

*Dive computer watch*

**CYBER AQUALAND™ Nx**

## **MANUAL DE INSTRUÇÕES**

# **D710/D716**



**CITIZEN**

CITIZEN IS A REGISTERED TRADEMARK OF CITIZEN WATCH CO., JAPAN.

A reprodução não autorizada de parte ou da totalidade deste manual é estritamente proibida.  
O conteúdo deste manual está sujeito a modificações sem aviso prévio.

O fabricante não será responsável por quaisquer danos, lucros perdidos ou demandas de terceiros resultantes do uso deste manual ou dos produtos descritos aqui.

- Windows 98, Windows 98SE, Windows Me, Windows 2000 e Windows XP são marcas registradas ou nomes comerciais da Microsoft Corporation, EUA.
- Os nomes de outras empresas e produtos contidos neste manual também são as marcas registradas ou nomes comerciais dos seus respectivos proprietários.
- O algoritmo deste computador de mergulho é licenciado pelo Instituto Civil e Militar de Medicina Ambiental (Defence and Civil Institute of Environmental Medicine - DCIEM) do Canadá.

# Antes de usar

## Certifique-se de carregar o relógio adequadamente com o carregador fornecido.

Este relógio é recarregável.

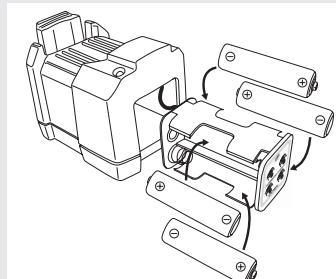
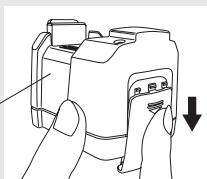
O mostrador do relógio é desativado antes de sair da fábrica para reduzir o consumo de energia pela pilha de armazenamento de energia do relógio.

\* Retire a vedação do mostrador fixada no mostrador do relógio antes de utilizar o relógio. Antes de utilizar, carregue o relógio completamente seguindo o procedimento descrito a seguir. Logo, o mostrador poderá ser iluminado através do procedimento de reinicialização total.

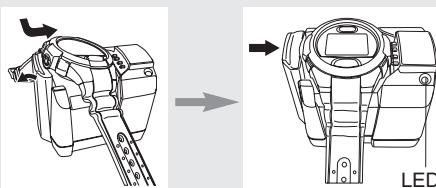
\* Consulte a seção "Carregador" para maiores detalhes sobre o procedimento de instalação de 4 pilhas alcalinas de tamanho AA e sobre o procedimento para carregar o relógio.

- (1) Instale 4 pilhas alcalinas de tamanho AA no carregador fornecido.

Carregador



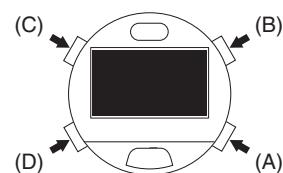
- (2) Coloque o relógio no carregador e carregue o relógio até que o LED no topo do carregador se apague. (Leva aproximadamente 7 horas para carregar o relógio completamente.)



\* Recomendamos que a recarga seja feita em uma superfície plana e estável para evitar o desengate inesperado do relógio.

- (3) Ao pressionar os quatro botões (A), (B), (C) e (D) ao mesmo tempo e soltá-los, um alarme soa, "INITIALIZE" (inicialização total) aparece e, em seguida, o mostrador inteiro é iluminado.
- (4) Quando qualquer um dos botões é pressionado e solto, as horas e a data são exibidas após o aparecimento de "LOADING".
- (5) Ajuste corretamente a hora, data e cada modo referindo-se às respectivas seções do manual de instruções.

\* Consulte a seção "Uso do modo padrão: 1. Uso do modo das horas" deste manual para maiores informações sobre como corrigir as horas e a data.



# Introdução

Obrigado pela compra deste relógio Citizen CYBER AQUALAND Nx. Certifique-se de ler este manual atentamente antes de utilizar o seu relógio para garantir que o mesmo seja usado corretamente. Além disso, guarde este manual em um lugar seguro para futuras consultas quando for necessário.

O CYBER AQUALAND Nx é um relógio de mergulhadores equipado com seu próprio medidor de profundidade, e dotado de um computador de mergulho interno compatível com mergulhos NITROX e de alta altitude. O relógio armazena vários dados automaticamente (incluindo a profundidade máxima, tempo do mergulho e outros parâmetros), assim como os dados do perfil do mergulho durante o mergulho, e exibe tais dados na forma de dados de registro.

Os dados de mergulho armazenados no relógio podem ser carregados em um computador pessoal usando uma interface de comunicação de raios infravermelhos ou uma unidade de comunicação vendida separadamente (interface USB), mediante a instalação de AQUALAND GRAPH Nx em seu computador pessoal com o CD-ROM fornecido.

Depois de carregar os dados de mergulho no seu computador pessoal, você pode introduzir caracteres, criar gráficos dos dados de mergulho, ou colar imagens fixas ou dados de animação, e gerenciá-los coletivamente na forma de um registro diário. Como o registro diário pode ser impresso ou convertido em um formato HTML, ele é extremamente útil para armazenar livros de registro de mergulho.

Além disso, instalar o software CAPgm fornecido com o relógio não somente lhe permite definir várias funções do relógio (tempo de viagem, hora de alarme, definição do timer, etc.) no seu computador pessoal, mas também lhe permite exibir seus gráficos favoritos no mostrador do relógio em diferentes dias da semana.

Esperamos que o uso do seu CYBER AQUALAND Nx deixe os seus mergulhos mais divertidos ainda.

## \* **Para clientes que utilizam nossos produtos CYBER AQUALAND (Modelo Nº D70\*) e HYPER AQUALAND (Modelo Nº D20\*) existentes:**

- Se você estiver utilizando o software CYBER AQUALAND ou HYPER AQUALAND, os dados de mergulhos existentes gerenciados com as respectivas versões do AQUALAND GRAPH podem continuar a ser usados através da importação dos dados para AQUALAND GRAPH Nx.
- Os dados do CYBER AQUALAND e HYPER AQUALAND podem ser recebidos com AQUALAND GRAPH Nx. No entanto, a unidade de comunicação e cabo de conexão para uso com HYPER AQUALAND são necessários para receber os dados de HYPER AQUALAND.
- A unidade de comunicação e o cabo USB fornecidos com CYBER AQUALAND podem continuar a ser usados como um carregador e interface USB para CYBER AQUALAND Nx. (Consulte o manual de instruções de AQUALAND GRAPH Nx contido no CD-ROM fornecido para maiores informações sobre os procedimentos para importar e receber dados.)

# Precauções de segurança: Observe sempre

Explicamos a seguir os assuntos que devem ser observados sempre para prevenir lesões ao usuário ou outras pessoas, bem como para prevenir danos materiais.

## Notas importantes

- A gravidade da lesão ou dano resultante do uso incorreto, ao ignorar os assuntos, é classificada e explicada usando as seguintes marcas.



### PERIGO

Esta marca indica assuntos para os quais existe um grande risco de morte ou lesões graves.



### ADVERTÊNCIA

Esta marca indica assuntos para os quais existe o risco de morte ou lesões graves.



### PRECAUÇÃO

Esta marca indica assuntos para os quais existe o risco de lesões ou danos materiais.

- Os tipos de assuntos que devem ser observados são classificados e explicados usando os seguintes marcas (dois ícones, neste exemplo).



Esta marca indica que se deve ter cuidado ou atenção.



Esta marca indica assuntos proibidos.



## ADVERTÊNCIA

Leia este manual atentamente e preste atenção a todos os perigos, advertências e precauções. Certifique-se de compreender completamente as operações, exibições e limitações do relógio. Negligenciar as advertências e não seguir as instruções podem causar erros durante um mergulho, o que poderia provocar sérios ferimentos ou mesmo a morte.

O mergulho é um esporte que envolve muito perigo. Ao utilizar este relógio para mergulhar, certifique-se de ter uma compreensão correta do relógio conforme descrito neste manual, e seguir estritamente os procedimentos para sua operação.

O relógio pode não funcionar adequadamente se for manejado de uma maneira não descrita neste manual.

### Precauções gerais relativas ao mergulho



## ADVERTÊNCIA

Ao utilizar este relógio para mergulhar, certifique-se sempre de receber o treinamento de mergulho subaquático adequado de um instrutor qualificado, de modo a adquirir a experiência e a habilidade necessária para um mergulho seguro. Além disso, certifique-se de ter dominado completamente o uso e operação deste relógio.

Mesmo que você pratique somente mergulho recreativo, tenha a certeza de que qualquer tipo de mergulho pode ser extremamente perigoso. Tentar o mergulho sem estar devidamente treinado pode resultar em um acidente fatal ou sério.



## ADVERTÊNCIA

**Nunca tente realizar mergulhos NITROX a menos que tenha recebido treinamento especial para mergulhos NITROX.**

Embora este relógio também seja compatível com mergulho NITROX, o mergulho NITROX apresenta riscos extremamente sérios ou fatais, ao contrário do mergulho ordinário com ar comprimido.



## ADVERTÊNCIA

**Cada mergulhador deve ser responsável em formular e executar um plano de mergulho para garantir a segurança de acordo com suas habilidades.**

A função de computador de mergulho deste relógio não é capaz de prevenir totalmente a ocorrência do mal de descompressão. Além disso, ela não é capaz de monitorar diferenças nas funções fisiológicas de mergulhadores individuais ou diferenças na condição física em um dia particular. Como a condição física tem um efeito considerável sobre a ocorrência do mal de descompressão, o grau de risco do mal de descompressão varia dependendo da condição física do mergulhador no dia do mergulho. Portanto, recomendamos que você evite mergulhar quando não estiver em uma boa condição física, como quando estiver se sentindo mal, cansado, com sono, ou de ressaca.

## **Precauções relativas ao uso deste relógio**



### **PERIGO**

**Não utilize este relógio durante um mergulho com descompressão, especialmente durante um mergulho NITROX.**

Embora este relógio forneça dados sobre mergulho descompressivo em uma emergência, utilizá-lo para mergulho descompressivo acarreta riscos maiores do que em um mergulho não descompressivo. Como o mergulho descompressivo durante um mergulho NITROX é particularmente perigoso, nunca utilize este relógio em tais condições. O mergulho descompressivo durante um mergulho NITROX pode resultar em um acidente que provoque a morte ou sérios ferimentos. (O algoritmo DCIEM gera um erro particularmente grande no caso do mergulho descompressivo durante um mergulho NITROX.)



### **PERIGO**

**Never lend or share your watch with another person while it is operating in surface mode. Additionally, never use the data displayed by the watch for another person who is not the owner/user.**

Este relógio foi concebido para uso por um único usuário.

Como os cálculos executados pelo computador de mergulho baseados no mergulho anterior também são usados durante a operação no modo de superfície, o uso do relógio por outra pessoa pode impedir que o computador de mergulho faça cálculos adequados para o usuário, criando o risco de um acidente que poderia causar a morte ou sérios ferimentos.



### **PERIGO**

**Avoid traveling in an airplane with the surface mode activated.**

Viajar em uma aeronave sem tirar um tempo de descanso suficiente após um mergulho cria o risco do mal de descompressão. Recomendamos que você evite viajar em uma aeronave durante pelo menos 24 horas após mergulhar, sempre que possível, mesmo que o modo de superfície não esteja mais exibido. Não há regras para prevenir completamente o mal de descompressão causado pelo voo em uma aeronave após um mergulho.



### **ADVERTÊNCIA**

**No caso de utilizar este relógio para mergulhar, certifique-se sempre de utilizar outro equipamento de suporte (incluindo uma tabela de mergulho DCIEM, relógio de mergulho, manômetro e profundímetro).**

Flutuações repentinas na atmosfera e mudanças na temperatura da água podem afetar o mostrador e o desempenho do relógio. Certifique-se sempre de utilizar este relógio em combinação com outros instrumentos especializados de suporte para o caso em que o relógio funcione inadequadamente. As funções do computador de mergulho deste relógio não sãoencionadas para protegê-lo completamente do mal de descompressão e intoxicação por oxigênio. Como o objetivo deste relógio é exibir informações de referência para minimizar o risco do mal de descompressão, etc., ele não tem o propósito de garantir completamente a segurança do usuário.



## ADVERTÊNCIA

Certifique-se sempre de inspecionar o relógio antes de cada mergulho para evitar o mau funcionamento do relógio e acidentes causados pelo uso do relógio com definições inadequadas. (Consulte a seção “Precauções relativas ao uso durante um mergulho” (pág. 15) para maiores informações sobre o procedimento de inspeção.) Em particular, certifique-se sempre de verificar se o relógio está suficientemente carregado, se a concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>) está definida corretamente, e se há advertências exibidas.



## ADVERTÊNCIA

O uso deste relógio para mergulhar é limitado ao mergulho recreativo a uma temperatura da água de +10°C a +40°C.

Não utilize este relógio para mergulho de saturação com gás hélio, para mergulho onde a temperatura da água esteja fora da faixa de temperatura indicada acima, ou para mergulho em altas altitudes a 3.000 m acima do nível do mar ou mais altas, pois isso pode impedir que o relógio funcione corretamente e provocar acidentes perigosos. Além disso, este relógio não exibe a profundidade corretamente se é usado em água diferente da água do mar (gravidade específica de 1,025).



## ADVERTÊNCIA

Para garantir um mergulho seguro, mergulhe dando uma margem de segurança adequada para o tempo de limite não descompressivo exibido.



## ADVERTÊNCIA

Se tiver que realizar um mergulho descompressivo, comece a subir imediatamente observando uma velocidade de subida inferior a 18 m por minuto.

Como o mergulho descompressivo é associado com um alto risco de mal de descompressão, sempre observe o seguinte.

- Faça uma parada de descompressão ao subir de acordo com as instruções de parada de descompressão.
  - Ao fazer uma parada de descompressão, nunca suba a uma profundidade menor do que a profundidade instruída.
  - Como é difícil manter uma profundidade constante quando há ondas altas e outras condições desfavoráveis, faça as paradas de descompressão em profundidades um pouco mais profundas do que a profundidade instruída para evitar o mal de descompressão.
- \* Ocorre um erro permanente (ERROR) ao continuar o mergulho depois de ignorar as instruções de parada de descompressão durante o curso de um mergulho de descompressão, e o relógio não mudará para o modo de mergulho durante 24 horas após isso.



## ADVERTÊNCIA

Realizar um mergulho livre (com snorkel) após um mergulho autônomo (scuba) não é recomendado, pois isso pode afetar seriamente a saúde. Recomendamos evitar o mergulho livre durante pelo menos duas horas após um mergulho autônomo e não exceder uma profundidade de 5 m.



## ADVERTÊNCIA

Todas as peças deste relógio, excluindo a pulseira, devem ser reparadas pelo fabricante. A resistência à água e outras funções não são garantidas se o relógio for reparado por terceiros, e não pelo fabricante. Quando ocorrer um problema, entre em contato com o centro de atendimento ao cliente.



## ADVERTÊNCIA

As vedações usadas neste relógio são tratadas como artigos consumíveis que se deterioram com o tempo através do uso prolongado. Se as vedações se deteriorarem, a função de resistência à água do relógio será comprometida, podendo permitir a entrada de água no relógio, o que poderia causar defeitos ou mesmo a parada do relógio. Providencie inspeções periódicas do seu relógio pelo fabricante cada dois ou três anos (as inspeções são cobradas), para que as vedações, vidro e outras peças consumíveis sejam substituídas conforme necessário.



## PRECAUÇÃO

- Certifique-se sempre de manter um registro separado de dados importantes armazenados no relógio.  
Em particular, os dados de mergulho devem ser transferidos para um PC ou gravados em um livro de registro o mais rápido possível. Os vários dados armazenados no relógio podem ser perdidos se o relógio for sujeito a um uso incorreto ou a efeitos de forte eletricidade ou ruído elétrico, bem como durante um mau funcionamento e conserto.
- Não derrube a unidade de comunicação nem a sujeite a impactos fortes. Isso pode causar rachaduras e mau funcionamento.
- Repare que o fabricante não será responsável por danos, lucros perdidos, e outras reclamações de terceiros provenientes de consertos ou defeitos desta unidade.

## **Precauções relativas ao uso da unidade de comunicação**



### **ADVERTÊNCIA**

Quando retirar as pernas ou a tampa do compartimento das pilhas da unidade de comunicação, guarde esses itens em um lugar seguro fora do alcance de crianças pequenas para evitar uma ingestão acidental. Tome cuidado também se esses itens se soltarem accidentalmente.

## **Recomendação para as inspeções periódicas (Serviço de inspeção não gratuito)**

O CYBER AQUALAND Nx foi desenhado exclusivamente para aplicações de mergulho. Para garantir que o seu relógio seja usado com segurança, é preciso substituir as vedações e outras peças consumíveis para manter a resistência à água. Além disso, recomendamos a inspeção periódica (a inspeção será cobrada) cada dois ou três anos para confirmar o desempenho do relógio.

# SUMÁRIO

<b>Antes de usar</b> .....	3
<b>Introdução</b> .....	4
<b>Verificação dos acessórios</b> .....	14
<b>Precauções relativas ao uso durante um mergulho</b> .....	15
<b>Características</b> .....	18
<b>Carregador</b> .....	20
1. Nomes e funções dos componentes .....	20
2. Procedimento de instalação das 4 pilhas alcalinas de tamanho AA .....	21
3. Carregamento do relógio .....	22
<b>Nomes dos componentes</b> .....	24
<b>Modos de exibição do relógio (Funções)</b> .....	24
<b>Indicador do nível de carga e tempo de uso contínuo</b> .....	26
1. Como ler o indicador do nível de carga do relógio .....	26
2. Tempo de uso contínuo .....	27
<b>Uso da luz EL</b> .....	27
<b>Seleção dos modos</b> .....	28
<b>Uso do modo padrão</b> .....	30
1. Modo das horas .....	30
A. Alteração da exibição .....	30
B. Definição da hora e da data .....	31
C. Gráfico diário .....	32
2. Modo das horas de viagem .....	33
A. Alteração da exibição .....	33
B. Definição da hora de viagem .....	33
C. Comutação dos locais entre modo das horas de viagem e modo das horas .....	34
3. Modo do timer de destino .....	35
A. Definição do timer de destino .....	35
B. Procedimento de medição do timer de destino .....	36
4. Modo do despertador .....	38
A. Ativação/desativação do despertador e monitor do alarme .....	38
B. Definição do despertador .....	38
5. Modo do cronógrafo .....	40
A. Leitura do mostrador .....	40
B. Procedimento de cronometragem .....	40
6. Modo do timer .....	41
A. Definição do timer .....	41
B. Procedimento de medição do timer .....	42

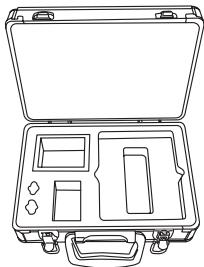
7. Modo do monitor do sistema .....	43
A. Alteração da exibição .....	43
B. Indicador do nível de carga .....	43
C. Indicação do estado da memória flash .....	44
D. Procedimento de operação de coleta de lixo .....	44
<b>Locais exibidos por este relógio</b> .....	46
<b>Funções de advertência</b> .....	47
1. Tipos de funções de advertência e condições para ativar as funções de advertência .....	47
2. Explicação das funções de advertência .....	48
<b>Termos de mergulho usados por este relógio</b> .....	52
<b>Uso do modo de plano de mergulho</b> .....	55
1. Alteração da exibição .....	55
2. Definição NITROX .....	56
3. Definição de alta altitude .....	56
4. Marcas de condição do mergulho .....	57
5. Alteração da condição do mergulho e definição da concentração de oxigênio (O2%) .....	57
A. Definição NITROX e definição da concentração de oxigênio .....	57
B. Alteração da definição NITROX para AIR .....	57
6. Chamada do tempo de limite não descompressivo .....	58
7. Alarme de mergulho .....	58
A. Definição do alarme de mergulho .....	59
B. Monitor do alarme de mergulho .....	59
<b>Uso do modo de registro de mergulho autônomo e modo de registro de mergulho livre</b> .....	60
1. Chamada dos dados de registro de mergulho autônomo .....	60
2. Chamada dos dados de registro de mergulho livre .....	61
3. Apagamento de dados de registro .....	62
<b>Uso do modo de mergulho</b> .....	63
1. Explicação do mostrador durante a medição da profundidade da água .....	64
A. Exibição durante a definição AIR .....	64
B. Exibição durante a definição NITROX .....	65
2. Gráfico de parada de segurança e gráfico de parada de descompressão .....	66
A. Exibição do gráfico de parada de segurança .....	66
B. Gráfico de parada de descompressão .....	66
3. Medição da profundidade .....	66
4. Medição do tempo de mergulho .....	67
5. Medição da temperatura da água .....	67
6. N° de mergulhos por dia e armazenamento dos dados de registro .....	67
7. Finalização do modo de mergulho .....	67

<b>Uso do modo de superfície .....</b>	68
<b>Modo de baixa energia (Função temporária) .....</b>	69
1. Alteração da exibição .....	69
2. Definição da hora e da data .....	70
<b>Funções de comunicação de dados .....</b>	71
1. Comunicação por raios infravermelhos .....	71
A. Alcance da comunicação .....	71
B. Procedimento de operação do modo de comunicação por raios infravermelhos .....	72
2. Comunicação através de interface USB .....	73
3. Comunicação de dados com PC .....	73
A. Preparativos para comunicação .....	74
B. Envio e recepção de dados .....	75
4. Comunicação de dados entre relógios .....	75
<b>Reinicialização total .....</b>	77
<b>Formatação da memória flash .....</b>	78
<b>Software acessório .....</b>	79
1. Ambiente operacional .....	79
2. Instalação de AQUALAND GRAPH Nx (Software de gerência de dados de mergulho) .....	80
3. Instalação de CAPgm (Software de definição do relógio) .....	81
4. Início e finalização de AQUALAND GRAPH Nx e CAPgm .....	83
A. Início de AQUALAND GRAPH Nx e CAPgm .....	83
B. Finalização de AQUALAND GRAPH Nx e CAPgm .....	83
<b>Unidade de comunicação .....</b>	84
1. Nomes e funções dos componentes .....	85
2. Uso da unidade de comunicação .....	86
A. Instalação das pilhas .....	86
B. Colocação e remoção do relógio .....	86
3. Instalação do driver USB .....	87
<b>Localização e solução de problemas .....</b>	93
<b>Precauções relativas ao manuseio (para o relógio) .....</b>	97
<b>Especificações .....</b>	100
1. Relógio .....	100
2. Carregador .....	102
3. Unidade de comunicação (Vendida separadamente) .....	102

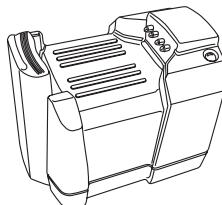
# Verificação dos acessórios

Após abrir a embalagem, confira a existência de todos os seguintes produtos e acessórios.

