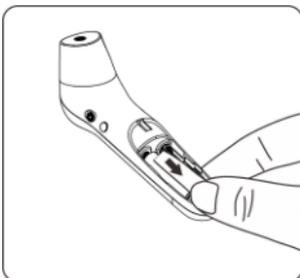
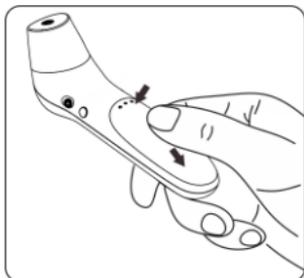
Tela de exibição	Instruções de operação Estado Exibido	Som e cor da luz de fundo
Sem dados de memória / Limpar dados de memória		
	<p>O display é mostrado, quando não há mais dados verificados durante a recuperação das memórias. Remova 2 pilhas alcalinas e, após 10 segundos, reinstale a alimentação para limpar todos os dados da memória.</p>	<p>Quando a alimentação é ligada novamente, há um bipe longo e uma luz de fundo verde, que fica vermelha.</p>
Alternando entre mudo e não mudo		
	<p>No estado ligado, pressione e segure o botão de mudança de som por cerca de 2 segundos para ligar ou desligar o som. Quando o som estiver ligado, ele emitirá um bipe e o símbolo de mudo será exibido quando o som estiver desligado.</p> <p>O símbolo  aparece no modo Mudo e desaparece no modo normal.</p>	<p>Quando o som está ligado, ele emite um bipe longo e a luz de fundo fica verde.</p>
Alternando entre a temperatura do objeto e a temperatura corporal		

Tela de exibição	Instruções de operação Estado Exibido	Som e cor da luz de fundo
	<p>Ao colocar a capa da sonda, pressione o <b>botão Mode</b> para alternar entre os modos de objeto e testa. O modo ouvido (adulto / criança) será ativado removendo a tampa da sonda.</p>	<p>Silencioso, a luz de fundo é verde.</p>
<p>Alternando entre °F / °C</p>		
	<p>No estado ligado, você pode alterar as unidades, alternando o <b>botão °F / °C</b>.</p>	<p>Silencioso</p>

Tela de exibição	Instruções de operação Estado Exibido	Som e cor da luz de fundo
		
Informação de erro e pilha fraca		
	A temperatura ambiente é superior a 40,0°C (104,0°F) ou inferior a 10,0°C (50,0°F).	Um bipe longo, a luz de fundo está vermelha.
	Ocorre um erro quando os dados estão sendo lidos ou gravados na memória ou a correção da temperatura não é concluída.	Um bipe longo, a luz de fundo está vermelha.
	Quando a tensão da pilha estiver fraca, o símbolo de pilha fraca aparecerá no visor. Substitua as pilhas.	Silencioso

### Medindo a temperatura do ouvido

1. Ao usar o termômetro pela primeira vez, abra a tampa e insira as 2 pilhas alcalinas AAA, conforme suas polaridades (+ -)



2. Retire a tampa da sonda do termômetro antes de medir a temperatura do ouvido.

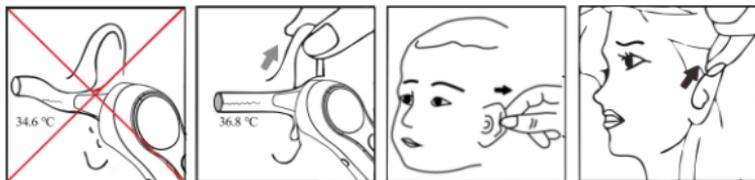


3. Pressione o **botão liga / desliga** para ligar o termômetro.
4. O símbolo de “orelha ” é exibido na tela.
5. Alterne entre os modos “adulto” e “criança” pressionando o botão **Mode**. O símbolo aparece no modo “criança ”.
6. Insira a sonda de temperatura no canal auditivo.

Pressione e solte o **botão Medir**. A leitura da temperatura do ouvido será exibida na tela instantaneamente.

**Nota:** Crianças com menos de 1 ano: Puxe a orelha para trás.

Crianças de 1 ano até adultos: Puxe a orelha para cima e para trás.



 Não force o termômetro no canal auditivo. Caso contrário, o canal auditivo pode ser ferido.

 Ao medir a temperatura em um adulto, puxe suavemente a orelha para cima e para trás para se certificar de que o canal auditivo está reto, de modo que a sonda de temperatura possa receber um raio infravermelho do tímpano.

 Tenha cuidado ao medir a temperatura de uma criança cujo canal auditivo é pequeno.

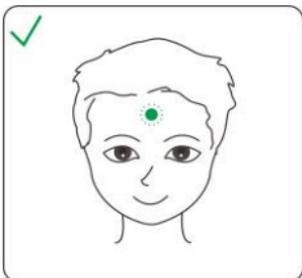
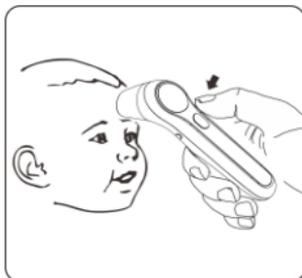
### **Medindo a temperatura da testa**

1. Coloque a tampa na sonda do termômetro.
2. Pressione o botão Liga / Desliga para ligar o termômetro.

o símbolo “” é exibido na tela.

3. Alterne entre os modos “adulto” e “criança” pressionando o botão **Mode**. o símbolo aparece no modo “criança”.

4. Aponte a sonda do termômetro para o centro da testa, cerca de “1 – 3 cm” de distância da superfície da pele.



5. Pressione e solte o **botão Medir** por 1 segundo aproximadamente. A leitura da temperatura será exibida na tela instantaneamente.
6. Se nenhuma atividade for detectada, o termômetro será desligado automaticamente em 10 segundos, aproximadamente.

### **Medindo a temperatura do objeto**

1. Coloque a tampa na sonda do termômetro.
2. Pressione o **botão Liga / Desliga** para ligar o termômetro.
3. Pressione o botão **Mode**, o termômetro entra no modo Objeto. O símbolo “” é exibido na tela.
4. Aponte a sonda do termômetro para o **centro do objeto**, cerca de “1-3 cm” de distância da superfície do objeto.
5. Pressione e solte o **botão Medir** por 1 segundo aproximadamente. A leitura da temperatura será exibida na tela instantaneamente.
6. Se nenhuma atividade for detectada, o termômetro será desligado automaticamente em 10 segundos aproximadamente.



### Depois de uma medição

- (1) Após cada medição, você pode entrar no modo de “Memória” e consultar as leituras de temperatura anteriores. Para obter mais detalhes, consulte “Recuperar 20 memórias” na tabela anterior.
- (2) Após cada medição, limpe a sonda de temperatura com cuidado, usando um pano macio, retorne-o em sua embalagem original e coloque o termômetro em local seco e bem ventilado. Se não for usado dentro de uma semana, retire as pilhas.



É perigoso fazer um autodiagnóstico ou autotratamento com base nos resultados de medição obtidos. Para tal, consulte um médico.

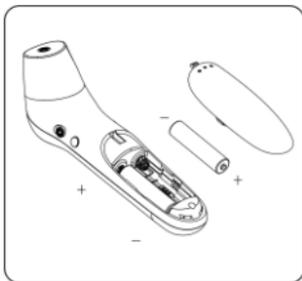
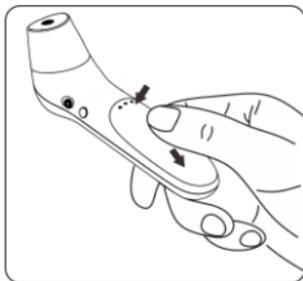
### Notas:

- (1) O termômetro é adequado para um ambiente interno sem forte convecção de ar (por exemplo, ventos de um ventilador, ar condicionado ou aquecedor) entre o termômetro e a pessoa.
- (2) Certifique-se de que o canal auditivo está limpo e seco antes de iniciar uma medição. Recomenda-se limpar o canal auditivo com um cotonete se houver sujeira. Caso contrário, a sonda de temperatura pode estar poluída e as leituras de temperatura podem ser imprecisas.