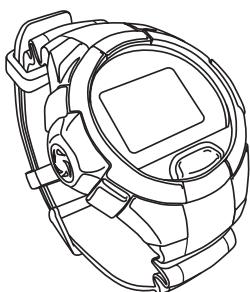
**Maleta de uso especial**



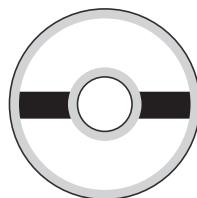
**Carregador - 1 peça**



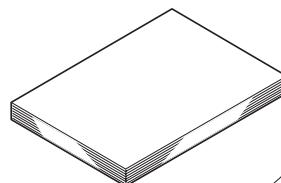
**Relógio - 1 peça**



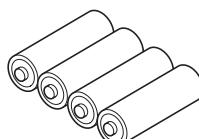
**CD-ROM - 1 peça**



**Manual de instruções  
(este manual)**



**Pilhas alcalinas de  
tamanho AA - 4 peças**



# Precauções relativas ao uso durante um mergulho



## ADVERTÊNCIA

Antes de utilizar o relógio durante um mergulho, certifique-se de receber as instruções e treinamento apropriados de mergulho, e utilize o relógio obedecendo as regras de segurança de mergulho.

Deixar de observar estas regras pode causar o mal de descompressão, intoxicação por oxigênio, ou outros acidentes que envolvem a morte ou sérios ferimentos.

\* Para maiores detalhes, consulte estas precauções junto com a seção "Precauções de segurança" nas páginas 5-10.

- No caso de utilizar este relógio para mergulhar, certifique-se sempre de utilizar outro equipamento de suporte (incluindo uma tabela de mergulho DCIEM, manômetro e profundímetro) para garantir a segurança.
- Inspecione o relógio para ter certeza de que as suas funções estejam funcionando corretamente antes de mergulhar. Consulte a seção "Precauções relativas ao uso durante um mergulho" para maiores informações sobre os itens que devem ser verificados durante um mergulho.
- Recomendamos o uso deste relógio somente para mergulhos recreativos até uma profundidade de aproximadamente 18 m. Não tente mergulhar abaixo da profundidade limite de 40 m durante um mergulho recreativo.
- Certifique-se sempre de permitir uma ampla margem para o tempo de não-descompressão.
- Realize as paradas de segurança e paradas de descompressão adequadas. Mesmo no caso de mergulho não descompressivo, certifique-se sempre de fazer paradas de segurança a cada 5 m para garantir a segurança. Além disso, caso a indicação de parada de descompressão apareça, tente parar durante um tempo maior do que o indicado no mostrador.
- Descanse o suficiente após um mergulho de acordo com as regras de segurança.

Viajar em uma aeronave ou mover-se a uma alta altitude sem tirar um descanso suficiente após um mergulho resulta no risco do mal de descompressão.



## PROIBIDO Proibido o uso durante um mergulho

Nunca tente utilizar este relógio para mergulhar nas seguintes circunstâncias.

- Quando o mergulho está proibido no modo do monitor do sistema:  
... O relógio não mudará para o modo de mergulho se [ ] tiver mudado para NG.
- Quando o relógio parar de funcionar ou ocorrer um erro (tome cuidado para não bater o relógio contra objetos duros como equipamentos ou rochas ao mergulhar).
- Quando a profundidade da água medida estiver fora da faixa de temperatura garantida ou a uma altitude de 3.000 m ou mais alta.  
... A faixa da temperatura para a qual a precisão da medição da profundidade da água deste relógio é garantida é de +10°C a +40°C.  
... A função de medição da profundidade da água não funciona em altas altitudes equivalentes a 3.000 m acima do nível do mar ou mais altas.
- Ao engajar-se em operações perigosas ou quando uma situação é julgada como perigosa:  
... Este relógio não foi concebido para funcionar como um instrumento preventivo ou de emergência para uso durante acidentes marítimos.
- Quando utilizar em uma atmosfera de gás de hélio (mergulho de saturação, etc.):  
... O uso nestas condições pode causar um mau funcionamento ou danos ao relógio.

## **Precauções relativas ao uso durante um mergulho**

Certifique-se de observar as seguintes regras antes, durante e depois de um mergulho.



### **ADVERTÊNCIA Precauções antes de um mergulho**

- Carregue o relógio suficientemente e confira se o relógio está realmente carregado e se pode ser usado para o mergulho, observando o modo do monitor do sistema. Se o relógio não estiver carregado o suficiente, o mesmo não mudará para o modo de mergulho mesmo que o mergulho seja iniciado. Além disso, tente iniciar um mergulho somente depois de carregar o relógio suficientemente para evitar que o relógio se descarregue durante o mergulho e interrompa o funcionamento do computador de mergulho.
- Durante um mergulho NITROX, verifique se a concentração de oxigênio ( $O_2\%$ ) está definida corretamente para a concentração de oxigênio do tanque usado atualmente antes de cada mergulho. Mergulhar com uma concentração de oxigênio definida incorretamente pode causar a exibição de uma informação incorreta durante o mergulho, o que aumenta grandemente o risco do mal de descompressão e intoxicação por oxigênio. A concentração de oxigênio ( $O_2\%$ ) não pode ser definida ou alterada na água ou após o início do mergulho. Certifique-se sempre de verificar e definir a concentração de oxigênio antes de mergulhar.
- Verifique se o indicador “ERR (Erro)”, “CHK (Checar)” ou “CHRG (Carga)” está no mostrador. O relógio não mudará para o modo de mergulho se “ERR” ou “CHK” estiver sendo exibido. Se o indicador CHRG (Carga) estiver sendo exibido, indica que o relógio não está totalmente carregado, o relógio pode se descarregar durante o mergulho e interromper o funcionamento do computador de mergulho.
- Confirme que a pulseira esteja firmemente fixada ao corpo do relógio.
- Confirme que a pulseira e vidro estejam livres de fendas, arranhões, lascas e outras anormalidades.
- Confirme se a hora e a data estão definidas corretamente.
- Confirme se o alarme de profundidade e o alarme do tempo de mergulho estão definidos corretamente.
- Quando há uma grande diferença entre a temperatura do relógio e a temperatura da água, mantenha o relógio submerso durante pelo menos 5 minutos para aclimatar a temperatura do relógio à temperatura da água e, em seguida, retire-o da água antes de mergulhar. Uma grande diferença entre a temperatura do relógio e a temperatura da água (como, por exemplo, quando colocar o relógio na água depois de tê-lo deixado sob a luz direta do sol) pode impedir que a profundidade da água seja medida com precisão.



### **ADVERTÊNCIA Precauções durante um mergulho**

**Antes de iniciar um mergulho, certifique-se sempre de verificar se a “” está piscando no canto inferior esquerdo do mostrador durante a exibição de mergulho preliminar.**

- **Evite subir à superfície com muita rapidez.**

Uma subida rápida pode causar o mal de descompressão e outros efeitos prejudiciais ao corpo. Sempre observe a velocidade de subida segura.

- **Não mergulhe de uma maneira que ative qualquer uma das funções de advertência.** Como o grau de risco varia de acordo com a experiência, condição física e condições do mergulho, não assuma que seja totalmente seguro mergulhar simplesmente porque nenhuma das funções de advertência tenha sido ativada. Utilize as funções de advertência como um indicador geral da segurança do mergulho.
- Repare que dentro da água pode ser difícil ouvir o som do alarme de mergulho ou de outros alarmes, ou confirmar as exibições do relógio (como o ruído da respiração e ruído das bolhas de ar), e da maneira em que o relógio está colocado no pulso.
- Tome cuidado para não ficar sem ar. Este relógio não gerencia a quantidade de ar restante no tanque de ar. O mergulhador é responsável pela gerência da quantidade de ar restante.
- Caso o relógio não funcione corretamente dentro da água, suba imediatamente seguindo as instruções do instrutor ou comece a subir imediatamente a uma velocidade de subida inferior a 18 m por minuto, fazendo uma parada de segurança aos 5 m, contanto que tenha ar para isso.



## **ADVERTÊNCIA** Precauções após um mergulho

- Certifique-se de descansar o tempo suficiente depois de mergulhar, verificando o modo de superfície (que mede a quantidade de tempo que se deve aguardar antes de poder voar após um mergulho).
- Depois de remover qualquer umidade, lodo, areia ou outras matérias estranhas aderidas ao relógio, lavando-o completamente com água fresca, seque o relógio completamente com um pano seco.
- Não tente retirar a tampa do sensor nem a cutucue com um objeto pontiagudo para tentar retirar qualquer sujeira ou resíduo preso no sensor de pressão. Além disso, não borrife o sensor de pressão com ar de alta pressão como, por exemplo, o ar de uma pistola de ar. Caso haja resíduos presos no sensor de pressão, lave-o com água fresca. Se ainda assim não for possível remover os resíduos, consulte o seu Centro de Serviço Citizen mais próximo.



## **PRECAUÇÃO** Mergulho em água fresca

- Embora este relógio seja compatível com mergulho em alta altitude, como ele foi concebido basicamente para mergulhos em água do mar, ele não exibe a profundidade da água correta se for usado em água diferente de água do mar.
- Utilize este relógio para mergulhar em água fresca somente depois de receber treinamento de segurança especial. Como este relógio exibe a profundidade da água através de uma conversão baseada na água do mar (gravidade específica: 1,025), na realidade a profundidade da água é 2,5% mais profunda do que a profundidade exibida. Exemplo: Profundidade da água exibida de 20 m  $\times$  1,025 = 20,5 m (profundidade da água real)

\* Embora ocorra um erro na profundidade da água exibida durante um mergulho em água fresca em alta altitude, etc., os cálculos do computador de mergulho são executados corretamente.

## **Características**

### **Este relógio é dotado de numerosas funções convenientes usadas durante um mergulho.**

- Várias informações são exibidas como referência para um mergulho seguro, mediante o cálculo do nitrogênio residual do corpo baseado na profundidade durante o mergulho, tempo do mergulho, história dos mergulhos anteriores, etc. (função de computador de mergulho).
  - \* Algoritmo do cálculo de descompressão  
Este relógio emprega a fórmula de cálculo do Instituto Civil e Militar de Medicina Ambiental (DCIEM) do Canadá.
- Este relógio é compatível com mergulho NITROX (NITROX: gás misturado com uma concentração de oxigênio que difere do ar comprimido usado nos mergulhos ordinários) e mergulho em altas altitudes.
  - A concentração de oxigênio ( $O_2\%$ ) do gás misturado pode ser definida dentro da faixa de 22% a 50%.
  - Como o sensor de pressão mede periodicamente a pressão do ar mesmo quando se está em terra, e calcula o nível de nitrogênio do corpo toda vez, os cálculos de descompressão são executados de acordo com a altitude baseada na pressão real do ar também em um mergulho em alta altitude.
- A medição da profundidade da água começa automaticamente com a simples colocação do relógio no pulso e entrada na água, e vários dados (profundidade, tempo decorrido, etc.) são medidos automaticamente durante um mergulho.
- Este relógio distingue entre mergulho livre e mergulho autônomo de acordo com as condições do mergulho (profundidade e tempo do mergulho), e um máximo de 100 itens de dados de registro são memorizados automaticamente para ambos tipos de mergulho.
- Este relógio também é dotado de várias funções de advertência necessárias para um mergulho seguro.
- Os dados de registro e dados de perfil (até 2 horas) memorizados automaticamente no relógio podem ser transferidos para um PC usando a interface de comunicação por raios infravermelhos ou a unidade de comunicação\*1, permitindo-lhe gerenciar e criar com facilidade representações gráficas dos dados transferidos no PC.

### **Várias funções do relógio podem ser configuradas no PC.**

- As seguintes configurações do relógio podem ser transferidas e editadas em um PC usando a interface de comunicação por raios infravermelhos ou a unidade de comunicação\*1.
  - Adição, eliminação e alteração dos locais exibidos em cada modo pelo relógio.
  - Várias definições para as horas de viagem, despertador e timer de destino.
  - Definição do alarme de mergulho usada durante um mergulho, e introdução do número de mergulhos anteriores.
  - Definição dos gráficos diários e gráficos exibidos em aniversários (exibição gráfica).

## **Este relógio também é dotado de uma função de comunicação por raios infravermelhos.**

- O padrão de comunicação por raios infravermelhos de relógios de pulso (IrWW) é usado para a comunicação por raios infravermelhos. Isso permite que as horas e a hora do despertador sejam definidas entre relógios que usam este padrão.
- Se um amigo ou conhecido tiver o mesmo relógio, é possível transferir os dados entre tais relógios (incluindo as definições das horas, data, despertador e alarme de mergulho). Além disso, a comunicação com um PC também pode ser realizada usando a comunicação por raios infravermelhos.

## **Este relógio é do tipo recarregável.**

- A pilha de armazenamento de energia usada como a fonte de energia do relógio é completamente livre de mercúrio e outras substâncias nocivas, fazendo deste relógio um produto amigável ao meio ambiente.
- A pilha de armazenamento de energia do relógio é carregada usando o carregador ou a unidade de comunicação\*. Uma vez completamente carregado, o relógio pode ser usado continuamente durante aproximadamente um mês nas seguintes condições normais de operação. (O tempo de uso contínuo varia de acordo com o uso das funções adicionais e outras condições de uso. Para maiores detalhes, consulte a seção "Indicador do nível de carga e tempo de uso contínuo").
- Este relógio também é dotado de um indicador do nível de carga que fornece uma indicação geral do nível de carga do relógio, bem com de uma função de advertência de carga insuficiente que informa o usuário que o relógio está descarregado.

## **Outras funções convenientes**

- Este relógio também é dotado de uma função de horas de viagem que lhe permite exibir facilmente a hora local ao viajar de férias ou a negócios, bem como de uma função de timer de destino que exibe a quantidade de tempo restante até chegar no destino.
- Você pode selecionar entre 15 tipos de sons predefinidos que são ouvidos em cada um dos modos de despertador, timer de destino e timer.
- Também é provida uma função de iluminação EL que lhe permite ver o conteúdo do mostrador mesmo em lugares escuros.
- Outras funções convenientes oferecidas por este relógio incluem um despertador no formato de 24 horas, um cronógrafo capaz de cronometrar tempos de até 99 horas, 59 minutos e 59,99 segundos em unidades de 1/100 de segundo, e um timer que pode ser definido até 99 minutos.

\*1: A unidade de comunicação (interface USB que também serve como um carregador) é vendida separadamente.

Como este produto requer técnicas e equipamentos especiais o ajuste final e confirmação após um conserto, todos os consertos (excluindo a pulseira do relógio) devem ser realizados em um Centro de Serviço Citizen. Entre em contato com o seu Centro de Serviço Citizen mais próximo quando precisar de um conserto ou inspeção.

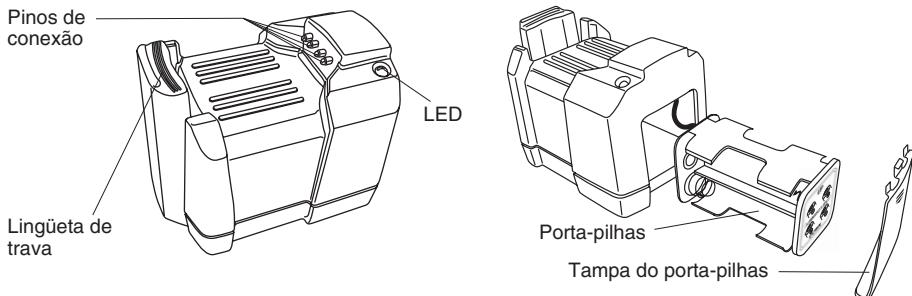
# Carregador



## PRECAUÇÃO Manuseio do carregador

- Não permita que o carregador entre em contato com água nem permita que o mesmo se molhe. O carregador não tem uma construção resistente à água. Além disso, a infiltração de areia, poeira ou outros resíduos na unidade pode causar um mau funcionamento. Especial cuidado deve ser tomado ao utilizar o carregador ao ar livre. Certifique-se de que o relógio não esteja molhado ao colocá-lo no carregador.
- Quando transportar o carregador, certifique-se sempre de colocá-lo em sua maleta de uso especial ou coloque-o em um saco embrulhado em um pano ou esponja que impeça a passagem de eletricidade. Transportar o carregador desprotegido pode causar a formação de calor ou as 4 pilhas alcalinas de tamanho AA dentro do carregador podem esgotar-se devido ao curto-círcuito entre os terminais. Quando guardar o carregador em casa, tome cuidado para que os terminais do carregador não entrem em curto-círcuito devido ao contato com metais.
- Utilize e guarde o carregador dentro de uma faixa de temperatura de +10°C a +40°C, e uma faixa de umidade de 20% a 80% (sem condensação de umidade). Evite guardar e utilizar em ambientes sujeitos a mudanças bruscas na temperatura.
- Evite guardar e utilizar o carregador em locais sujeitos à luz direta do sol ou a altos níveis de areia e poeira. Em particular, não permita que o carregador permaneça dentro de um automóvel.
- Não tente desmontar ou modificar o carregador. Isso pode causar um mau funcionamento.
- Não conecte o carregador a outras marcas de relógios ou outros modelos de relógios Citizen. Este carregador foi desenhado para uso exclusivo com CYBER AQUALAND Nx (Modelo N° D71\*).
- Não derrube o carregador nem o sujeite a impactos fortes. Isso pode causar rachaduras e defeitos.
- Tenha em mente que o fabricante não será responsável por quaisquer danos, lucros perdidos ou reclamações para compensação de terceiros, resultantes do uso deste produto.
- Tenha em mente que o fabricante não será responsável por quaisquer danos, lucros perdidos ou reclamações para compensação de terceiros, atribuíveis ao conserto ou mau funcionamento deste produto.

## 1. Nomes e funções dos componentes



## **LED (Diodo emissor de luz)**

O LED se acende durante o carregamento. Quando o relógio é colocado no carregador, o LED se acende para indicar que o carregamento começou. O LED se apaga quando o carregamento é finalizado.

## **Pinos de conexão**

Há quatro pinos de conexão. Os dois pinos centrais entram em contato com o terminal de carga e o sensor de água do relógio, enquanto que os dois pinos externos entram em contato com a caixa do relógio.

## **Lingüeta de trava**

É usada para encaixar o relógio com os pinos de conexão e travá-lo na posição.

## **Porta-pilhas (dentro do carregador)**

O porta-pilhas suporta 4 pilhas alcalinas de tamanho AA. O porta-pilhas é conectado ao carregador através de um cabo.

## **Tampa do porta-pilhas**

Deve-se abrir esta tampa para instalar ou retirar as 4 pilhas alcalinas de tamanho AA.

## **2. Procedimento de instalação das 4 pilhas alcalinas de tamanho AA**

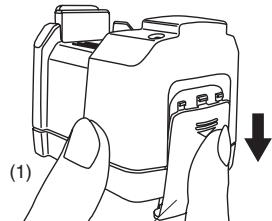


### **PRECAUÇÃO Manuseio das pilhas alcalinas de tamanho AA**

Como o uso inadequado das pilhas pode resultar no risco de vazamento do fluido ou ruptura das pilhas, tome especial cuidado com os seguintes itens.