- (3) Não segure o termômetro por muito tempo, pois ele é sensível à temperatura ambiente.
- (4) Certifique-se de que a cabeça sensora (sonda) esteja livre de corpos estranhos antes do uso;
- (5) Certifique-se de que a testa não tenha suor e não haja cabelos cobertos antes de medir a temperatura da testa; caso contrário, o resultado pode ser incorreto;
- (6) Não faça nenhum esforço intenso ou exercícios extenuantes antes da medição;
- (7) Depois de medir os dados uma vez, você deve esperar a luz de fundo desligar e medir os próximos dados.

### Substituição das Pilhas

1. Deslize a tampa das pilhas ao longo da direção marcada e retire-a
2. Insira as duas pilhas alcalinas AAA no compartimento de acordo com as polaridades indicadas. (+ / -)



Certifique-se de que as pilhas estão instaladas corretamente. Caso contrário, o termômetro pode ser danificado e não irá funcionar.



Se o símbolo de pilha fraca for exibido na tela, substitua as pilhas alcalinas.



Devem ser usadas pilhas do mesmo tipo (seca). Descarte as pilhas usadas de acordo com as políticas ambientais locais.



Junto a embalagem do produto, são enviadas duas pilhas-teste.

## **Limpeza e desinfecção**

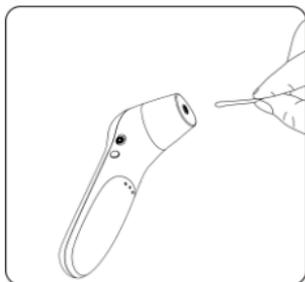
### **Limpeza**

Detergentes recomendados:

\* Detergentes medicinais; \* Detergentes suaves para uso doméstico;

Etapas de limpeza:

- (1) Retire as pilhas antes de limpar.
- (2) Limpe a sonda de temperatura com um pano macio. Limpe as lentes da sonda de temperatura com um cotonete.
- (3) Limpe o corpo do termômetro com um pano macio ligeiramente úmido.



Mantenha a água fora das lentes durante o processo de limpeza. Caso contrário, a lente pode ser danificada.



A lente pode ficar arranhada se for limpa com um objeto rígido, o que pode resultar em leituras imprecisas.



Não limpe o termômetro com produtos de limpeza corrosivos. Durante o processo de limpeza, não mergulhe nenhuma parte do termômetro no líquido nem deixe que o líquido penetre no termômetro.

## **Desinfecção**

Desinfetantes recomendados:

- \* Solução de álcool isopropílico (concentração: 70%)
- \* Álcool medicinal (concentração: 75%)
- \* Solução de hipoclorito de sódio (concentração: 3%)

Passos de desinfecção:

- 1) Umedeça o pano macio e limpo com uma pequena quantidade de desinfetante, limpe o termômetro e seque-o rapidamente.
- 2) Desinfete o corpo do termômetro e a área ao redor da sonda de temperatura com um pano levemente umedecido em álcool médico 75%.



Não use vapor quente ou radiação ultravioleta para desinfecção. Caso contrário, o termômetro pode ser danificado ou envelhecer rapidamente.



Recomenda-se desinfetar o termômetro antes e depois de cada uso. O tempo de desinfecção é concluído em 1 minuto e o número de repetições por desinfecção não é mais do que 2 vezes.



Limpe e desinfete o termômetro sob temperatura de + 10 °C - + 40 °C (50 °F - 104 °F), umidade relativa de 15% - 85% RH (sem condensação) e pressão barométrica de 86kPa - 106kPa.

## **Manutenção / Inspeção**

Inspeção preventiva e período de manutenção

- 1) Garanta a segurança do seu termômetro e verifique se ele apresenta riscos potenciais à segurança em uso normal a cada semana, por ex. se a lente está quebrada, a concha apresenta rachaduras e a cabeça do sensor está poluída. Não use o termômetro com risco potencial de segurança. Limpe o termômetro se não for usado por um longo tempo.

- 2) Após cada uso, limpe a sonda de temperatura conforme descrito no capítulo "Limpeza e Desinfecção".
- 3) Armazene o termômetro em sua embalagem original, em local seco, sem poeira e bem ventilado. Certifique-se de que o termômetro não seja exposto à luz solar. Certifique-se de que os ambientes de armazenamento e transporte atendam aos requisitos. Quedas e impactos podem danificar o equipamento.
- 4) Verifique regularmente se existem riscos de segurança.
- 5) Remova as pilhas se o termômetro não for usado por mais de uma semana.

## Solução de Problemas

Problema	Possível Causa	Solução
O termômetro não liga.	Pilha Fraca	Troque as Pilhas
	As polaridades das pilhas estão invertidas.	Certifique-se de que as pilhas estão instaladas corretamente.
	O termômetro está danificado.	Contate a CBEMED.
"Er1" é exibido.	A temperatura ambiente é inferior a 10 ° C (50,0 ° F) ou superior a 40 ° C (104 ° F).	Faça uma medição a uma temperatura ambiente entre 10 ° C (50,0 ° F) e 40 ° C (104 ° F)
A leitura da temperatura é inferior à faixa típica de temperatura corporal.	A lente da sonda de temperatura está suja.	Limpe a lente com um cotonete.
	A sonda do termômetro não está alinhada ao tímpano.	Reposicione a sonda do termômetro de forma que fique alinhada com o tímpano.
	O termômetro é usado 30 minutos após ser retirado de um ambiente frio.	Aguarde mais de 30 minutos depois que o termômetro for movido para o ambiente de medição.
A leitura da temperatura é mais alta do que a faixa típica de temperatura corporal.	A sonda de temperatura está danificada.	Contate a CBEMED

## Especificações

Nome do Produto	Termômetro Infravermelho
Modelo do Produto	JPD-FR300
Modo de fonte de alimentação	Fonte de alimentação interna
Tensão Operacional	DC 3V
Modelo da Pilha	2 Pilhas Alcalinas tipo AAA
Modo Operacional	Operação contínua
Visor/Display	LCD
Tempo de medição	1 segundo aproximadamente
Tempo de latência	3 segundos aproximadamente
Faixa de medição	<b>Modo testa:</b> 22,0 ° C – 43,0 ° C (71,6 ° F – 109,4 ° F) <b>Modo de ouvido:</b> 34,0 ° C – 43,0 ° C (93,2 ° F – 109,4 ° F) <b>Modo de objeto:</b> 0,0 ° C-100,0 ° C (32,0 ° F-212,0 ° F)
Precisão (Laboratório)	Modo testa: $\pm 0,2$ ° C (36,0 °C -39,0 °C); $\pm 0,3$ ° C (22,0 °C -36,0 °C / 39,0 °C ~ 43,0 °C); Modo de ouvido: $\pm 0,2$ ° C (36,0 °C -39,0 °C); $\pm 0,3$ ° C (34,0 °C -36,0 °C / 39,0 °C ~ 43,0 °C); Modo de objeto: $\pm 1,0$ ° C / $\pm 2,0$ °F
Precisão (Clínico)	$\pm 0,3$ ° C ( $\pm 0,6$ ° F)
Resolução	0,1 °C (0,1 ° F)
Local de medição	Canal auditivo, testa (mantenha distância de 1 - 3 cm da testa)

Local do corpo de referência	Axila
Modo de Operação	Modo ajustado
Memória	20 leituras de temperatura
Alerta de pilha fraca	O símbolo de pilha fraca é exibido se a tensão de alimentação estiver baixa
Desligamento Automático	O termômetro desliga automaticamente se não for usado em $10 \pm 1$ segundos.
Dimensões externas (mm)	155,9 x 40,2 x 49,2 mm aproximadamente
Peso (g)	Termômetro (com pilhas): aprox. 90 g
Data de fabricação	Ver rótulo
Ambiente operacional	Temperatura: $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ( $50^{\circ}\text{F} - 104^{\circ}\text{F}$ )
	Umidade: 15% – 95% UR, sem condensação
	Pressão atmosférica: 86-106 kPa
Registro ANVISA N°	80540449007