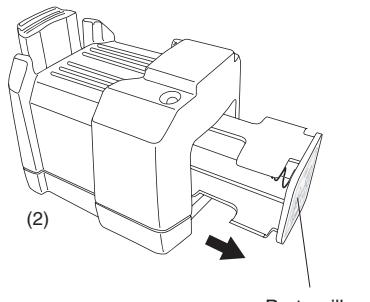
- Instale as pilhas alcalinas de tamanho AA com as polaridades (+, -) nas direções corretas.
- Utilize os mesmos tipos de pilhas alcalinas de tamanho AA no carregador.
- Não utilize pilhas alcalinas de tamanho AA novas com pilhas usadas. Ao substituir as pilhas alcalinas de tamanho AA, substitua todas as pilhas alcalinas de tamanho AA por 4 pilhas alcalinas de tamanho AA novas do mesmo tipo.

- (1) Abra a tampa do porta-pilhas na lateral do carregador. Abra a tampa do porta-pilhas deslizando-a na direção da seta enquanto a pressiona ligeiramente.



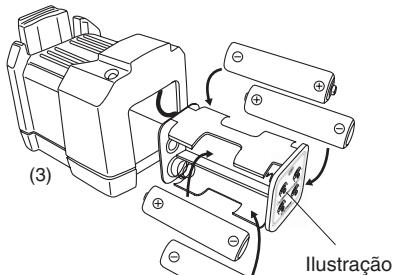
Tampa do porta-pilhas

- (2) Puxe o porta-pilhas do carregador.

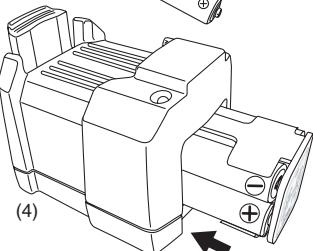


Porta-pilhas

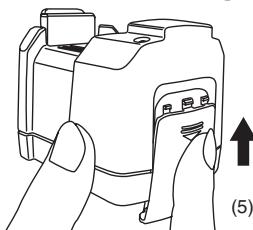
(3) Coloque 4 pilhas alcalinas de tamanho AA no porta-pilhas alinhando-as corretamente de acordo com a ilustração na frente do porta-pilhas.



(4) Coloque o porta-pilhas no carregador com a sua frente (lado com a ilustração) virada para você.



(5) Feche a tampa do porta-pilhas firmemente.

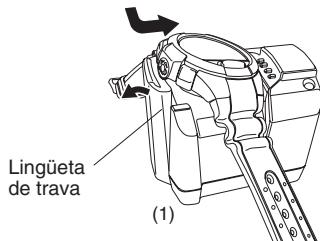


- \* Não exerça força excessiva no porta-pilhas quando tirá-lo do carregador ou colocá-lo no carregador. Comprimir o cabo de conexão que conecta o carregador e o porta-pilhas pode causar uma má conexão.
- \* Feche a tampa do porta-pilhas firmemente. Tome cuidado para não perder a tampa do porta-pilhas quando retirá-la.
- \* Tome cuidado para não danificar a lingüeta quando retirar a tampa do porta-pilhas.
- \* As 4 pilhas alcalinas de tamanho AA no carregador continuarão a gastar-se, embora muito lentamente, mesmo que não estejam sendo carregadas. Recomendamos que você retire as 4 pilhas alcalinas de tamanho AA do carregador se não for carregá-las durante um longo período de tempo.

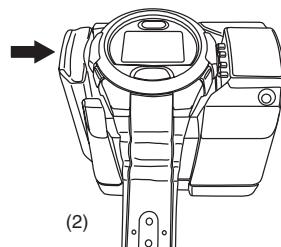
### 3. Carregamento do relógio

**Recomendamos que a recarga seja feita em uma superfície plana e estável para evitar o desengate inesperado do relógio.**

(1) Abra suficientemente a lingüeta de trava no lado esquerdo do carregador.



(2) Coloque o relógio no carregador de modo que os dois pinos centrais dos quatro pinos de conexão no lado direito do carregador entrem em contato com os dois terminais (dourados) na posição das 3:00 horas no relógio.



\* Se o mostrador do relógio não estiver exibindo nada antes do carregamento, pressione o botão inferior direito (A), o botão superior direito (B), o botão superior esquerdo (C) ou o botão inferior esquerdo (D) ao mesmo tempo e, em seguida, solte-os com o relógio instalado no carregador para realizar o procedimento de reinicialização total. (Consulte a seção "Reinicialização total" para maiores informações sobre o procedimento de reinicialização total.)

- (3) O carregamento começará se o relógio estiver conectado corretamente ao carregador. O LED no topo do carregador se acende quando o carregamento começa, e se apaga quando o carregamento é finalizado (quando o relógio é carregado completamente).
- (4) Abra suficientemente a lingüeta de trava do carregador e retire o relógio do carregador.

- \* São requeridas aproximadamente 7 horas para o carregamento quando a pilha do relógio está totalmente descarregada.
- \* Tente recarregar antes que a pilha do relógio se descarregue completamente. Não há risco de sobrecarga, independentemente de quanto o relógio ficar conectado ao carregador.
- \* Se o LED não se acender e o indicador do nível de carga do relógio não indicar que o relógio está totalmente carregado, mesmo que o relógio tenha ficado conectado ao carregador durante tempo suficiente, as 4 pilhas alcalinas de tamanho AA do carregador estão gastas. Troque as 4 pilhas alcalinas de tamanho AA por pilhas alcalinas de tamanho AA novas e repita o carregamento.
- \* Tentar colocar ou retirar o relógio sem abrir a lingüeta de trava suficientemente, pode deformar ou danificar os pinos de conexão, o que causaria um mau funcionamento do carregador. Repare, entretanto, que abrir a lingüeta de trava além do que é necessário pode danificar a lingüeta de trava.
- \* Este carregador foi desenhado para uso com CYBER AQUALAND Nx equipado com uma pulseira de uretano original. Repare que se este carregador for usado com um pulseira diferente da pulseira de uretano original, ou se a pulseira de uretano for substituída por uma pulseira de metal, os contatos do relógio e do carregador podem ficar instáveis, impedindo que o relógio seja carregado corretamente.

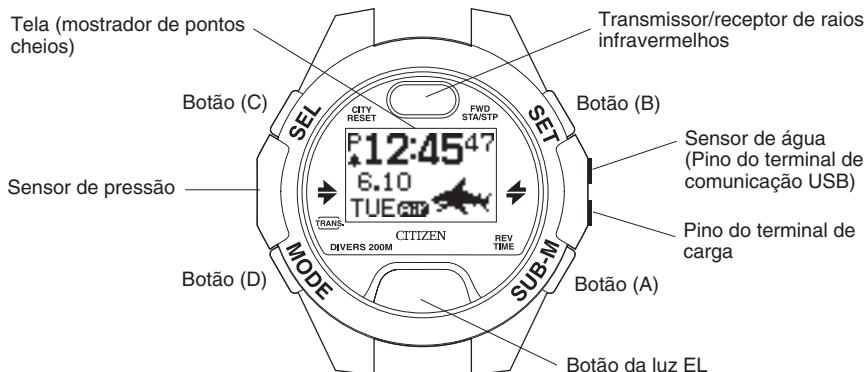
## Exibição do relógio durante o carregamento

Quando o carregamento começa, o relógio muda automaticamente para o modo do monitor do sistema (indicador do nível de carga) depois que a marca no canto inferior esquerdo do relógio começa a piscar. ("CHRG" aparece no canto inferior esquerdo do mostrador.)



- \* Quando o relógio é carregado até um certo ponto (quando todas as seções do indicador do nível de carga se iluminam), a marca do mergulhador permanece intermitente sem que o relógio mude para o modo do monitor do sistema, e o carregamento ainda continua a ser realizado corretamente.
- \* Embora "CHK" possa piscar no canto inferior esquerdo do mostrador durante o carregamento, o carregamento continua a ser realizado corretamente neste caso. "CHK" desaparece e o mostrador retorna ao normal quando o relógio é retirado do carregador após a finalização do carregamento.

# Nomes dos componentes



## Modos de exibição do relógio (Funções)

### Modo padrão

Usualmente o relógio é usado neste modo. O modo padrão consiste nos seguintes sete modos.

#### 1. Modo das horas

Neste modo, o relógio exibe as horas e a data (hora principal) que são os parâmetros básicos deste relógio. Normalmente este modo é exibido quando o relógio está no pulso.

#### 2. Modo das horas de viagem **TRV**

Neste modo, o relógio exibe as horas e a data para um local diferente do modo das horas.

#### 3. Modo do timer de destino **DST**

Neste modo, o relógio exibe o tempo restante até a chegada a um destino predefinido em unidades de 1 segundos. Esta função conveniente pode ser usada ao viajar de férias ou a negócios.

\* Faixa de medição máxima: 99 horas, 59 minutos e 59 segundos

#### 4. Modo do despertador **ALM**

Neste modo, o relógio exibe a hora predefinida do despertador.

#### 5. Modo do cronógrafo **CHR**

Neste modo, o relógio cronometra tempos de até 99 horas, 59 minutos e 59,99 segundos em unidades de 1/100 de segundo.

#### 6. Modo do timer **TMR**

Neste modo, o relógio mede o tempo com uma contagem regressiva em unidades de 1 segundo (podendo ser definido até 99 minutos em unidades de 1 minuto).

#### 7. Modo do monitor do sistema **EMT / FILE**

Neste modo, o relógio exibe o nível de carga junto com uma indicação geral do estado de uso da memória flash.

## **Modo de plano de mergulho**

Este modo é usado para definir o plano para o próximo mergulho. Ele pode ser usado para alterar as definições AIR ou NITROX e definir a concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%) para o próximo mergulho, exibir o tempo limite não descompressivo e definir os alarmes usados durante um mergulho.

## **Modo de registro de mergulho autônomo**

Este modo é usado para confirmar os registros do mergulho autônomo anterior. Neste modo, o relógio exibe vários dados (registros) para mergulho autônomo memorizados automaticamente durante um mergulho.

## **Modo de registro de mergulho livre**

Este modo é usado para confirmar os registros do mergulho livre anterior. Neste modo, o relógio exibe vários dados (registros) para mergulho livre memorizados automaticamente durante um mergulho.

## **Modo de mergulho**

Este modo é usado para mergulhar. O relógio muda automaticamente para o modo de mergulho quando um mergulho é iniciado, e exibe a profundidade atual da água, tempo do mergulho, e outros dados requeridos durante um mergulho.

## **Modo de superfície**

Neste modo, o relógio exibe o tempo decorrido desde o final do mergulho autônomo mais recente e a quantidade de tempo que se deve esperar para voar em uma aeronave (máximo de 24 horas). O modo de superfície não é mais exibido após o término do tempo de espera antes de voar.

## **Modo de comunicação por raios infravermelhos**

Este modo é para realizar a comunicação com um PC ou para realizar a comunicação entre relógios com a função de comunicação por raios infravermelhos.

## **Modo de baixa energia (Função temporária)**

O modo de baixa energia é uma função temporária para alimentar o relógio com uma quantidade mínima de consumo de corrente. O relógio muda automaticamente para o modo de baixa energia ao ficar com carga insuficiente.

Não utilize o relógio no modo de baixa energia durante o uso diário. Embora o relógio possa ser mudado manualmente para este modo com a operação dos botões, todas as funções são desativadas com exceção da exibição e correção das horas e da data. Além disso, o relógio não pode ser mudado do modo de baixa energia para o modo de mergulho.

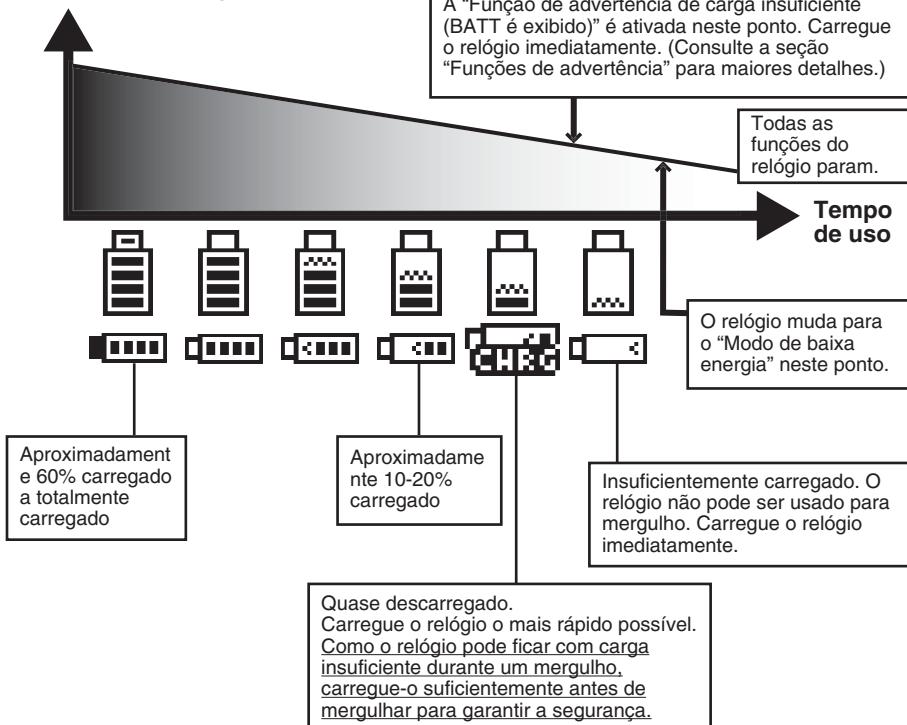
# Indicador do nível de carga e tempo de uso contínuo

Uma indicação aproximada da quantidade de carga restante no relógio pode ser confirmada no mostrador. O indicador do nível de carga pode ser exibido no modo das horas do modo padrão (exibição de local) ou no modo do monitor do sistema.

## 1. Como ler o indicador do nível de carga do relógio

O indicador do nível de carga muda da maneira indicada abaixo de acordo com a quantidade do tempo de uso do relógio.

### Quantidade de carga



\* A ilustração acima mostra uma representação gráfica da quantidade de carga restante no relógio e as mudanças no indicador do nível de carga.

## 2. Tempo de uso contínuo

Este relógio funcionará durante aproximadamente 1 mês (até que a função de advertência de carga insuficiente seja ativada) depois de ser carregado totalmente.

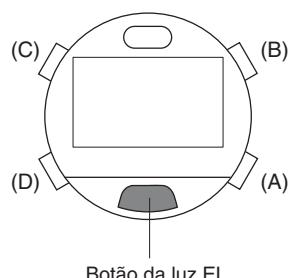
### O tempo de uso é baseado nas condições aproximadas de uso indicadas abaixo.

- Mergulho (medição da profundidade da água): Duas vezes/semana (30 min./mergulho)
- Alarme: 30 segundos/dia
- Cronometragem: 1 hora/semana
- Luz EL: 4 segundos/dia

- \* O tempo de uso contínuo do relógio torna-se mais curto quanto mais se utilizar o alarme, cronógrafo e outras funções. Além disso, a comunicação por raios infravermelhos consome muita energia, reduzindo mais rapidamente o tempo de uso.
- \* Como o sensor de água é ativado quando o relógio é molhado, mesmo que não se esteja mergulhando, o tempo de uso contínuo torna-se mais curto em consequência disso.

## Uso da luz EL

A luz EL se acende durante aproximadamente 1 segundo quando o botão frontal da luz EL é pressionado em qualquer um dos modos, com exceção do modo de comunicação por raios infravermelhos. A luz EL se acende durante aproximadamente 5 segundos quando o botão da luz EL é mantido pressionado por um tempo maior.

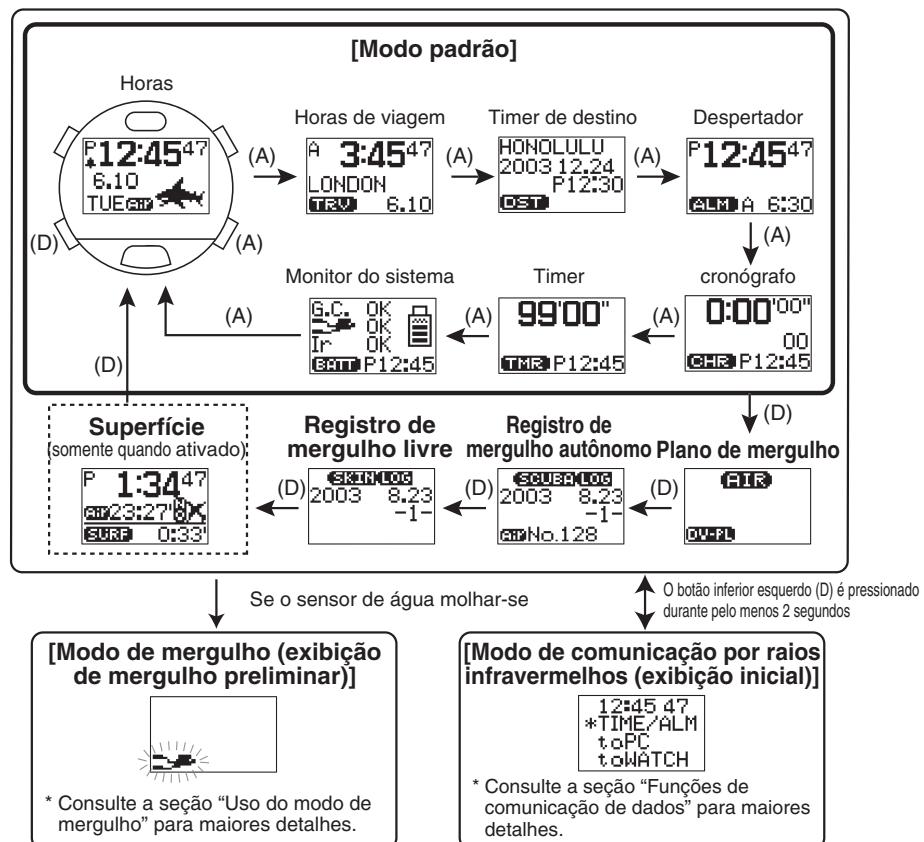


### PRECAUÇÃO

A luz EL foi projetada para melhorar a leitura durante o dia. De noite, uma fonte de luz externa pode ser requerida para ver o mostrador.

# Seleção dos modos

- No modo padrão a exibição ocorre na seguinte sequência: modo das horas, horas de viagem, timer de destino, despertador, cronógrafo, timer e monitor do sistema cada vez que o botão inferior direito (A) é pressionado.
- O modo muda, de modo padrão, para modo de plano de mergulho, modo de registro de mergulho autônomo, modo de registro de mergulho livre, e modo de superfície cada vez que o botão inferior esquerdo (D) é pressionado.
- O relógio muda automaticamente para o modo de mergulho (exibição de mergulho preliminar) quando o sensor de água é molhado em qualquer modo (excluindo o modo de comunicação por raios infravermelhos e modo de baixa energia).
- O relógio muda para o modo de comunicação por raios infravermelhos (exibição inicial) quando o botão inferior esquerdo (D) é pressionado durante pelo menos 2 segundos em qualquer modo (excluindo o modo de mergulho e modo de baixa energia).



- \* O modo de superfície deixa de ser exibido após o término do tempo de espera para voar (timer) após um mergulho autônomo. O relógio muda para o modo das horas, do modo padrão, quando o botão inferior esquerdo (D) é pressionado no modo de registro de mergulho livre quando o modo de superfície não está ativado.
- \* Se nenhum dos botões for pressionado dentro de aproximadamente 3 minutos em qualquer um dos modos do modo padrão, o modo de plano de mergulho, modo de registro de mergulho autônomo ou modo de registro de mergulho livre, o relógio retorna automaticamente ao modo das horas do modo padrão (ao modo de superfície quando ativo).
- \* O relógio muda para o modo de baixa energia quando o botão inferior direito (A) e o botão inferior esquerdo (D) são pressionados durante pelo menos 2 segundos no modo das horas do modo padrão.
- \* Se “BATT”, “ERR” ou “CHK” estiver piscando no canto inferior esquerdo do mostrador em qualquer um dos modos (indicando que uma função de advertência foi ativada), e durante uma correção em qualquer modo, o relógio não muda para o modo de mergulho mesmo que o sensor de água seja molhado.
- \* A marca de ampulheta ou “LOADING” aparece quando você muda para o modo de mergulho, modo de comunicação por raios infravermelhos ou modo de baixa energia. O sensor de água e os botões de operação não funcionam enquanto essas indicações estão no mostrador.

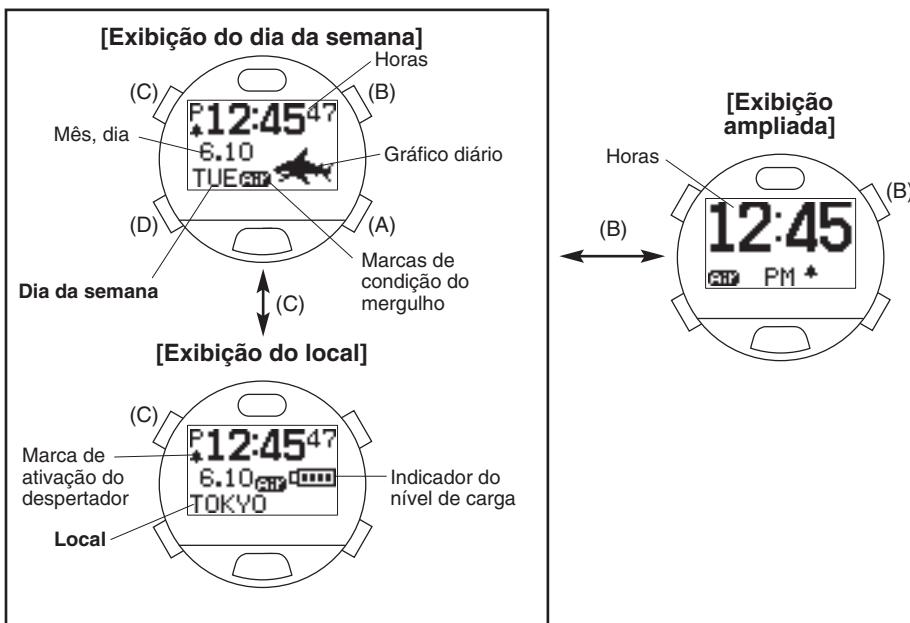
# Uso do modo padrão

## 1. Modo das horas

Este modo é o modo básico deste relógio e exibe as horas e a data.

### A. Alteração da exibição

- O mostrador muda entre exibição do dia e do local cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado.
- Quando o botão superior direito (B) é pressionado na exibição do dia da semana ou do local, o mostrador muda para a exibição ampliada. Pressionar o botão superior direito (B) de novo retorna-o à exibição original.

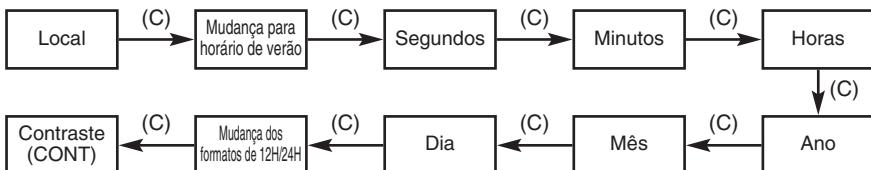


\* Quando a carga do relógio torna-se baixa (quando o indicador do nível de carga indica ), a “exibição do dia da semana” ou “exibição ampliada” muda automaticamente para “exibição do local” depois de aproximadamente 3 minutos para indicar que o relógio deve ser carregado.

## B. Definição da hora e da data

- (1) O relógio entrará no estado de correção (exibição intermitente) ao pressionar o botão superior esquerdo (C) durante pelo menos 2 segundos em qualquer exibição do modo das horas.

- (2) A cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado, o item intermitente muda conforme esquema abaixo.
- O relógio volta à exibição normal quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado no estado de correção do contraste.



- (3) Corrija o item intermitente pressionando o botão superior direito (B) ou o botão inferior direito (A).

- Pressionar o botão superior direito (B) faz avançar um passo, enquanto que pressionar o botão inferior direito (A) retrocede um passo. (Pressionar um dos botões continuamente faz que a exibição mude rapidamente.)
- Consulte a seção "Locais exibidos por este relógio" para maiores informações sobre os locais disponíveis.
- O relógio retorna a 00 segundos quando o botão superior direito (B) ou o botão inferior direito (A) é pressionado. (Se os segundos estiverem entre 30 e 59, o valor dos minutos avança em 1 unidade.)
- Quando o mostrador está na definição do horário de verão (ON ou OFF intermitente) ou do formato de 12H/24H, pressione o botão inferior direito (A) ou o botão superior direito (B).

- (4) Pressionar o botão inferior esquerdo (D) retorna o relógio à exibição normal.

\* O ano pode ser definido de 2000 a 2099. No entanto, 1º de janeiro de 2000 é designado como uma data especial para uso pelo sistema do hardware deste relógio. Se você tentar utilizar o relógio para uma comunicação por raios infravermelhos ou USB, ou mudar para o modo de baixa energia enquanto o relógio estiver definido para tal data, todos os elementos do mostrador são exibidos e o relógio retorna aos definições iniciais (12:00 AM, 1º de janeiro de 2003). Portanto, não defina o relógio para 1º de janeiro de 2000.

\* Depois de definir a data, não é necessário fazer correções para anos bissextos ou final de mês. (As datas como 30 de fevereiro que realmente não existem não são exibidas mesmo durante a correção.)

\* Preste atenção à definição AM (A) e PM (P) quando utilizar o formato de 12 horas.

\* Ao ativar (ON) horário de verão, as horas avançam em 1 hora da hora atual e "ST" aparece no mostrador. A hora de verão não pode ser definida para a hora universal coordenada (UTC).

\* O dia da semana é corrigido automaticamente pela definição do ano, mês e dia.

\* O relógio retorna automaticamente à exibição normal quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no estado de correção (exibição intermitente).

\* Você pode retornar o relógio imediatamente para a exibição normal pressionando o botão inferior esquerdo (D) no estado de correção (exibição intermitente).



Intermitente

## C. Gráfico diário

Um único gráfico diário é pré-memorizado no relógio no momento da compra. As imagens exibidas para o gráfico diário podem ser alteradas, adicionadas ou apagadas com o software “CAPgm” fornecido. As imagens registradas para o gráfico diário são exibidas todos os dias no canto inferior direito da “exibição do dia da semana”. Além disso, nos dias que foram definidos como aniversários, o gráfico diário registrado para tal aniversário é exibido.

Consulte o manual do “CAPgm” contido no CD-ROM para maiores detalhes sobre os procedimentos para a definição e exibição dos gráficos diários.



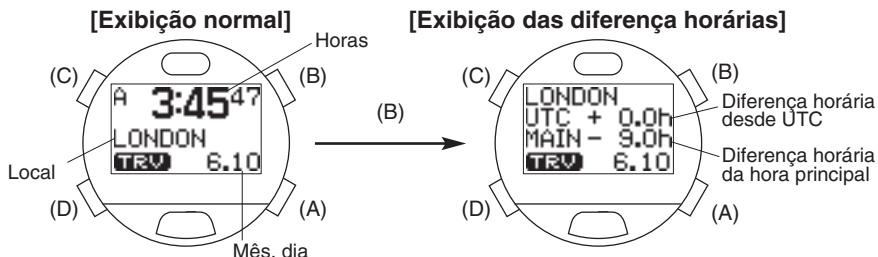
Gráfico diário

## 2. Modo das horas de viagem

O modo das horas de viagem é usado para exibir a data e as horas de um local diferente do da hora principal do modo das horas (hora principal). Simplesmente selecione o local que deseja exibir no modo das horas dos locais pré-memorizados para exibir automaticamente as horas e a data para tal local, conforme determinado pela conversão da diferença horária. Além disso, o local exibido no modo das horas de viagem e o local exibido no modo das horas podem ser facilmente alternados.

### A. Alteração da exibição

A diferença horária da hora universal coordenada (UTC) e a diferença horária da hora no modo das horas são exibidas enquanto o botão superior direito (B) é mantido pressionado no modo das horas de viagem.



### B. Definição da hora de viagem

- (1) O local pisca quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante pelo menos 2 segundos no modo das horas de viagem.
- (2) O local é alterado pela pressão do botão superior direito (B) ou do botão inferior direito (A).
  - Pressionar o botão superior direito (B) chama o próximo local, enquanto que pressionar o botão inferior direito (A) chama o próximo local na ordem inversa. (Pressionar um dos botões continuamente faz que o local mude rapidamente.)
  - Consulte a seção "Locais exibidos por este relógio" para maiores informações sobre os locais exibidos.
- (3) A definição para o horário de verão (ST ON (ativado) ou ST OFF (desativado)) pisca quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado.
- (4) A hora de verão é corrigida pela pressão do botão superior direito (B) ou do botão inferior direito (A).
  - O relógio muda entre as definições cada vez que o botão inferior direito (A) ou o botão superior direito (B) é pressionado.
- (5) Pressionar o botão inferior esquerdo (D) retorna o relógio à exibição normal.



- \* O formato de 12 ou 24 horas é usado de acordo com a definição do modo das horas.
- \* A hora de verão não pode ser definida para a hora universal coordenada (UTC).
- \* Caso a definição da hora de verão seja alterada quando o local no modo das horas de viagem for o mesmo que o local no modo das horas, a definição para a hora de verão é também aplicada ao modo das horas.
- \* O relógio retorna automaticamente à exibição normal do modo das horas de viagem quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no estado de correção (exibição intermitente).
- \* Você pode retornar o relógio imediatamente para a exibição normal do modo das horas de viagem pressionando o botão inferior esquerdo (D) no estado de correção (exibição intermitente).
- \* O relógio retorna automaticamente ao modo das horas quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no modo das horas de viagem.

## C. Comutação dos locais entre modo das horas de viagem e modo das horas

Você pode comutar a apresentação do horário do local de viagem no mostrador do modo das horas e o horário de sua casa no mostrador do modo das horas de viagem.

### <Procedimento>

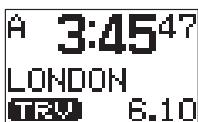
Pressione o botão superior direito (B) e o botão superior esquerdo (C) simultaneamente durante pelo menos 2 segundos no modo das horas de viagem. O local no modo das horas e o local no modo das horas de viagem são comutados e o mostrador muda para o modo das horas.

Exemplo: Local definido no modo das horas (hora principal): TOKYO

Local definido no modo das horas de viagem: LONDON

### [Antes da comutação]

Modo das horas de viagem



Pressione o botão superior direito (B) e o botão superior esquerdo (C) durante pelo menos 2 segundos.

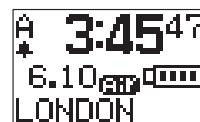
### [Durante a comutação]



Exibição do local antes da alternação

### [Depois da comutação]

Modo das horas

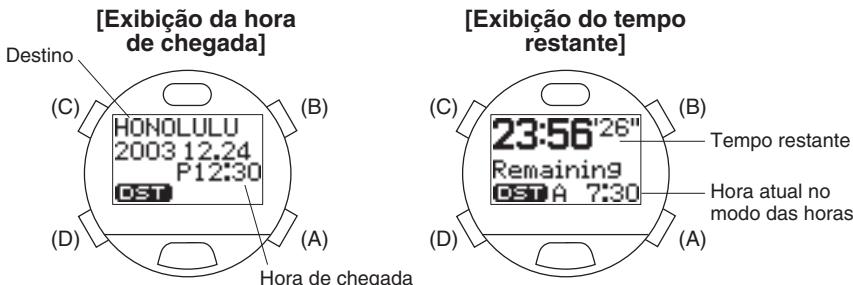


Exibição do local depois da alternação

### 3. Modo do timer de destino

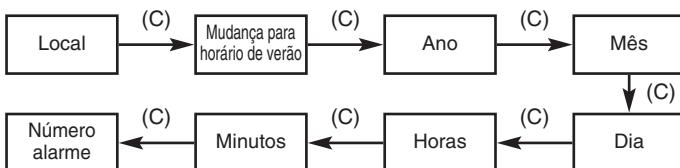
O timer de destino mede e exibe a quantidade de tempo restante até a chegada a um destino até um tempo máximo de 99 horas, 59 minutos e 59 segundos após a definição do destino e da hora de chegada. Ao atingir a hora de chegada, um alarme soa durante aproximadamente 30 segundos e “Dest” é exibido no mostrador. Após a chegada, o tempo decorrido desde a hora de chegada é medido até 99 horas, 59 minutos e 59 segundos.

Além disso, pode-se escolher entre 15 tipos de som para o alarme de chegada.



#### A. Definição do timer de destino

- (1) O relógio muda para estado de correção (exibição intermitente) quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante pelo menos 2 segundos no modo do timer de destino.
- (2) O item intermitente muda na seqüência abaixo cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado.
  - Pressionar o botão superior esquerdo (C) no estado de correção do número de alarme retorna o relógio à exibição normal.



- (3) O item intermitente pode ser corrigido pela pressão do botão superior direito (B) ou do botão inferior direito (A).
  - Pressionar o botão superior direito (B) avança um passo, enquanto que pressionar o botão inferior direito (A) retrocede um passo. (Pressionar um dos botões continuamente faz que a exibição mude rapidamente.)
  - Consulte a seção “Locais exibidos por este relógio” para maiores informações sobre os locais disponíveis.
  - Ao alterar a hora de verão (ON ou OFF está piscando), a opção muda cada vez que o botão inferior direito (A) ou o botão superior direito (B) é pressionado.

Intermitente



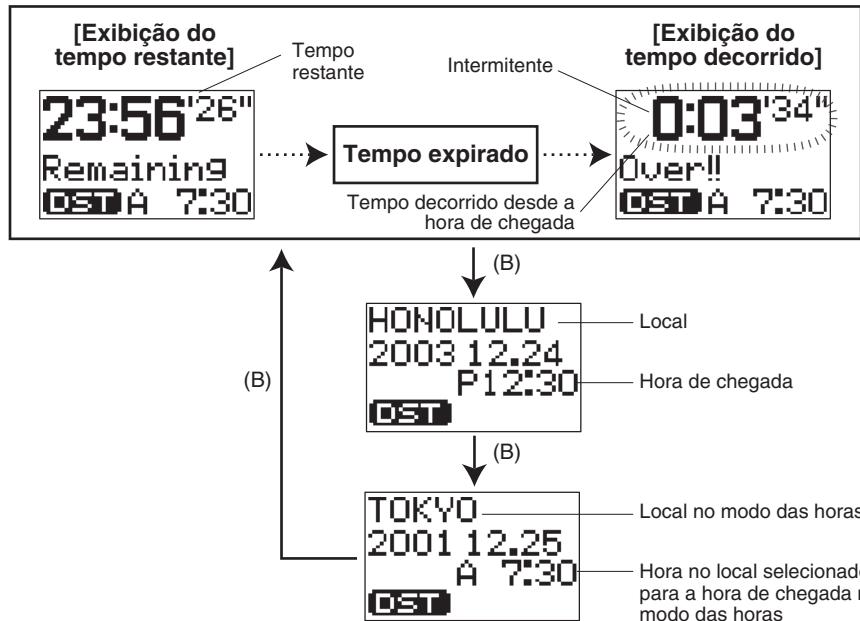
- Quando o botão superior direito (B) é pressionado no estado de seleção do número de alarme (um número de alarme está piscando), o número do próximo alarme é chamado. Quando o botão inferior direito (A) é pressionado no estado de seleção do número de alarme (um número de alarme está piscando), o número do alarme anterior é chamado. Selecione "Silent" (silencioso) quando não quiser que o alarme soe.
  - Você pode monitorar o alarme correspondente ao número do alarme intermitente mantendo pressionado o botão superior direito (B) ou o botão inferior direito (A) no estado de seleção do número de alarme. (Pressione o botão para exibir o número do alarme seguinte ou anterior momentaneamente, ou mantenha o botão pressionado para soar o alarme definido.)
- (4) Pressionar o botão inferior esquerdo (D) finaliza a definição e, em seguida, o timer de destino começa a funcionar, e o tempo restante até a hora de chegada é exibido.

- \* A definição do formato de 12 ou 24 horas é feita de acordo com a definição do modo das horas.
- \* Caso o tempo restante até a hora de chegada definida exceda de 100 horas, o timer de destino pára na exibição da hora de chegada e, em seguida, começa a funcionar automaticamente quando o tempo restante até a hora de chegada venha para dentro de 99 horas, 59 minutos e 59 segundos.
- \* Quando a hora de chegada foi definida para mais de 100 horas, o timer de destino pára na exibição da hora de chegada.
- \* Caso a hora de chegada seja definida enquanto o timer de destino estiver funcionando, o timer de destino começará a funcionar de acordo com a nova hora de chegada definida.
- \* O tempo restante é recalculado caso a definição da hora ou da hora de verão seja feita para o local definido com o timer de destino no modo das horas ou modo das horas de viagem enquanto o timer de destino estiver funcionando.
- \* O relógio retorna automaticamente à exibição da hora de chegada ou exibição do tempo restante quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no estado de correção (exibição intermitente).
- \* Você pode retornar o relógio imediatamente para a exibição da hora de chegada ou exibição do tempo restante pressionando o botão inferior esquerdo (D) no estado de correção (exibição intermitente).

## B. Procedimento de medição do timer de destino

Ao definir o timer de destino, a medição começa automaticamente. Quando o timer chega na hora de chegada, um alarme soa durante aproximadamente 30 segundos para informá-lo sobre isso. Após o término do tempo no timer de destino, uma nova contagem de tempo começa a piscar no mostrador desde a hora de chegada até o tempo máximo de 99 horas, 59 minutos e 59 segundos. Após término desse tempo, o relógio retorna à exibição da hora de chegada.

- \* O alarme que soa quando a hora de chegada é atingida pode ser desativado pela pressão de qualquer botão.
- \* Se o alarme de alerta sobre a chegada estiver definido para "Silent", a hora de chegada só é notificada com a exibição "Dest" no mostrador.



#### <Exibição da hora de chegada definida durante a medição>

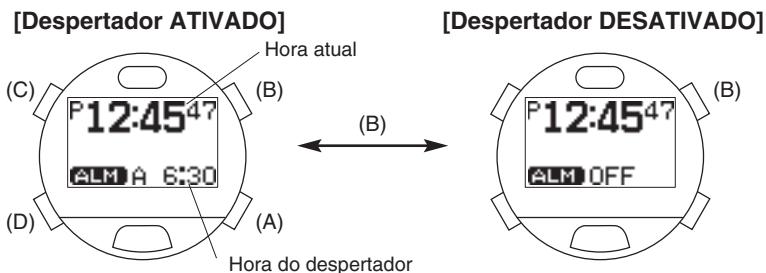
- (1) Pressione o botão superior direito (B) enquanto o timer de destino estiver funcionando para exibir a hora de chegada definida (local e hora de destino).
- (2) Pressione o botão superior direito (B) de novo enquanto a hora de chegada estiver exibida para exibir a hora e o local do local selecionado no modo das horas para a hora de chegada definida.
- (3) Pressionar o botão superior direito (B) de novo retorna o relógio à exibição do tempo restante.

\* O relógio retorna automaticamente à exibição do tempo restante se nenhum dos botões for pressionado durante aproximadamente 3 minutos durante as exibições de confirmação da hora de chegada descritas nos passos (1) e (2) acima.

\* O relógio retorna automaticamente ao modo das horas se nenhum dos botões for pressionado durante aproximadamente 3 minutos no modo do timer de destino (incluindo quando o timer de destino está funcionando).

## 4. Modo do despertador

Quando o despertador é ativado (ON), o alarme soa durante aproximadamente 30 segundos na mesma hora todos os dias e “Alarm” é exibido no mostrador. Pressione qualquer botão para interromper o alarme enquanto o mesmo estiver soando. Além disso, o som do alarme pode ser selecionado entre 15 tipos diferentes ao definir o despertador.

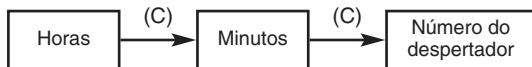


### A. Ativação/desativação do despertador e monitor do alarme

O despertador é ativado (definido) e desativado (cancelado) cada vez que o botão superior direito (B) é pressionado no modo do despertador. Depois de definir o despertador, a marca de ativação do despertador é exibida no modo das horas. Mantenha o botão superior direito (B) pressionado no modo do despertador para monitorar o som do alarme selecionado.

### B. Definição do despertador

- (1) O relógio muda para estado de correção (exibição intermitente) quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante pelo menos 2 segundos durante a exibição normal no modo do despertador. O item intermitente pode ser corrigido.
- (2) O item intermitente muda na ordem mostrada abaixo cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado.
  - Pressionar o botão superior esquerdo (C) no estado de correção do número de alarme retorna o relógio à exibição normal.



(3) O item intermitente pode ser corrigido pela pressão do botão superior direito (B) ou do botão inferior direito (A).

- Pressionar o botão superior direito (B) avança a em um passo, enquanto que pressionar o botão inferior direito (A) retrocede um passo. (Pressionar um dos botões continuamente faz que a exibição mude rapidamente.)
- Quando o botão superior direito (B) é pressionado no estado de seleção do número de alarme (um número de alarme está piscando), o número do próximo alarme é chamado. Quando o botão inferior direito (A) é pressionado no estado de seleção do número de alarme (um número de alarme está piscando), o número do alarme anterior é chamado. Selecione "Silent" (silencioso) quando não quiser que o alarme soe. Neste caso, a hora do despertador só é notificada com a exibição de "Alarm" no mostrador.
- Você pode monitorar o alarme correspondente ao número do alarme intermitente mantendo pressionado o botão superior direito (B) ou o botão inferior direito (A) no estado de seleção do número de alarme. (Pressione o botão para exibir o número do alarme seguinte ou anterior momentaneamente, ou mantenha o botão pressionado para soar o alarme definido.)

(4) Pressione o botão inferior esquerdo (D) para finalizar a definição do despertador.