O termômetro infravermelho foi testado e está em conformidade com o padrão ASTM E1965-98. Os requisitos de precisão de laboratório ASTM na faixa de exibição de  $96,8^{\circ}\text{F}$  a  $102,2^{\circ}\text{F}$  ( $36^{\circ}\text{C}$ - $39^{\circ}\text{C}$ ) para termômetros de infravermelho de canal auditivo é de  $\pm 0,4^{\circ}\text{F}$  ( $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ). Observe que, para termômetros de mercúrio em vidro e eletrônicos, o requisito de acordo com os padrões ASTM E667-86 e E1112-86 é de  $\pm 0,2^{\circ}\text{F}$  ( $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ ).

### **Classe de Segurança**

Tipo de proteção contra choque elétrico: equipamentos com alimentação interna.

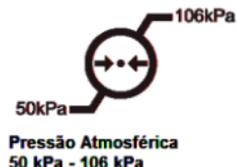
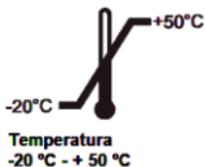
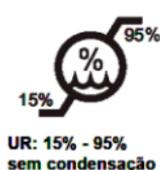
Grau de proteção contra choque elétrico : parte aplicada tipo BF.

- Grau de proteção contra a entrada de água: IP22
- Grau de segurança de uso em mistura de gás anestésico inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso: Não AP / APG
- Nenhuma peça de aplicação do termômetro impede o efeito da carga de desfibrilação.
- Sem partes de aplicação do sinal de saída do termômetro.
- O termômetro é um dispositivo instalado impermanente.

### Armazenamento e Transporte

O termômetro pode ser transportado usando ferramentas gerais de transporte. Vibrações severas, choques ou chuva devem ser evitados durante o transporte.

O termômetro deve ser embalado e armazenado em uma sala bem ventilada e sem gases corrosivos. A temperatura ambiente deve estar entre  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$  -  $122\text{ }^{\circ}\text{F}$ ), a umidade relativa deve ser 15% - 95% UR%. (sem condensação) e a pressão atmosférica deve ser 50–106 kPa.



## Informações da EMC - Orientação e fabricação

### Declaração



#### CUIDADO:

- O termômetro infravermelho JPD-FR300 requer cuidados especiais com relação a EMC e precisa ser instalado e colocado em serviço de acordo com as informações de EMC fornecidas nos DOCUMENTOS ANEXOS.
- Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis podem afetar o termômetro infravermelho JPD-FR300.
- O termômetro infravermelho JPD-FR300 não deve ser usado próximo ou empilhado com outro equipamento.

### Orientação e declaração do fabricante - Emissão eletromagnética - para todos os equipamentos e sistemas

Declaração - emissão eletromagnética	
Teste de emissões	Compliance
Emissões de RF CISPR 11	Group 1
Emissões de RF CISPR 11	Class B
Emissões Harmônicas IEC 61000-3-2	Não aplicável
Flutuações de tensão / emissões de cintilação IEC 61000-3-3	Não aplicável

**Orientação e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética - para todos os equipamentos e sistemas**

Declaração - imunidade eletromagnética		
Teste de Imunidade	Nível de Teste IEC 60601	Nível de conformidade
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contato $\pm 8$ kV $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV ar	Contato $\pm 8$ kV contact $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV ar
Transiente / explosão elétrica rápida IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV para linhas de alimentação $\pm 1$ kV para linhas de entrada / saída	Não Aplicável
Surto IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV linha (s) para linhas $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV linha (s) para terra	Não Aplicável

<p>Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>0% UT; 0,5 ciclo a 0 °, 45 °, 90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 ° e 315 °</p> <p>0% UT; 1 ciclo e 70% UT; 25/30 ciclos Monofásico: a 0 °</p> <p>0% UT; 250/300 ciclos</p>	<p>Não Aplicável</p>
<p>Frequência de energia (50/60 Hz) campo magnético</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m</p>	<p>30 A/m</p>
<p>NOTA: UT é o a.c. tensão da rede antes da aplicação do nível de teste.</p>		

**Orientação e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética - para equipamentos e sistemas que não são de suporte de vida**