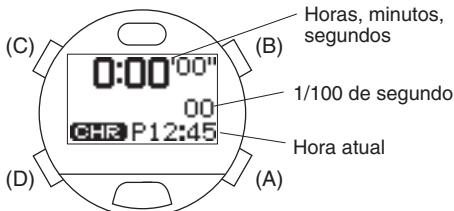
- \* A definição do formato de 12 ou 24 horas é feita de acordo com a definição do modo das horas.
- \* O relógio retorna automaticamente à exibição normal do despertador quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no estado de correção (exibição intermitente).
- \* Você pode retornar o relógio imediatamente para a exibição normal do despertador pressionando o botão inferior esquerdo (D) no estado de correção (exibição intermitente).
- \* O relógio retorna automaticamente ao modo das horas quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos durante a exibição normal do despertador.

## 5. Modo do cronógrafo

A função de cronógrafo deste relógio é capaz de cronometrar tempos em unidades de 1/100 de segundos até 99 horas, 59 minutos e 59,99 segundos. O cronógrafo retorna à exibição de reposição (0:00'00"00) e pára após a cronometragem de 100 horas.

### A. Leitura do mostrador

#### [Exibição de reposição do cronógrafo]

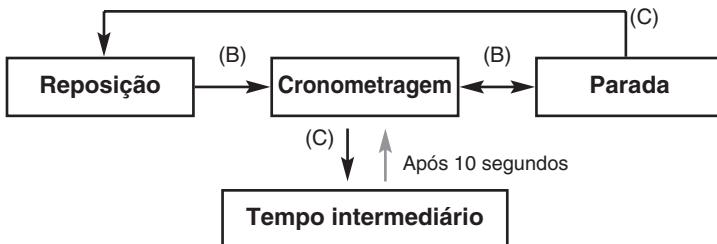


#### <Exibição de 1/100 de segundo>

Os dígitos para 1/100 de segundo do cronógrafo só são exibidos durante 1 minuto quando o cronógrafo é iniciado e após o retorno à exibição de cronometragem desde a exibição de um tempo intermediário, e depois disso os mesmos não são mais exibidos. No entanto, os dígitos de 1/100 de segundo também são exibidos quando o cronógrafo está parado e durante a exibição do tempo intermediário.

### B. Procedimento de cronometragem

- (1) O cronógrafo é iniciado e parado repetidamente cada vez que o botão superior direito (B) é pressionado.
- (2) O tempo intermediário é exibido durante aproximadamente 10 segundos quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante uma cronometragem. O tempo intermediário mais recente é cronometrado e exibido cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado. ("SPL" pisca enquanto o tempo intermediário está sendo exibido.)
- (3) Pressionar o botão superior esquerdo (C) enquanto o cronógrafo está parado retorna o relógio à exibição de reposição.



- \* O tempo intermediário refere-se à quantidade de tempo decorrido desde a linha de partida até algum ponto intermediário.
- \* O relógio retorna automaticamente ao modo das horas quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos durante a exibição de reposição do cronógrafo.
- \* O relógio retorna automaticamente ao modo de superfície quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no modo do cronógrafo (incluindo durante uma cronometragem) se o modo de superfície estiver ativado (durante um descanso na superfície).
- \* Se o modo for mudado para o modo de baixa energia durante uma cronometragem, a cronometragem é interrompida e o relógio retorna à exibição de reposição.

## 6. Modo do timer

O timer deste relógio pode ser definido até 99 minutos em unidades de 1 minuto. Um alarme soa durante aproximadamente 30 segundos e “Timer” é exibido no mostrador para indicar a expiração do tempo definido. Logo, o timer retorna ao tempo definido inicialmente e pára.

Além disso, o som do alarme de expiração do tempo pode ser selecionado entre 15 tipos diferentes.

### [Exibição da definição do timer]



#### A. Definição do timer

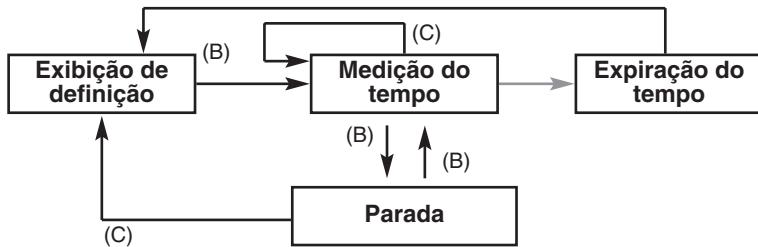
- (1) Os minutos piscam quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante pelo menos 2 segundos no modo do timer.
- (2) Defina os minutos pressionando o botão superior direito (B) ou o botão inferior direito (A).
  - Pressionar o botão superior direito (B) avança um minuto, enquanto que pressionar o botão inferior direito (A) retrocede um minuto. (Pressionar um dos botões continuamente faz que a exibição mude rapidamente.)
- (3) O número do alarme de expiração do tempo pisca cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado.
- (4) Defina o número do alarme de expiração do tempo pressionando o botão superior direito (B) ou o botão inferior direito (A).
  - Pressionar o botão superior direito (B) chama o próximo número do alarme de expiração do tempo, enquanto que pressionar o botão inferior direito (A) chama o número anterior do alarme. Selecione “Silent” (silenciosos) quando não quiser que o alarme de expiração do tempo soe.
  - Você pode monitorar o alarme de expiração do tempo que está piscando mantendo pressionado o botão superior direito (B) ou o botão inferior direito (A). (Pressione o botão para exibir o número do alarme de expiração do tempo seguinte ou anterior momentaneamente, ou mantenha o botão pressionado para soar o alarme definido.)
- (5) Pressione o botão inferior esquerdo (D) para retornar o relógio à exibição de definição do timer.



\* O relógio retorna automaticamente à exibição de definição do timer quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no estado de correção (exibição intermitente).

\* Você pode retornar o relógio imediatamente para a exibição de definição do timer pressionando o botão inferior esquerdo (D) no estado de correção (exibição intermitente).

## B. Procedimento de medição do timer



- (1) O timer é iniciado e parado repetidamente cada vez que o botão superior direito (B) é pressionado.
- (2) O relógio retorna à exibição de definição quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado com o timer parado.

- \* O alarme que soa quando o tempo é expirado pode ser desativado pela pressão de qualquer botão.
- \* Somente “Timer” aparece no mostrador para indicar que o tempo expirou quando o alarme de expiração do tempo está definido para “Silent”.
- \* O relógio retorna automaticamente para o modo das horas se passarem aproximadamente 3 minutos na exibição de definição do timer.
- \* O relógio retorna automaticamente ao modo de superfície quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no modo do timer (incluindo durante uma medição do tempo) se o modo de superfície estiver ativado (durante um descanso na superfície).
- \* Se o modo for mudado para o modo de mergulho, modo de comunicação por raios infravermelhos ou modo de baixa energia durante uma medição de tempo, a medição é interrompida e o relógio retorna à exibição de definição.

### <Repetição da medição>

O timer retorna imediatamente à exibição de definição e continua a medição quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante uma medição do timer.

## 7. Modo do monitor do sistema

Este modo fornece uma indicação geral da quantidade de carga restante no relógio junto com o estado de uso da memória flash.

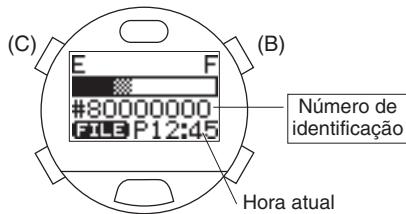
### A. Alteração da exibição

- O mostrador muda de exibição cada vez que o botão superior direito (B) é pressionado no modo do monitor do sistema.
- O número de identificação do relógio é exibido quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado enquanto a exibição do estado da memória flash está no mostrador.

[Exibição do indicador do nível de carga]



[Indicação do estado da memória flash]



\* O relógio retorna automaticamente ao modo das horas quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no modo do monitor do sistema.

\* O número de identificação do relógio exibido aqui é requerido durante o registro do usuário.

### B. Indicador do nível de carga

O indicador do nível de carga fornece uma referência geral para determinar a quantidade de carga restante no relógio. Além disso, ele também indica se cada função pode ou não ser operada ("OK" (bom) ou "NG" (não bom)) no nível de carga atual. No caso de energia insuficiente, "NG" aparecerá; no entanto, se o relógio tiver energia suficiente para uma função, "OK" aparecerá e a função poderá ser operada.

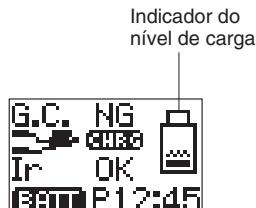
indica que uma função pode ser operada, mas se recomenda um carregamento adicional.

\* Consulte a seção "Indicador do nível de carga e tempo de uso contínuo" para maiores informações sobre um indicador geral da quantidade de carga.

### G.C.: Coleta de lixo

Este indicador indica se a operação de coleta de lixo pode ou não ser realizada.

\* Este relógio usa uma memória flash para armazenar as diversas definições e dados de mergulho do relógio editados com um computador pessoal. Sempre que novos dados são gravados na memória flash, são geradas áreas da memória que não são mais usadas, bem como áreas da memória nos espaços entre os dados na memória flash. A coleta de lixo refere-se a uma operação que cria áreas contínuas de memória disponível, de modo que essas áreas possam ser reusadas automaticamente.



## : Função de mergulho

Este indicador indica se o relógio pode ou não ser usado para mergulho.

- A exibição de **CHRG** significa que o relógio está insuficientemente carregado para uso durante um mergulho.  
Embora o modo de mergulho continue a funcionar mesmo neste estado, se o mergulho for realizado, o relógio pode ficar descarregado durante o mergulho. Carregue suficientemente o relógio antes de mergulhar para garantir a segurança.
- Se "NG" for exibido, o relógio não mudará para o modo de mergulho. Portanto, o relógio não pode ser usado para mergulho neste estado.

## Ir: Função de comunicação por raios infravermelhos

Este indicador indica se a função de comunicação por raios infravermelhos pode ou não ser usada para transferir dados com um computador pessoal ou entre relógios.

## C. Indicação do estado da memória flash

Esta exibição fornece uma indicação geral da quantidade de memória flash disponível. Além disso, a coleta de lixo também pode ser realizada durante esta exibição através de um dos botões.

### <Leitura do gráfico de barras>

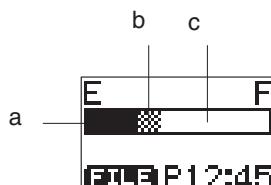
a: Segmento preto: Área na qual dados foram escritos e depois apagados.

→A área correspondente a este segmento é transformada em memória disponível pela realização da coleta de lixo.

b: Segmento cinza: Área usada atualmente por arquivos.

→Este segmento torna-se maior quanto maior for a quantidade de dados de mergulho, dados do gráfico diário, etc.

c: Segmento branco: Área de memória disponível.



## D. Procedimento de operação de coleta de lixo

A coleta de lixo começa quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante pelo menos 2 segundos com a exibição do estado da memória flash no mostrador.

- Durante a operação de coleta de lixo, um alarme soa e "G.C." aparece no mostrador. Quando a coleta de lixo é finalizada, "Done" (feito) aparece no mostrador.
- A coleta de lixo não poderá ser realizada quando "G.C." tiver mudado para "NG" no indicador do nível de carga. "Fail" (falha) aparece no mostrador neste caso.

### <Referência geral para realizar a coleta de lixo>

Tente realizar a coleta de lixo quando o segmento preto na exibição de estado da memória flash estiver maior que o segmento branco (memória disponível). A coleta de lixo consome uma quantidade considerável de energia. Por esta razão, para garantir que a memória flash seja usada com eficiência, recomendamos que você realize a coleta de lixo sempre que carregar o relógio (carga total).

- \* Se “Error” aparecer no mostrador ou se “G.C.” permanecer exibido durante a coleta de lixo, pode haver um problema com a memória flash. Neste caso, depois de formatar a memória flash seguindo o procedimento descrito em “Formatação da memória flash”, tente repetir o procedimento de coleta de lixo. Se “Error” ainda for exibido, isso pode significar um problema com o relógio. Solicite o conserto do relógio a um Centro de Serviço Citizen.
- \* A coleta de lixo só é realizada para organizar o conteúdo da memória flash. Não há risco de apagar as definições do relógio ou registros de mergulho através da operação da coleta de lixo.

## Locais exibidos por este relógio

Os locais exibidos nos modos das horas, horas de viagem e timer de destino do modo padrão podem ser editados com um computador pessoal usando o software “CAPgm” fornecido (incluindo a mudança, adição e eliminação de locais, bem como a mudança da ordem na qual os locais são chamados).

\* Para maiores detalhes, consulte a seção “Funções de comunicação de dados” neste manual junto com o manual de instruções “CAPgm” contido no CD-ROM fornecido.

### Locais predefinidos neste relógio

Os seguintes locais vêm memorizados no relógio ao utilizar o relógio pela primeira vez (estado inicial) ou após a formatação da memória flash. Os seguintes locais são exibidos em ordem alfabética (exceto para UTC, que é o primeiro local mostrado) no estado de definição de cada modo.

Nº	Exibição no relógio	Local	Diferença horária	Nº	Exibição no relógio	Local	Diferença horária
-	UTC	Hora universal coordenada	±0	16	KUWAIT	Kuwait	+3
1	ANCHORAGE	Anchorage	-9	17	LONDON	Londres	±0
2	AUCKLAND	Auckland	+12	18	LA	Los Angeles	-8
3	BANGKOK	Bangcoc	+7	19	MEXICO	Cidade do México	-6
4	BEIJING	Pequim	+8	20	MONTREAL	Montreal	-5
5	BUENOS	Buenos Aires	-3	21	MOSCOW	Moscou	+3
6	CAIRO	Cairo	+2	22	NEW DELHI	Nova Déli	+5.5
7	CARACAS	Caracas	-4	23	NEW YORK	Nova York	-5
8	CHICAGO	Chicago	-6	24	NOUMEA	Numea	+11
9	DENVER	Denver	-7	25	PARIS	Paris	+1
10	DHAKA	Daca	+6	26	RIO	Rio de Janeiro	-3
11	DUBAI	Dubai	+4	27	ROME	Roma	+1
12	HONG KONG	Hong Kong	+8	28	SINGAPORE	Cingapura	+8
13	HONOLULU	Honolulu	-10	29	SYDNEY	Sydney	+10
14	ISTANBUL	Istambul	+2	30	TOKYO	Tóquio	+9
15	KARACHI	Karachi	+5				

### Local “IrWW”

Caso a diferença horária (diferença horária de UTC) de um local do modo das horas do relógio transmissor não exista no relógio receptor durante a transferência de dados de definição das horas entre relógios com a função de comunicação por raios infravermelhos, “IrWW” é exibido temporariamente na exibição do local do relógio receptor.

\* Consulte a seção “4. Comunicação de dados entre relógios” da “Função de comunicação de dados” neste manual.



# Funções de advertência

Este relógio é dotado de várias funções de advertência com o propósito de prevenir ao máximo possível dos riscos e problemas ao mergulhar.



## ADVERTÊNCIA

### \* Não mergulhe de uma maneira que ative qualquer uma das funções de advertência.

Como o grau de risco varia de acordo com a experiência, condição física e condições do mergulho, não assuma que seja totalmente seguro mergulhar simplesmente porque nenhuma das funções de advertência tenha sido ativada. Utilize as funções de advertência como um indicador geral da segurança do mergulho.



## PRECAUÇÃO

Se um alarme de advertência soar durante um mergulho, primeiro comece a subir a uma profundidade rasa numa velocidade de ascensão inferior a 18 m por minuto para garantir a segurança.

Como o risco envolvido aumenta à medida que se mergulha a profundidades maiores, vários alarmes podem funcionar simultaneamente, causando a ativação de vários alarmes de advertência.

## 1. Tipos de funções de advertência e condições para ativar as funções de advertência

As funções de advertência proporcionadas por este relógio junto com as condições nas quais cada função de advertência é ativada são mostradas abaixo.

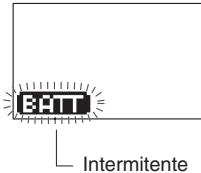
Tipos de advertência	Condição para ativação da função de advertência		
	Em terra	Durante mergulho AIR	Durante mergulho NITROX
Advertência de carga insuficiente	●	●	●
Advertência de erro de arquivo	●	●	●
Advertência de erro de detecção de pressão anormal	●		
Advertência de verificação do sensor de água	●		
Advertência de velocidade de subida		●	●
Advertência de profundidade anormal		●	●
Advertência de profundidade máxima excedida		●	●
Advertência de mergulho descompressivo		●	
Erro de mergulho descompressivo			●
Advertência de erro permanente		●	●
Erro permanente		●	●
Advertência de limite de PO <sub>2</sub>			●
Erro de limite de PO <sub>2</sub>			●
Advertência de tempo de intoxicação por oxigênio			●
Erro de tempo de intoxicação por oxigênio			●

## 2. Explicação das funções de advertência

### Advertência de carga insuficiente

Quando o relógio se descarrega, “BATT” começa a piscar no canto inferior esquerdo do mostrador em todos os modos do modo padrão. As seguintes funções não podem ser usadas enquanto esta função de advertência está ativada.

- O relógio não muda para o modo de mergulho mesmo que o sensor de água se molhe. (O relógio muda automaticamente para a exibição do indicador do nível de carga do modo do monitor do sistema quando o sensor de água se molha.)
- Nenhum dos alarmes soa.
- Os dados não podem ser transferidos através da comunicação por raios infravermelhos. (No entanto, os dados podem ser transmitidos para um computador pessoal através da comunicação USB.)
- A luz EL não ilumina.

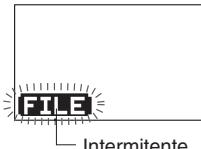


Intermitente

**Quando esta função de advertência é ativada, carregue o relógio colocando-o no carregador o mais rápido possível. O mostrador voltará o normal depois que o relógio for carregado suficientemente.**

- \* Nenhum dos alarmes de mergulho soa quando a função de advertência de carga insuficiente é ativada durante um mergulho. Embora o computador de mergulho continue a funcionar normalmente durante aproximadamente 30 minutos depois que “BATT” começar a piscar, os dados de registro para tal mergulho não serão memorizados depois que “BATT” começar a piscar. Comece a subir prontamente se esta função de advertência for ativada durante um mergulho.
- \* Se o relógio permanecer descarregado após a ativação da função de advertência de carga insuficiente, ele mudará para o modo de baixa energia após aproximadamente 2 dias. Repare que se o relógio for deixado descarregado no modo de baixa energia, todas as funções pararão e todas as definições do relógio retornarão aos seus valores iniciais (predefinidos).

### Advertência de erro de arquivo



Intermitente

Quando a quantidade de memória disponível na memória flash fica baixa, “FILE” começa a piscar no canto inferior esquerdo do mostrador em todos os modos do modo padrão, bem como no modo de mergulho. O relógio muda automaticamente para a exibição do estado da memória flash do modo do monitor do sistema quando o sensor de água se molha enquanto esta função de advertência está ativada.

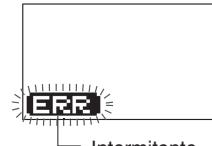
Repare que embora seja possível utilizar o relógio para mergulhar neste estado, os dados de registro podem não ser memorizados na memória flash durante o mergulho.

A função de advertência de erro de arquivo também será ativada e dados adicionais de registro não serão mais memorizados se a duração de um único mergulho exceder de 2 horas ou se mais de 15 mergulhos forem feitos em um único dia. A função de advertência de erro de arquivo também pode ser ativada quando a temperatura da água durante um mergulho é baixa. Pode não ser possível receber as definições do relógio através da comunicação de dados enquanto a função de advertência de erro de arquivo está ativada.

**Quando o relógio mudar para a exibição de advertência de erro de arquivo, realize o procedimento de coleta de lixo no modo do monitor do sistema do modo padrão. O mostrador retorna ao normal após a coleta de lixo.**

## **Advertência de erro de detecção de pressão anormal**

Se uma pressão atmosférica anormal for detectada durante o uso em terra, ou se você subir a locais mais altos do que 3.000 m acima do nível do mar, "ERR" (erro) começará a piscar no canto inferior esquerdo do mostrador. O relógio não muda para o modo de mergulho mesmo que o sensor de água se molhe enquanto esta função de advertência está ativada.



**Se "ERR" não desaparecer do mostrador mesmo após um longo período de tempo, pode haver um problema com o sensor de pressão. Se isso acontecer, pare de utilizar o relógio e consulte um Centro de Serviço Citizen.**

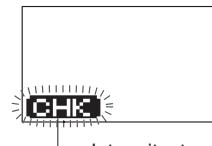
## **Advertência de verificação do sensor de água**

Se a exibição de mergulho preliminar continuar a ser exibida durante mais de 1 hora depois que o sensor de água se molhar e o relógio tiver mudado para a exibição de mergulho preliminar no modo de mergulho, "CHK" (verificação) começará a piscar no canto inferior esquerdo do mostrador para informar o usuário que o sensor de água deve ser verificado.

\* "CHK" também pisca quando o relógio retorna à exibição normal desde qualquer um dos estados de correção, quando o relógio retorna ao modo das horas do modo padrão desde o modo de comunicação por raios infravermelhos, e quando o sensor de água está funcionando durante o procedimento de reinicialização total.

O relógio não muda para o modo de mergulho (exibição da medição de profundidade da água) que "CHK" está piscando.

**Para verificar o sensor, retire quaisquer resíduos ou umidade do sensor de água com um pano seco. O mostrador retorna ao normal quando o sensor de água é cancelado.**



## **Advertência de velocidade de subida**

Quando a velocidade de subida durante um mergulho autônomo excede de 18 m por minuto, o alarme de advertência de velocidade de subida soa durante 5 segundos, e "SLOW" e uma ilustração de uma tartaruga aparecem na parte inferior do mostrador.



**O alarme de advertência de velocidade de subida parará de soar quando você voltar à velocidade de subida apropriada.**

\* O alarme de advertência de velocidade de subida não soa durante um mergulho livre (mergulho contínuo por menos de 3 minutos a uma profundidade de 1 m ou mais).

## **Advertência de profundidade anormal**

Quando uma mudança brusca na profundidade de mais de 4 m por segundo é detectada durante um mergulho, o relógio assume que uma profundidade anormal foi atingida. Neste caso, "ERR" é a marca do mergulhador alternam-se no canto inferior esquerdo do mostrador.



**Uma vez que a indicação "ERR" apareça durante um mergulho, ela continuará a ser exibida até que o modo de mergulho seja finalizado.**



## **PRECAUÇÃO**

**Evite utilizar este relógio em ambientes sujeitos a mudanças bruscas na pressão da água como, por exemplo, ao utilizar um equipamento de escavação do fundo do oceano ou outro equipamento similar.**

As vibrações de tal equipamento podem causar uma mudança na pressão da água de "4 m ou mais por segundo", que é local e momentaneamente aplicada ao sensor de pressão do relógio, causando o aparecimento de "ERR" e impedindo que a profundidade da água seja exibida corretamente.

## **Advertência de profundidade máxima excedida**

Quando a profundidade limite de 40 m para mergulho recreativo é ultrapassada durante um mergulho, ocorre um erro de profundidade máxima excedida, a profundidade atual começa a piscar, e o alarme soa durante 15 segundos. Durante um mergulho a uma profundidade maior do que 40 m, o alarme de advertência soa durante 15 segundos cada minuto.

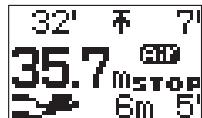


**Esta função de advertência é cancelada quando a profundidade retorna a 40 m ou menos.**

## **Advertência de mergulho descompressivo**

Este alarme soa durante 3 segundos e o indicador de parada de descompressão (STOP) é exibido no mostrador quando o tempo limite não descompressivo foi excedido resultando em um mergulho descompressivo durante o curso de um mergulho.

**O mostrador voltará à exibição de mergulho não descompressivo quando a parada de descompressão for realizada de acordo com as instruções de parada de descompressão.**



## **Erro de mergulho descompressivo**

Quando um mergulho descompressivo é realizado além do tempo limite de mergulho não descompressivo durante um mergulho na definição NITROX, um alarme soa durante 1 segundo, o indicador de parada de descompressão (STOP) aparece, e a profundidade instruída e o tempo instruído começam a piscar. Durante um erro de mergulho descompressivo, a profundidade instruída e o tempo instruído continuam a piscar, e o alarme soa durante 15 segundos cada minuto.



**Suba a uma profundidade rasa numa velocidade de subida segura o mais rápido possível. O mostrador voltará à exibição de mergulho não descompressivo quando a parada de descompressão for realizada de acordo com as instruções de parada de descompressão.**

## **Advertência de erro permanente**

A profundidade instruída pisca e um alarme soa continuamente quando uma das duas condições abaixo ocorre. Se você continuar um mergulho ou uma subida perigosa ignorando esta advertência, ocorrerá um erro permanente (ERROR).

1. Se você não subir até a profundidade instruída e continuar o mergulho a uma profundidade excessiva baixa (mergulho no qual a profundidade de parada de descompressão instruída excede 9 m.), mesmo que tenha sido instruído a fazer uma parada de descompressão (Advertência de erro permanente 1).



**A advertência parará quando você começar a subir imediatamente e a profundidade da parada de descompressão instruída atingir 9 m ou menos.**

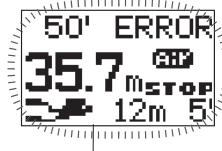
2. Quando subir até uma profundidade de 1 m ou inferior à profundidade instruída depois de ter sido alertado para fazer uma parada de descompressão (Advertência de erro permanente 2).

**Neste caso, a advertência será cancelada quando você voltar à profundidade instruída.**

## **Erro permanente**

Se você continuar a realizar um mergulho ou subida perigosa mesmo depois que a função de advertência de erro permanente for ativada, ocorrerá um erro permanente, "ERROR" aparecerá no mostrador, e o mostrador inteiro começará a piscar.

Quando ocorre um erro permanente, não é possível realizar um mergulho nas próximas 24 horas. (A função de medição da profundidade da água não funciona durante 24 horas. Além disso, "ERROR" é exibido quando o relógio é mudado para o modo de plano de mergulho, e o tempo limite não descompressivo não é exibido.)



Intermitente

## **Advertência do limite de PO<sub>2</sub>**

PO<sub>2</sub> pisca para advertir que o limite de PO<sub>2</sub> está se aproximando da profundidade onde PO<sub>2</sub> (pressão parcial do oxigênio no corpo) atinge 1,4 em um mergulho na definição NITROX.

O alarme parará quando você subir até uma profundidade rasa e PO<sub>2</sub> voltar para menos de 1,4.



Intermitente

## **Erro de limite de PO<sub>2</sub>**

Um alarme soa durante 15 segundos cada minuto e a exibição de PO<sub>2</sub> começa a piscar quando PO<sub>2</sub> excede do limite de 1,6 como resultado da não subida até uma profundidade rasa após a ativação da advertência do limite de PO<sub>2</sub>.

O erro será cancelado e o mostrador voltará à exibição de advertência do limite de PO<sub>2</sub> quando você subir a uma profundidade rasa e PO<sub>2</sub> voltar para menos de 1,6.



Intermitente

## **Advertência de tempo de intoxicação por oxigênio**

Quando a quantidade de tempo restante até o tempo de intoxicação por oxigênio (OTT) diminui para menos de 10 minutos durante um mergulho na definição NITROX, a exibição no canto superior direito do mostrador muda do tempo limite não descompressivo (NDL) para tempo OTT restante (intermitente). No caso de um mergulho descompressivo, o tempo OTT restante pisca no lugar do tempo de subida total no canto superior direito do mostrador.

A advertência parará se você subir até uma profundidade rasa e o tempo OTT restante voltar a 10 minutos ou mais.

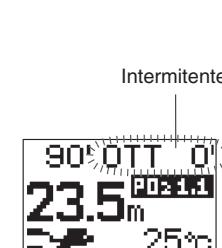


Intermitente

## **Erro do tempo de intoxicação por oxigênio**

Se o tempo OTT restante atingir 0 minutos como resultado da não subida até uma profundidade rasa após a ativação da advertência do tempo de intoxicação por oxigênio, ocorre um erro de intoxicação por oxigênio. "0" pisca durante o tempo OTT restante, e um alarme soa durante 15 segundos a cada minuto.

O erro será cancelado e o mostrador voltará ao estado de advertência do tempo de intoxicação por oxigênio quando você subir até uma profundidade rasa e o tempo OTT restante aumentar.



# Termos de mergulho usados por este relógio

Fornecemos a seguir uma explicação dos termos de mergulho exibidos por este relógio com seus significados básicos.

## <Algoritmo>

Este relógio emprega a fórmula de cálculo do Instituto Civil e Militar de Medicina Ambiental (DCIEM) do Canadá.

## <Mergulho autônomo e mergulho livre>

Este relógio distingue automaticamente entre mergulho livre e mergulho autônomo de acordo com as seguintes condições, e memoriza os dados de registro separadamente para cada tipo de mergulho.

- Mergulho autônomo: Mergulhar continuamente durante 3 minutos ou mais a uma profundidade de 1 m ou mais
- Mergulho livre: Mergulhar continuamente durante menos de 3 minutos a uma profundidade de 1 m ou mais

## <Mergulho não descompressivo e tempo limite não descompressivo (NDL)>

Mergulho não descompressivo (NDL = No-Decompression Limit) refere-se a um mergulho que permite o mergulhador subir até a superfície sem parar para descompressão durante a subida após o final de um mergulho. O tempo máximo durante o qual este mergulho não descompressivo é permitido é referido como o tempo limite não descompressivo. O tempo limite não descompressivo varia de acordo com a profundidade do mergulho e do tempo de mergulho dos mergulhos anteriores.

## <Um mergulho>

Neste relógio, um mergulho constitui o tempo de mergulhar inicialmente até uma profundidade de 1 m (início do mergulho) a partir do estado do modo de mergulho preliminar, até o momento em que o modo de mergulho é finalizado (fim do mergulho).

## <Mergulho NITROX>

Mergulho NITROX refere-se a um mergulho no qual se usa uma mistura do gás oxigênio e nitrogênio que tem uma concentração de oxigênio mais alta do que os tanques de ar ordinários. Este relógio permite que a concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%) seja definida dentro da faixa de 22% a 50% no modo de plano de mergulho.

\* O mergulho NITROX reduz o risco do mergulhador do mal de descompressão reduzindo a taxa de nitrogênio (%) a um nível mais baixo que o mergulho AIR ordinário. No entanto, aumentar a taxa de oxigênio (%) também cria um risco de "intoxicação por oxigênio" para o mergulhador, uma condição que é impensável no mergulho AIR. No caso de realizar um mergulho NITROX, certifique-se sempre de receber o treinamento de segurança apropriado para mergulho NITROX.

## <Mergulho AIR>

O mergulho AIR refere-se ao mergulho que usa um tanque de ar ordinário (ar comprimido com uma concentração de oxigênio de 21%). Este relógio usa o termo mergulho AIR para distinguir-lo do mergulho NITROX no qual a concentração de oxigênio é de 22% ou mais alta.

## <Mergulho em alta altitude e definição da altitude>

Mergulho em alta altitude refere-se a um mergulho em uma altitude de 300 m ou mais acima do nível do mar (como em lagos, lagoas ou rios). Como este relógio calcula o tempo não descompressivo, calculando o nível de nitrogênio do corpo com base na pressão atmosférica atual, medida periodicamente, enquanto o usuário está em terra, não é preciso fazer definições especiais durante um mergulho em alta altitude. No entanto, a profundidade da água é exibida com base na água do mar (gravidade específica: 1,025) mesmo quando se mergulha em água fresca.

\* Como a pressão atmosférica em altas altitudes difere da pressão atmosférica em altitudes mais baixas, onde o mergulho ordinário é realizado, o mergulho em alta altitude requer habilidades especiais. No caso de realizar um mergulho em alta altitude, certifique-se sempre de receber o treinamento de segurança apropriado para mergulho em alta altitude.

### **<Mergulho repetitivo>**

O mergulho repetitivo refere-se ao mergulho seguinte, enquanto ainda há nitrogênio residual no corpo, do mergulho anterior. O número desse mergulho é mostrado na segunda exibição do modo de plano de mergulho.

### **<Mergulho descompressivo>**

Este termo refere-se ao mergulho além do tempo limite não descompressivo. O mergulho descompressivo é extremamente perigoso, já que o nitrogênio se acumula no corpo acima dos níveis permitíveis. Nunca mergulhe desta maneira.

### **<Parada de descompressão>**

Este termo refere-se a uma parada que deve ser feita para garantir a descompressão necessária no caso de ter realizado um mergulho descompressivo. É necessário fazer uma parada de descompressão a uma profundidade predeterminada (profundidade instruída para parada de descompressão) e durante um tempo predeterminado (tempo instruído para parada de descompressão) ao subir à superfície.

### **<Parada de segurança>**

A parada de segurança refere-se a uma parada temporária feita durante a subida por motivos de segurança para proporcionar a expulsão de nitrogênio no corpo, e é realizada mesmo que o tempo limite não descompressivo não tenha sido excedido. No caso de ter mergulhado a uma profundidade de 18 m ou mais, uma parada de segurança deve ser feita aos 5 m de profundidade para garantir a segurança.

### **<Tempo de subida total>**

Este termo refere-se ao tempo mínimo requerido para subir à superfície desde a profundidade atual no caso de subir a uma velocidade de 18 m por minuto ou menos, fazendo uma parada de descompressão de acordo com a instrução de parada de descompressão durante um mergulho descompressivo.

### **<Nível de nitrogênio no corpo>**

Este termo refere-se à quantidade de nitrogênio dissolvida no corpo como resultado do mergulho. Este relógio exibe um indicador geral da quantidade de nitrogênio dissolvida no corpo na forma de um gráfico de barras. Quanto mais alto for o nível da porção preta do gráfico, maior será o nível de nitrogênio no corpo.

### **<Número total de mergulhos (Contagem de registros)>**

Isto indica o número total de mergulhos para mergulhos autônomos.

\* Repositionar arbitrariamente o número de mergulhos passados com o software "CAPgm" fornecido antes de utilizar o relógio para mergulhar permite que o relógio exiba o número total de mergulhos autônomos feitos durante toda a sua vida.

### **<Data do mergulho>**

Esta é a data (ano, mês e dia) na qual um mergulho foi feito.

### **<Número de mergulhos>**

Este é o número de mergulhos feitos em um dia. Um máximo de 15 mergulhos são contados por dia para mergulhos livres e mergulhos autônomos, respectivamente.

\* Isso indica o número de um mergulho para uma data de mergulho particular.  
O contador é repositionado a 1 quando o dia muda.

### **<Tempo de intervalo na superfície (S.I. Time)>**

Isto refere-se ao tempo decorrido após um mergulho autônomo (tempo de intervalo na superfície (S.I. Time)). Este relógio mede o tempo de intervalo na superfície até um máximo de 24 horas.

\* O tempo de intervalo na superfície conforme referido no modo de registro de mergulho autônomo representa o tempo decorrido desde o final do último mergulho até o início do mergulho atual.

## **<Tempo do mergulho>**

Este é o tempo total a uma profundidade de 1 m ou mais durante um único mergulho.

\* A medição do tempo do mergulho começa quando a profundidade do mergulho passa inicialmente de 1 m, e pára quando a profundidade atinge menos de 1 m. No entanto, se um mergulho é reiniciado dentro de 10 minutos desde a parada da medição anterior, o tempo do mergulho continuará a ser medido a partir desse ponto.

## **<Hora de entrada>**

Esta é a hora quando a profundidade excede de 1 m pela primeira vez durante um mergulho.

## **<Temperatura mínima da água (Min.w.temp)>**

Esta é a temperatura mínima da água encontrada durante o curso de um único mergulho.

## **<Profundidade máxima (Max. Depth)>**

Esta é a profundidade mais profunda atingida durante o curso de um único mergulho.

## **<Profundidade média (Ave. Depth)>**

Esta é a profundidade média durante o curso de um único mergulho.

\* Isso refere-se ao valor médio da profundidade medida para cada 5 segundos do tempo do mergulho.

## **<Registro do perfil>**

O relógio exibe um gráfico simples das mudanças na profundidade durante um mergulho.

\* Os dados relacionados com as profundidades medidas cada 5 segundos e a temperatura da água medida cada 5 minutos podem ser conferidos em um computador pessoal.

## **<Concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%)>**

Isso refere-se à taxa (%) de oxigênio no tanque usado para mergulhar. Durante um mergulho NITROX, certifique-se sempre de definir a concentração de oxigênio de acordo com a concentração de oxigênio do tanque realmente usada no modo de plano de mergulho. A concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%) pode ser definida dentro da faixa de 22% a 50%.

## **<Intoxicação por oxigênio>**

Este termo refere-se a uma reação de rejeição (representada por sintomas como tonteira, náusea e paralisia) que ocorre em virtude da infusão de grandes quantidades de oxigênio no corpo humano. Esta condição pode ser fatal em circunstâncias extremas.

## **<Pressão parcial de oxigênio no corpo (PO<sub>2</sub>)>**

A pressão parcial de oxigênio no corpo (PO<sub>2</sub>) refere-se à pressão absoluta (ATA) de oxigênio que atua dentro do corpo. A pressão parcial de oxigênio no corpo é determinada pela concentração de oxigênio NITROX e profundidade, e aumenta à medida que a profundidade aumenta. Em geral, o limite no qual a intoxicação por oxigênio ocorre no corpo humano é dito como sendo PO<sub>2</sub> = 1,6 (ATA). O mostrador deste relógio pisca quando o PO<sub>2</sub> está dentro de 1,4 e 1,5, e quando o PO<sub>2</sub> atinge 1,6 ou mais, um alarme soa para advertir o mergulhador.

## **<Tempo de intoxicação por oxigênio OTT>**

O tempo de intoxicação por oxigênio (OTT) refere-se ao tempo limite de intoxicação por oxigênio. O tempo de intoxicação por oxigênio é determinado pela concentração de oxigênio NITROX, profundidade e tempo do mergulho. Neste relógio, quando a quantidade de tempo restante até o tempo de intoxicação por oxigênio baixa para menos de 10 minutos, a quantidade do tempo restante até o OTT pisca no mostrador, e quando o tempo de intoxicação por oxigênio atinge 0 minutos, um alarme soa para advertir o mergulhador.

# Uso do modo de plano de mergulho

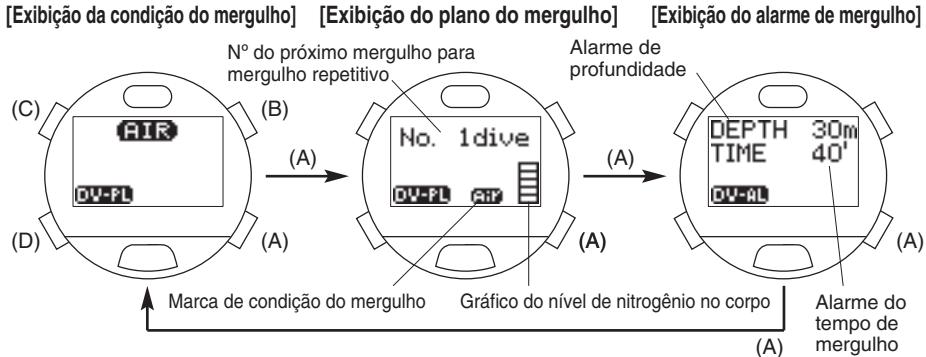
Este modo é usado para definir o plano para o próximo mergulho. O modo de plano de mergulho usa as três exibições descritas abaixo.

- Exibição da condição do mergulho: Isso permite-lhe mudar entre mergulho AIR e mergulho NITROX, e definir a concentração de oxigênio ( $O_2\%$ ).  
Exibe continuamente as definições atuais.
- Exibição do plano do mergulho: Isso permite-lhe exibir o número do próximo mergulho para mergulho repetitivo, um gráfico do nível de nitrogênio do corpo, e o tempo limite não descompressivo correspondente ao mergulho inicial e mergulho repetitivo.  
Isso permite-lhe exibir e definir o alarme de profundidade e o alarme do tempo de mergulho.
- Exibição do alarme de mergulho: Isso permite-lhe exibir e definir o alarme de profundidade e o alarme do tempo de mergulho.

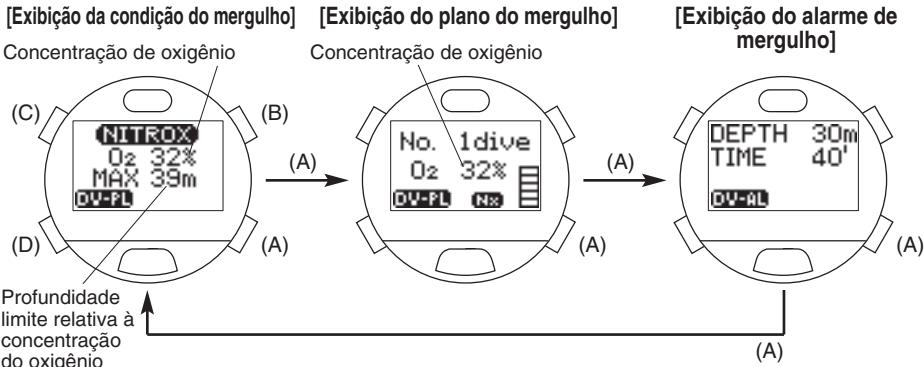
## 1. Alteração da exibição

O mostrador muda cada vez que o botão inferior direito (A) é pressionado no modo de plano de mergulho. O conteúdo exibido difere dependendo se o relógio está definido para mergulho AIR

### <Mergulho AIR>



### <Mergulho NITROX>



- \* Se nenhum dos botões for pressionado durante aproximadamente 3 minutos durante cada uma das exibições do modo de plano de mergulho, o relógio retorna automaticamente para o modo das horas do modo padrão.
- \* A marca da condição do mergulho da exibição do plano de mergulho muda para a marca de alta altitude em ambiente onde a pressão do ar é equivalente ao mergulho de alta altitude.

## 2. Definição NITROX

A definição NITROX é usada para mergulhar com um gás misturado com uma concentração de oxigênio diferente daquela dos tanques de ar usados para mergulhos ordinários (concentração de oxigênio: 21%). Defina o relógio para AIR para todos os outros tipos de mergulho. O relógio volta ao modo de mergulho AIR automaticamente após 6 horas sem mergulhar, ou após 30 minutos no tempo de intervalo na superfície após um mergulho NITROX.