Declaração - imunidade eletromagnética		
Teste de Imunidade	Nível de Teste IEC	Nível de Conformidade
	60601	

RF conduzido IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz a 80 MHz 6 V em bandas ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz	Não Aplicável
RF irradiado IEC 61000-4-3	10V/m 80 MHz a 2.7 GHz	10V/m

**Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis e o EQUIPAMENTO ou SISTEMA - para EQUIPAMENTOS e SISTEMAS que não são DE SUPORTE À VIDA**

Declaração - IMUNIDADE para campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fio RF					
Teste de imunidade	Nível de teste IEC60601				Nível de conformidade
	Frequência de teste	Modulação	Força máxima	Nível de imunidade	
RF irradiado IEC 61000-4-3	385 MHz	** Modulação de pulso: 18 Hz	1.8W	27 V/m	27 V/m
	450 MHz	* FM + desvio de 5Hz: seno de 1kHz	2 W	28 V/m	28 V/m

710 MHz 745 MHz 780 MHz	** Modulação de pulso: 217 Hz	0.2 W	9 V/m	9 V/m
810 MHz 870 MHz 930 MHz	** Modulação de pulso: 18 Hz	2 W	28 V/m	28 V/m
1720 MHz 1845 MHz 1970 MHz	** Modulação de pulso: 217 Hz	2 W	28 V/m	28 V/m
2450 MHz	** Modulação de pulso: 217 Hz	2 W	28 V/m	28 V/m
5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz	** Modulação de pulso: 217 Hz	0.2 W	9 V/m	9 V/m

Nota \* - Como alternativa à modulação FM, pode-se usar 50% da modulação de pulso a 18 Hz porque, embora não represente a modulação real, seria o pior caso.

Nota \*\* - A portadora deve ser modulada usando um sinal de onda quadrada de ciclo de serviço de 50%.

## **Garantia e Serviço Pós Venda**

O Termômetro possui garantia de 24 meses contra defeitos de fabricação, sendo 3 meses (90 dias) de garantia legal e o restante de garantia contratual, concedida adicionalmente pelo detentor do registro. A garantia é válida, a partir da data de emissão da nota fiscal de aquisição do produto. É de responsabilidade da CBEMED reparar ou repor o produto após a análise do problema apresentado e quando confirmado se tratar de um defeito de fabricação. É de responsabilidade do comprador, reter e manter a guarda da nota fiscal ou cupom fiscal da compra e quando solicitado pela CBEMED, remeter o produto ao endereço informado por esta, de maneira segura, para que o mesmo não sofra danos neste trajeto. Para uma maior agilidade e a fim de evitar fretes indevidos, quando de análises mais criteriosas, a CBEMED indica o envio do produto por parte do cliente e confirmado o defeito de fabricação, a CBEMED fará o reembolso mediante a comprovação de valor. **EXCLUSÃO DA GARANTIA:** Esta garantia exclui e não cobre problemas decorrentes de uso inadequado (mau uso), acidentes, violações de lacre ou adaptações/alterações.

## **INFORMAÇÕES DE CONTATO**

Detentor do Registro Anvisa: CBEMED - Indústria e Comércio de

Equipamentos Médicos Ltda. CNPJ: 06.188.236/0001-80.

www.cbemed.com.br, faleconosco@cbemed.com.br, (11) 4496-7950 e  
Whatsapp (11) 96488-5657.

Fabricante: Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd.

Baoan, Shenzhen, Guangdong, PRC

**Authorized European Representative:**



MedPath GmbH

Mies-van-der-Rohe-Strasse 8, 80807 Munich, Ger

**Demonstração**

Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd. possui e se reserva todos os direitos incluídos nos direitos autorais deste documento. Nenhuma parte deste documento pode ser alterada, extraída, copiada, reproduzida ou imitada de qualquer forma ou por qualquer meio sem o consentimento prévio da Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd.

Todas as declarações, informações e recomendações neste documento são fornecidas "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem garantias, garantias ou representações de qualquer tipo, expressas ou implícitas. As informações neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. O fabricante reserva-se o direito da interpretação final deste documento.