### PERIGO

**Sempre verifique duas vezes a concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%) antes de cada mergulho NITROX.**

É muito importante assegurar que a porcentagem de oxigênio carregada no seu tanque coincida exatamente com a definição feita no relógio. Deixar de cumprir com esta instrução pode resultar no mal de descompressão, intoxicação por oxigênio ou morte.

A definição da concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%) não pode ser alterada durante um mergulho e, portanto, sempre confira a definição correta de O<sub>2</sub>% antes de mergulhar.

## 3. Definição de alta altitude

Como a pressão do ar diminui em altas altitudes, é preciso levar esta mudança na pressão do ar em consideração ao calcular a pressão parcial de oxigênio no corpo. Este relógio mede a pressão do ar periodicamente e, em seguida, calcula a pressão parcial de oxigênio no corpo cada vez com base na pressão do ar medida, eliminando assim a necessidade de definir o relógio manualmente para altitudes altas. Em ambiente onde a pressão do ar é baixa, o relógio determina automaticamente o ambiente como um ambiente de alta altitude, e a marca da condição do mergulho muda para marca de alta altitude ( ou ). A altitude na qual a marca da condição do mergulho muda para marca de alta altitude é de aproximadamente 300 m acima do nível do mar.



### PRECAUÇÃO

A marca de alta altitude serve apenas como um indicador geral de alta altitude.

Pode haver vezes que a marca da condição do mergulho não mude para a marca de alta altitude mesmo em altitudes acima de 300 m acima do nível do mar, ou vezes que a marca da condição do mergulho mude para a marca de alta altitude embora o relógio esteja a uma altitude abaixo de 300 m acima do nível do mar. Em qualquer caso, o relógio ainda pode ser usado sem risco, já que o computador de mergulho calcula a pressão parcial de oxigênio no corpo correspondente à pressão do ar atual.

## 4. Marcas de condição do mergulho

A condição do mergulho definida atualmente para cada um dos modos das horas do modo padrão, a exibição do plano do mergulho no modo de plano de mergulho, e o modo de superfície são exibidos usando um dos quatro tipos de marcas indicados abaixo.

- Identificação da definição AIR ou NITROX para o próximo mergulho definido no modo de plano de mergulho.
- Identificação de mergulho em alta altitude definido automaticamente de acordo com a pressão do ar medida pelo sensor de pressão



Definição AIR



Definição AIR e mergulho em alta altitude



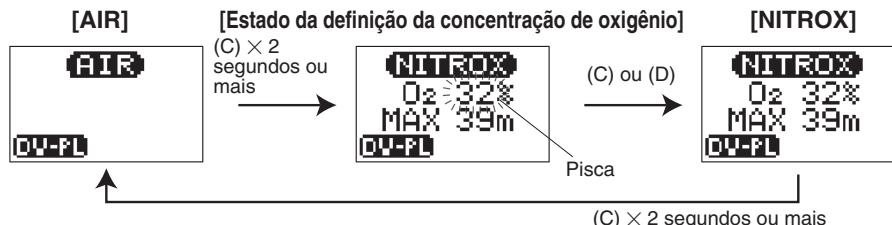
Definição NITROX



Definição NITROX e mergulho em alta altitude

\* A marca da condição do mergulho ( ou ) pisca durante aproximadamente 1 hora para advertir o mergulhador caso o relógio tenha retornado automaticamente à definição AIR a partir a definição NITROX.

## 5. Alteração da condição do mergulho e definição da concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%)



### A. Definição NITROX e definição da concentração de oxigênio

- (1) O relógio muda para NITROX "Estado da definição de concentração de oxigênio" (a exibição pisca) quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante 2 segundos ou mais na exibição da condição do mergulho (exibição "AIR").
- (2) Defina a concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%) pressionando o botão inferior direito (A) ou o botão superior direito (B).
  - \* A concentração de oxigênio é aumentada em 1% cada vez que o botão superior direito (B) é pressionado, e diminuída em 1% cada vez que o botão inferior direito (A). (A concentração de oxigênio pode ser corrigida rapidamente pela pressão contínua de um dos botões acima.)
- (3) Pressione o botão superior esquerdo (C) ou o botão inferior esquerdo (D) para finalizar a definição da concentração de oxigênio.

\* A concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%) pode ser definida entre 22% e 50%.

\* Se nenhum dos botões for pressionado dentro de aproximadamente 3 minutos no estado de definição da concentração de oxigênio (exibição intermitente), a definição da concentração de oxigênio intermitente é finalizada automaticamente e o relógio muda para a exibição da definição NITROX.

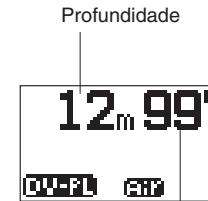
\* No caso de alterar a definição da concentração de oxigênio depois que a mesma já tenha sido definida, primeiro volte à exibição da definição "AIR" e então redefina a concentração de oxigênio.

### B. Alteração da definição NITROX para AIR

Depois de passar aproximadamente 30 minutos no tempo de intervalo na superfície após um mergulho autônomo com a definição "NITROX", um alarme soa e o relógio retorna automaticamente à definição "AIR". Além disso, se um mergulho autônomo não for realizado dentro de 6 horas após definir o relógio para NITROX, o relógio retornará automaticamente à definição "AIR". Caso deseje voltar à definição "AIR" depois de ter definido o relógio para "NITROX", retorne o relógio para a definição "AIR" pressionando o botão superior esquerdo (C) durante 2 segundos ou mais na exibição "NITROX".

## 6. Chamada do tempo de limite não descompressivo

- (1) O tempo limite não descompressivo correspondente a uma profundidade de 12 m é exibido quando o botão superior direito (B) é pressionado na exibição do plano de mergulho.
- (2) Os tempos limite não descompressivos são chamados em ordem cada 3 m de profundidade cada vez que o botão superior direito (B) é pressionado. Pressione o botão superior direito (B) repetidamente até que a profundidade correspondente à profundidade do próximo mergulho programado seja exibida.
- \* O tempo limite não descompressivo muda de acordo com a profundidade do mergulho anterior, tempo do mergulho e tempo de intervalo na superfície.



Tempo limite não descompressivo

### Profundidade exibida

Este relógio exibe o tempo limite não descompressivo para as seguintes 12 profundidades.

12 m, 15 m, 18 m, 21 m, 24 m, 27 m, 30 m, 33 m, 36 m, 39 m, 42 m, 45 m



### ADVERTÊNCIA

Sempre mergulhe dando uma ampla margem com respeito ao tempo limite não descompressivo exibido para garantir a segurança.

## 7. Alarme de mergulho

### <Alarme de profundidade>

A exibição da profundidade pisca e um alarme soa durante 15 segundos em intervalos de 1 minuto (para o número definido de vezes) para advertir o mergulhador quando o mesmo permanece a uma profundidade mais profunda do que a profundidade definida para o mergulho. O alarme pára de soar quando o mergulhador sobe até uma profundidade menor do que a profundidade definida, e soa de novo se o mergulhador desce para uma profundidade mais profunda do que a profundidade definida.

- Faixa de definição: 10 m a 39 m (unidades de 1 m), Desativado (OFF)
- N° de vezes que o alarme soa: 1 a 5 vezes, ON (sem limite)

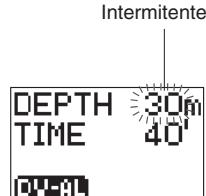
### <Alarme do tempo de mergulho>

A exibição do tempo do mergulho pisca e um alarme soa durante 15 segundos quando o tempo definido desde o início do mergulho expira. Este alarme soa apenas uma vez.

- Faixa de definição: 5 minutos a 90 minutos (intervalos de 5 minutos), Desativado (OFF)

## A. Definição do alarme de mergulho

- (1) O relógio entra no estado de correção (exibição intermitente) quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante pelo menos 2 segundos durante a exibição do alarme de mergulho. O item intermitente no mostrador pode ser corrigido.
- (2) O item intermitente muda na ordem mostrada abaixo cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado.
- O mostrador volta à exibição normal quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado no estado de correção do tempo de mergulho.



- (3) Corrija o item intermitente pressionando o botão superior direito (B) ou o botão inferior direito (A).
- Pressionar o botão superior direito (B) avança um passo, enquanto que pressionar o botão inferior direito (A) retrocede um passo. (Pressionar um dos botões continuamente faz que a exibição mude rapidamente.)
  - A correção do número de vezes que o alarme soa é saltada quando o alarme de profundidade está definido para OFF (desativado).
- (4) Pressione o botão inferior esquerdo (D) para finalizar as definições.

- \* Defina cada parâmetro para OFF (desativado) quando não quiser que o alarme de profundidade e o alarme do tempo de mergulho soem.
- \* O relógio retorna automaticamente à exibição normal do alarme de mergulho quando nenhum dos botões é pressionado dentro de aproximadamente 3 minutos no estado de correção (exibição intermitente).
- \* Você pode retornar o relógio imediatamente para a exibição normal do alarme de mergulho pressionando o botão inferior esquerdo (D) no estado de correção (exibição intermitente).

## B. Monitor do alarme de mergulho

Mantenha o botão superior direito (B) pressionado na exibição do alarme de mergulho para soar cada alarme em sucessão durante 4 segundos na ordem do alarme de profundidade, alarme do tempo de mergulho e alarme da velocidade de subida.

- \* Consulte a seção "Funções de advertência" para maiores informações sobre o alarme de advertência da velocidade de subida.

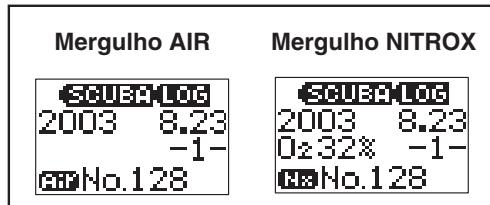
# Uso do modo de registro de mergulho autônomo e modo de registro de mergulho livre

O modo de registro de mergulho autônomo é usado para exibir o registro de mergulho autônomo memorizado automaticamente pelo relógio durante um mergulho autônomo. O modo de registro de mergulho livre é usado para exibir o registro de mergulho livre memorizado automaticamente pelo relógio durante um mergulho livre. Um máximo de 100 itens de dados de registro pode ser memorizado para mergulhos autônomos e mergulhos livres (contanto que o tempo de mergulho de um único mergulho esteja dentro de 2 horas e não mais de 15 mergulhos sejam realizados por dia). O conteúdo dos dados de registro para um único mergulho é exibido usando as três exibições para os modos de registro de mergulho autônomo e de registro de mergulho livre.

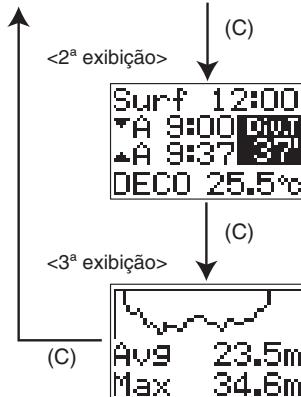
## 1. Chamada dos dados de registro de mergulho autônomo

- (1) Os dados de registro do mergulho autônomo mais recente são exibidos quando o relógio é mudado do modo de registro de mergulho autônomo pela pressão do botão inferior esquerdo (D).
- (2) Os dados de registro que você deseja ver podem ser selecionados com o botão inferior direito (A) ou o botão superior direito (B). Os registros são identificados de acordo com o número do mergulho (Nº) entre o número total de mergulhos.  
\* Os dados de registro antigos são chamados cada vez que o botão inferior direito (A) é pressionado, enquanto que os dados de registro novos são chamados cada vez que o botão superior direito (B) é pressionado. (Pressionar um dos botões continuamente faz que os dados de registro mudem rapidamente.)
- (3) A exibição dos dados de registro selecionados muda cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado.

<1ª exibição>



- Data do mergulho
- -1-: Número do mergulho (primeiro mergulho do dia)
- O<sub>2</sub>\*\*%: Concentração de oxigênio
- No.: Número total de mergulhos
- Marca de condição do mergulho (Ar)



- Surf: Tempo de intervalo na superfície
- ▼: Hora de entrada
- ▲: Hora de saída
- Div. T: Tempo do mergulho
- Temperatura mínima da água
- DECO: Registro do mergulho descompressivo

- Registro do perfil
- Avg: Profundidade média
- Max: Profundidade máxima

- \* A marca da condição do mergulho exibida em uma primeira exibição representa a condição do mergulho atual.
- \* A concentração de oxigênio definida antes do mergulho na primeira exibição é exibida para os dados de registro durante o mergulho NITROX.
- \* “DECO” é exibido na segunda exibição caso ocorra um mergulho descompressivo durante um mergulho.
- \* “NO LOG” é exibido quando não há dados de registro memorizados no relógio.
- \* “--- m” é exibido para a profundidade máxima quando a profundidade máxima durante um mergulho excede de 80,0 m.
- \* A profundidade média piscá quando ocorre um erro na medição da profundidade da água durante um mergulho.
- \* A temperatura mínima da água piscá quando a temperatura da água excede da faixa de medição da temperatura da água durante um mergulho.
- \* Os valores de referência para o tempo de mergulho, hora de saída, profundidade máxima, profundidade média e temperatura mínima da água começam a piscar e a memorização dos dados de registro é interrompida se o relógio se descarrega durante um mergulho.
- \* Pode ser requerido um pouco mais de tempo para chamar os dados de registro quando há uma grande quantidade de dados de registro memorizados no relógio. Em tais casos, “WAIT” é exibido enquanto os dados de registro estão sendo chamados. O sensor de água e todos os botões não funcionam enquanto “WAIT” está sendo exibido.

## 2. Chamada dos dados de registro de mergulho livre

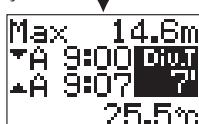
- (1) Os dados de registro do mergulho livre mais recente são exibidos quando o relógio é mudado do modo de registro de mergulho livre pela pressão do botão inferior esquerdo (D).
- (2) Os dados de registro que você deseja ver podem ser selecionados com o botão inferior direito (A) ou o botão superior direito (B). Os registros são identificados de acordo com a data e número do mergulho.
  - Os dados de registro antigos são chamados cada vez que o botão inferior direito (A) é pressionado, enquanto que os dados de registro novos são chamados cada vez que o botão superior direito (B) é pressionado. (Pressionar um dos botões continuamente faz que os dados de registro mudem rapidamente.)
- (3) A exibição dos dados de registro selecionados muda cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado.

<1ª exibição>



- Data do mergulho
- -1-: Número do mergulho (primeiro mergulho)

<2ª exibição>



- Max: Profundidade máxima
- ▼: Hora de entrada
- ▲: Hora de saída
- Div. T: Tempo do mergulho
- Temperatura mínima da água

<3ª exibição>



(Champion) Max:  
Profundidade mais profunda registrada durante um mergulho livre  
Data na qual a profundidade mais profunda foi registrada  
(data e número do mergulho em tal dia)

(C)

(C)

(C)

- \* “NO LOG” é exibido quando não há dados de registro de mergulho livre memorizados.
- \* A profundidade máxima é exibida como “--. m” quando a profundidade máxima excede de 80,0 m durante um mergulho.
- \* “--. °C” é exibido para a temperatura mínima da água caso os dados de registro para o qual o tempo de mergulho é menor do que 1 minuto.
- \* A chamada de dados de registro pode levar algum tempo quando há uma grande quantidade de dados de registro memorizados. Em tais casos, “WAIT” é exibido enquanto os dados de registro estão sendo chamados. O sensor de água e nenhum dos botões funcionam enquanto “WAIT” está sendo exibido.

### **3. Apagamento de dados de registro**

Itens individuais de dados de registro não podem ser apagados. Quando um novo mergulho é feito quando já existem 100 itens de dados de mergulho memorizados para os dados de mergulhos totais dos dados de registro de mergulho autônomo e dados de registro de mergulho livre, os dados de registro mais antigos são apagados automaticamente.



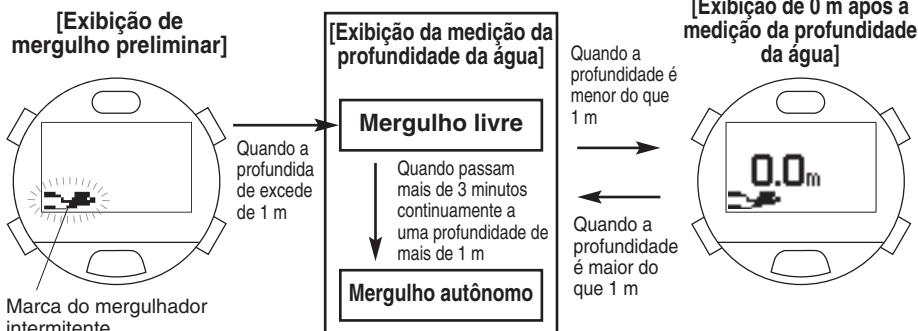
#### **PRECAUÇÃO**

**Recomendamos fortemente que você grave dados de registro importantes o mais rápido possível em outros meios de armazenamento.**

Quando um novo mergulho é feito e já existem 100 itens de dados de mergulho memorizados para os dados de mergulhos totais dos dados de registro de mergulho autônomo e dados de registro de mergulho livre, os dados de registro mais antigos são apagados automaticamente. Além disso, como também existe a possibilidade da perda dos dados em virtude de um mau funcionamento do relógio ou durante consertos ou inspeções, recomendamos que você transfira prontamente os dados para um computador pessoal após um mergulho. Repare que o fabricante não pode ser responsável por dados perdidos em virtude de um mau funcionamento.

# Uso do modo de mergulho

Este modo mede a profundidade da água. O relógio muda automaticamente para o modo de mergulho quando o sensor de água detecta água em qualquer modo exceto no modo de comunicação por raios infravermelhos e modo de baixa energia. O relógio começa a medir a profundidade da água automaticamente quando a profundidade da água atinge 1 m ou mais durante a exibição de mergulho preliminar. Durante o mergulho, o computador de mergulho executa cálculos correspondentes à condição definida para o mergulho, e exibe as informações requeridas pelo mergulhador, incluindo a profundidade atual, tempo do mergulho e profundidade máxima.



- Durante a exibição de mergulho preliminar, a marca do mergulhador pisca no canto inferior esquerdo do mostrador e a exibição de cada modo anterior à mudança para a exibição de mergulho preliminar é mantida.
- Depois que a profundidade da água começa, se o mergulho continua por mais de 3 minutos a uma profundidade de mais de 1 m, o relógio muda para a exibição de mergulho autônomo e exibe o tempo limite não descompressivo.
- A marca do mergulhador pisca no canto inferior esquerdo do mostrador durante o mergulho.



## PERIGO

Durante um mergulho NITROX, certifique-se sempre de verificar se a concentração de oxigênio ( $O_2\%$ ) está definida corretamente para a concentração de oxigênio do tanque usado atualmente antes de mergulhar.

A concentração de oxigênio ( $O_2\%$ ) não pode ser definida nem alterada enquanto se está na água ou após iniciar um mergulho. Certifique-se sempre de definir a concentração de oxigênio antes de mergulhar.



## ADVERTÊNCIA

**Antes de iniciar um mergulho, certifique-se sempre de verificar se a “” está piscando no canto inferior esquerdo do mostrador durante a exibição de mergulho preliminar.**

A função de medição da profundidade da água não funcionará se “BATT”, “ERR” ou “CHK” estiver piscando no canto inferior esquerdo do mostrador durante a exibição de mergulho preliminar (indicando que uma função de advertência foi ativada). Se “CHRG” (carga) estiver exibido, o relógio pode tornar-se insuficientemente carregado durante o mergulho. Além disso, mesmo que a função de advertência de carga insuficiente (“BATT” é exibido) não tiver sido ativada, para evitar que o relógio se descarregue durante um mergulho, inicie um mergulho somente depois de carregar o relógio suficientemente.

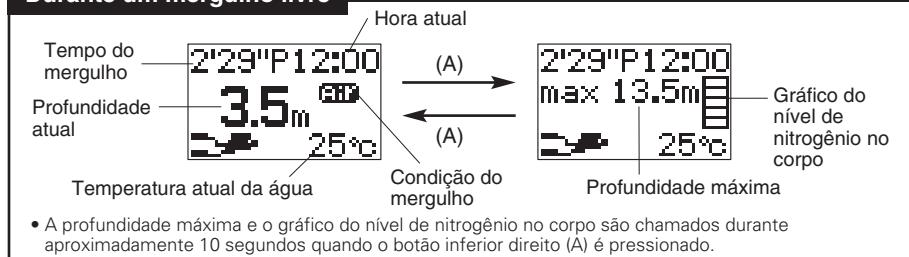
\* Consulte “Funções de advertência” para maiores detalhes.

# 1. Explicação do mostrador durante a medição da profundidade da água

A exibição durante um mergulho difere entre definição AIR (mergulho com ar) e definição NITROX (mergulho NITROX). Mesmo no caso de realizar um mergulho autônomo, o relógio mostra a exibição de mergulho livre até 3 minutos ou mais a uma profundidade de 1 m ou mais.

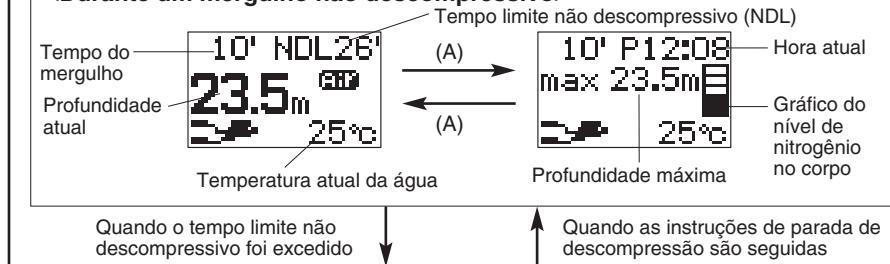
## A. Exibição durante a definição AIR

### Durante um mergulho livre

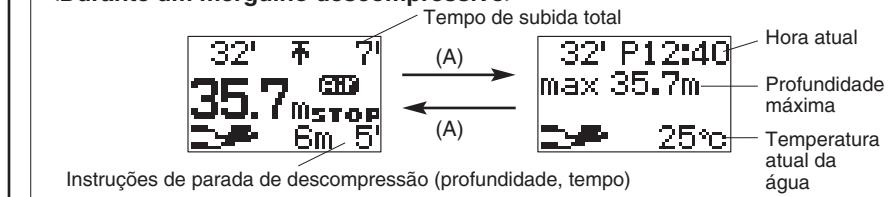


### Durante um mergulho autônomo

#### <Durante um mergulho não descompressivo>



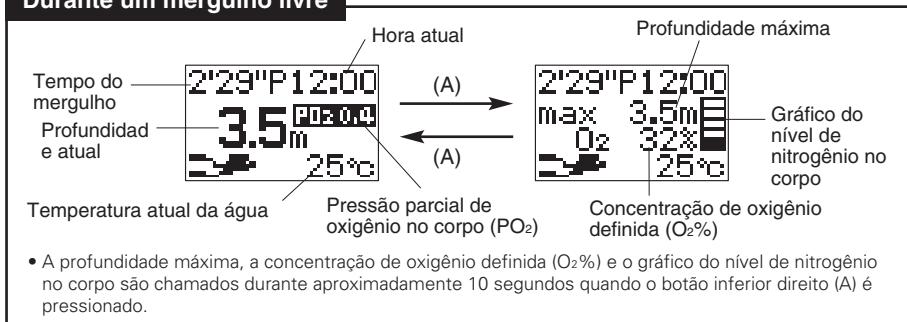
#### <Durante um mergulho descompressivo>



- Se o mergulho for continuado além do tempo limite não descompressivo, um alarme soa e as instruções de parada de descompressão (STOP) são exibidas no mostrador indicando que ocorreu um mergulho descompressivo.
- Pressionar o botão inferior direito (A) durante um mergulho autônomo chama a hora atual, profundidade máxima, temperatura da água e gráfico do nível de nitrogênio no corpo (o gráfico do nível de nitrogênio no corpo não é exibido durante um mergulho descompressivo).

## B. Exibição durante a definição NITROX

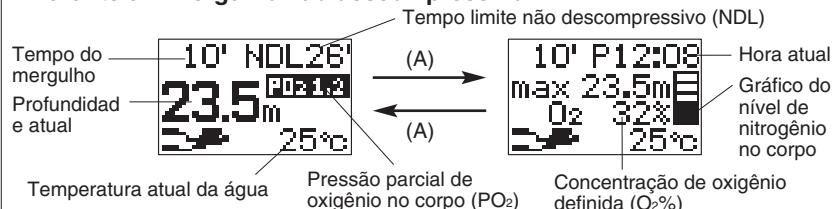
### Durante um mergulho livre



Quando decorrem 3 minutos ou mais continuamente a uma profundidade de 1 m ou mais

### Durante um mergulho autônomo

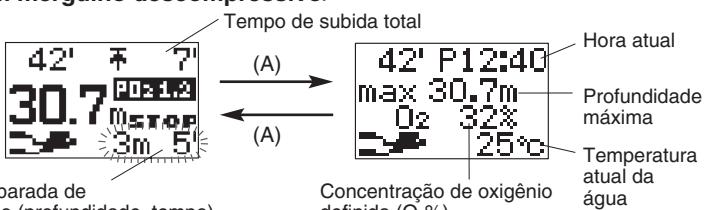
#### <Durante um mergulho não descompressivo>



Quando o tempo limite não descompressivo foi excedido

Quando as instruções de parada de descompressão são seguidas

#### <Durante um mergulho descompressivo>



- Se o mergulho for continuado além do tempo limite não descompressivo, um alarme soa e as instruções de parada de descompressão (STOP) são exibidas no mostrador indicando que ocorreu um mergulho descompressivo.
- Pressionar o botão inferior direito (A) durante um mergulho autônomo chama a hora atual, profundidade máxima, temperatura da água, concentração de oxigênio definida e gráfico do nível de nitrogênio no corpo (o gráfico do nível de nitrogênio no corpo não é exibido durante um mergulho descompressivo).



## ADVERTÊNCIA

Nunca mergulhe de uma maneira que requeira uma parada de descompressão (mergulho descompressivo).

Se você acabar realizando um mergulho descompressivo, inicie a subida imediatamente observando uma velocidade de subida inferior a 18 m por minuto. Faça uma parada de descompressão ao subir de acordo com as instruções de parada de descompressão. Ao fazer uma parada de descompressão, nunca suba a uma profundidade menor do que a profundidade instruída. Além disso, como é difícil manter uma profundidade constante quando há ondas altas e outras condições desfavoráveis, faça as paradas de descompressão em profundidades um pouco mais profundas do que a profundidade instruída para evitar o mal de descompressão.

\* Ocorre um erro permanente (ERROR) ao continuar o mergulho ignorando as instruções de parada de descompressão durante o curso de um mergulho de descompressão, o relógio não mudará para o modo de mergulho durante 24 horas após isso.

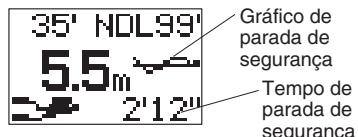
## 2. Gráfico de parada de segurança e gráfico de parada de descompressão

### A. Exibição do gráfico de parada de segurança

Um gráfico que serve como um referência geral para mudanças na profundidade durante uma parada de segurança e o tempo decorrido durante uma parada de segurança são exibidos quando você tenha descido a uma profundidade maior que 5 m e, em seguida, tenha subido a uma profundidade de 5 m durante um mergulho autônomo (mergulho não descompressivo).

#### Leitura do gráfico de parada de segurança

O eixo horizontal do gráfico representa o tempo decorrido, enquanto que o eixo vertical representa mudanças na profundidade em uma faixa de 3 m a 7 m concentrando-se ao redor de uma profundidade de 5 m.

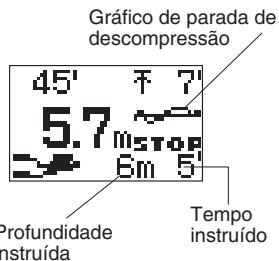


### B. Gráfico de parada de descompressão

Ao subir até a profundidade instruída da parada de descompressão durante um mergulho descompressivo, o relógio exibe um gráfico que fornece uma referência geral para mudanças na profundidade durante a parada de descompressão a uma profundidade  $\pm 1$  m da profundidade instruída.

#### Leitura do gráfico de parada de descompressão

O eixo horizontal do gráfico representa o tempo decorrido, enquanto que o eixo vertical representa mudanças na profundidade em uma faixa de  $\pm 1$  m desde a profundidade instruída para parada de descompressão.



## 3. Medição da profundidade

Este relógio mede a profundidade cada segundo, e exibe continuamente a profundidade atual em unidades de 0,1 m durante o curso de um mergulho.

- Faixa de medição: 1 m a 80 m

\* 0 m é exibido em profundidades menores do que 1 m, enquanto que --. é exibido em profundidades maiores do que 80 m.

\* Quando ocorre um erro de medição da profundidade durante um mergulho, "ERR" e a marca do mergulhador alternam-se no mostrador até que o mergulho seja finalizado.

## **4. Medição do tempo de mergulho**

O tempo decorrido dos mergulhos feitos até uma profundidade de mais de 1 m é exibido. A medição do tempo do mergulho começa automaticamente quando a profundidade excede de 1 m pela primeira vez, e pára quando a profundidade retorna para menos de 1 m. No entanto, se um novo mergulho é feito a uma profundidade de mais de 1 m dentro de 10 minutos após o último retorno, o tempo do mergulho continuará a ser medido a partir desse ponto. O tempo do mergulho dos primeiros 10 minutos é exibido até 9 minutos e 59 segundos desde o início da medição em unidades de 1 segundo. A partir desse tempo, é exibido em unidades de 1 minuto.

- Faixa de medição: 0 minutos e 00 segundos a 999 minutos e 59 segundos

## **5. Medição da temperatura da água**

O relógio começa a medir a temperatura da água um minuto após que a profundidade da água atingir 1,0 m. A temperatura da água medida mais recentemente é exibida continuamente em unidades de 1°C em intervalos de 1 minuto durante o mergulho. No entanto, a temperatura da água só é exibida quando o botão inferior direito (A) é pressionado durante um mergulho descompressivo. (A temperatura da água medida em unidades de 0,1°C é arredondada e exibida em unidades de 1°C.)

- Faixa de medição: -9,4°C a +40,0°C

## **6. Nº de mergulhos por dia e armazenamento dos dados de registro**

Um máximo de 15 itens de dados de registro de mergulho pode ser memorizado por dia tanto para mergulhos livres como para mergulhos autônomos. Quando o número de itens de dados de registro excede de 15, os dados de registro não são mais memorizados durante o mergulho. Embora os dados de registro não sejam memorizados, o relógio continuará a medir a profundidade e a realizar várias outras funções durante o mergulho. Caso o número de mergulhos por dia para mergulho livre exceda de 15, e o número de mergulhos por dia para mergulho autônomo é de 14 ou menos, a indicação "FILE" é exibida durante os primeiros 3 minutos no mostrador do relógio. No entanto, o registro de mergulho autônomo é mantido corretamente. Após 3 minutos, o mostrador do relógio muda automaticamente para mergulho autônomo em vez de mergulho livre e, em seguida, a indicação "FILE" desaparece.

## **7. Finalização do modo de mergulho**

- O relógio retornará ao modo de superfície ou modo das horas do modo padrão quando o botão inferior esquerdo (D) for pressionado durante pelo menos 2 segundos quando 0 m for exibido após um mergulho.
- O relógio retorna automaticamente ao modo de superfície ou modo das horas do modo padrão depois de aproximadamente 10 minutos a partir da exibição de 0 m resultante da medição da profundidade da água.

<Exibição de 0 m após um mergulho AIR>



<Exibição de 0 m após um mergulho NITROX>



# Uso do modo de superfície

O modo de superfície é usado para exibir o tempo decorrido desde o final do mergulho autônomo mais recente (S.I. time) e a quantidade de tempo restante até que o embarque em uma aeronave seja permitido (tempo de não-vôo).



## PERIGO

### Evite viajar em uma aeronave com o modo de superfície ativado.

Viajar em uma aeronave sem descansar o suficiente após um mergulho cria o risco do mal de descompressão. Recomendamos que você evite viajar em uma aeronave durante pelo menos 24 horas após mergulhar, sempre que possível, mesmo que o modo de superfície não esteja mais exibido. Não há regras para prevenir completamente o mal de descompressão causado pelo vôo em uma aeronave após um mergulho.



- \* O modo de superfície é exibido sempre preferencialmente após um mergulho autônomo.
- \* Quando o tempo de não-vôo atinge 0 horas e 00 minutos, o relógio sai do modo de superfície, e retorna ao modo das horas do modo padrão. O modo de superfície não é exibido depois disso até o final do próximo mergulho autônomo.
- \* Se o relógio estiver descarregado (quando o nível do indicador do nível de carga é ) , **SURF** no canto inferior esquerdo do mostrador no modo de superfície muda para para indicar que o relógio deve ser carregado.

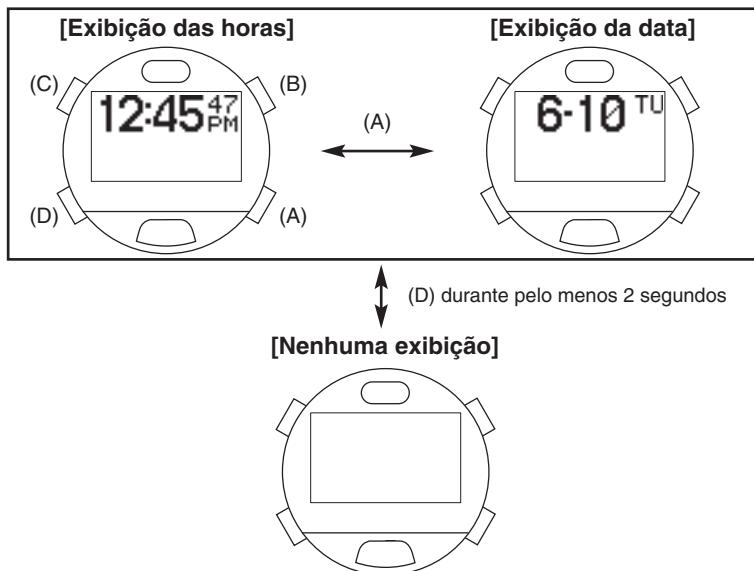
# Modo de baixa energia (Função temporária)

O modo de baixa energia é um modo especial para permitir que o relógio funcione com uma quantidade mínima de consumo de corrente. Quando o relógio se descarrega, o mesmo muda automaticamente para este modo para conservar o consumo de energia. Além disso, o relógio pode ser mudado manualmente para o modo de baixa energia através da pressão simultânea do botão inferior direito (A) e do botão inferior esquerdo (D) durante pelo menos 2 segundos no modo das horas do modo padrão.

\* Como todas as funções com exceção da exibição das horas/data e funções de correção não funcionam no modo de baixa energia, não utilize este modo quando utilizar (vestir) o relógio em circunstâncias normais.

## 1. Alteração da exibição

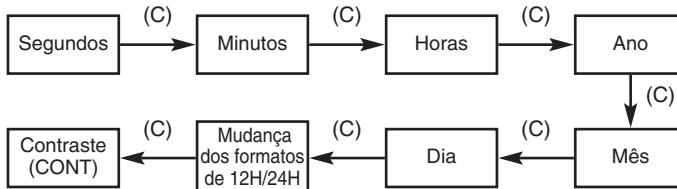
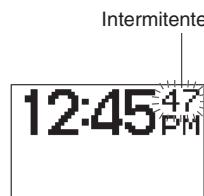
- As exibições das horas e da data alternam-se cada vez que o botão inferior direito (A) é pressionado.
- O mostrador inteiro se apaga (nenhuma exibição) quando o botão inferior esquerdo (D) é pressionado durante pelo menos 2 segundos durante a exibição das horas ou exibição da data. Pressionar o botão inferior esquerdo (D) de novo durante pelo menos 2 segundos retorna o relógio à exibição das horas.
- O relógio retorna ao modo das horas do modo padrão (ou ao modo de superfície quando o modo de superfície tiver sido ativado) quando o botão inferior direito (A) e o botão inferior esquerdo (D) são pressionados ao mesmo tempo durante pelo menos 2 segundos durante a exibição das horas ou exibição da data.



- \* Quando o relógio tiver mudado para o modo de baixa energia por estar insuficientemente carregado, o relógio não retorna ao modo das horas do modo padrão mesmo que o botão inferior direito (A) e o botão inferior esquerdo (D) sejam pressionados ao mesmo tempo durante pelo menos 2 segundos. Neste caso, o relógio só retornará ao modo das horas do modo padrão depois que for suficientemente carregado, e quando o botão inferior direito (A) e o botão inferior esquerdo (D) forem pressionados simultaneamente de novo durante pelo menos 2 segundos. Se o relógio for deixado no modo de baixa energia sem ser carregado, ele se descarregará completamente e todas as funções pararão.
- \* Quando não houver nenhuma exibição, a quantidade de energia consumida é ainda menor do que durante a exibição das horas e exibição da data.

## 2. Definição da hora e da data

- (1) O relógio entra no estado de correção (exibição intermitente) quando o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante pelo menos 2 segundos durante a exibição das horas ou exibição da data.
- (2) O item intermitente muda na ordem mostrada abaixo cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado.



- (3) Corrija o item intermitente pressionando o botão superior direito (B).
  - Pressionar o botão superior direito (B) avança a exibição em um passo. (Pressionar o botão superior direito (B) continuamente faz que a exibição mude rapidamente.)
  - O relógio retorna a 00 segundos quando o botão superior direito (B) é pressionado durante a correção dos segundos. (Os minutos avançam em 1 unidade se os segundos estiverem entre 30 e 59 neste momento.)
  - Na definição do formato de 12H/24H, o mostrador alterna-se entre os formatos de 12 e 24 horas cada vez que o botão superior direito (B) é pressionado.
- (4) Pressionar o botão inferior esquerdo (D) retorna o relógio à exibição normal.

- \* A hora e a data do local principal no modo das horas do modo padrão podem ser exibidas e corrigidas no modo de baixa energia. As mudanças feitas nas horas e data no modo de baixa energia são retidas mesmo depois de retornar ao modo das horas do modo padrão.
- \* O ano pode ser definido de 2000 a 2099.
- \* As datas como 30 de fevereiro que realmente não existem não são exibidas mesmo durante a correção.
- \* Preste atenção à definição AM (A) e PM (P) quando utilizar o formato de 12 horas.
- \* O dia da semana é corrigido automaticamente pela definição do ano, mês e dia.
- \* O relógio retorna automaticamente à exibição normal (exibição das horas ou exibição da data) quando nenhum dos botões é pressionado durante aproximadamente 3 minutos no estado de correção (exibição intermitente).
- \* Você pode retornar o relógio imediatamente para a exibição normal pressionando o botão inferior esquerdo (D) no estado de correção (exibição intermitente).

# Funções de comunicação de dados

Os dados são transferidos entre relógios ou entre o relógio e um computador pessoal usando as funções de comunicação de dados. Há duas maneiras de transferir dados: a primeira envolve usar a interface de comunicação por raios infravermelhos, e a segunda envolve usar a unidade de comunicação (interface de comunicação USB).

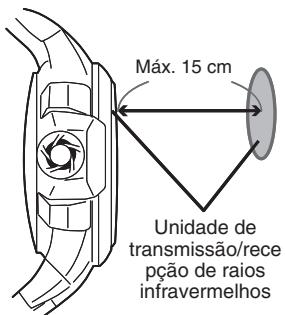
## 1. Comunicação por raios infravermelhos

A função de comunicação por raios infravermelhos deste relógio usa raios infravermelhos (Ir) da mesma maneira que os controles remotos de aparelhos de televisão e videocassetes. A comunicação é realizada entre relógios ou entre o relógio e um computador pessoal através da transmissão e recepção dos raios infravermelhos por suas respectivas unidades de transmissão/recepção de raios infravermelhos.

\* A função de comunicação por raios infravermelhos deste relógio cumpre com o padrão IrWW (IrDA for Wrist Watches) de comunicação de raios infravermelhos para relógios de pulso.

### A. Alcance da comunicação

A distância máxima que a comunicação por raios infravermelhos pode ser realizada com este relógio é de 15 cm na direção vertical até a unidade de transmissão/recepção de raios infravermelhos. Embora a direitividade tenha uma margem de aproximadamente  $\pm 15^\circ$ , a distância de comunicação torna-se mais curta à medida que o ângulo torna-se mais amplo.

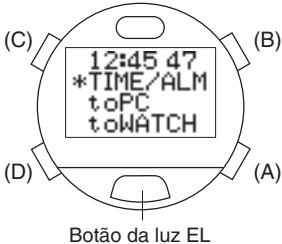


- \* Retire quaisquer obstáculos entre os relógios ou entre o relógio e o computador pessoal durante a comunicação por raios infravermelhos.
- \* Os dados podem não ser transferidos ou pode ocorrer um erro se outros dispositivos de comunicação de raios infravermelhos estiverem nas proximidades durante a comunicação por raios infravermelhos.
- \* Evite ao máximo mover o relógio durante a comunicação por raios infravermelhos.
- \* Realize a comunicação por raios infravermelhos dentro de uma faixa de temperatura de +10°C a +35°C.
- Os dados podem não ser transferidos fora dessa faixa.
- \* Os dados podem não ser transferidos ou pode ocorrer um erro se a comunicação por raios infravermelhos for realizada diretamente debaixo de uma luz fluorescente ou sob a luz direta do sol.
- \* Ao transferir dados entre o relógio e um computador pessoal usando a comunicação por raios infravermelhos, o computador pessoal também deve estar configurado para usar a comunicação por raios infravermelhos. Consulte o manual de instruções do computador pessoal para maiores informações sobre a configuração do computador para comunicação por raios infravermelhos.

## **B. Procedimento de operação do modo de comunicação por raios infravermelhos**

O procedimento para a transferência de dados é realizado no “Modo de comunicação por raios infravermelhos” do relógio.

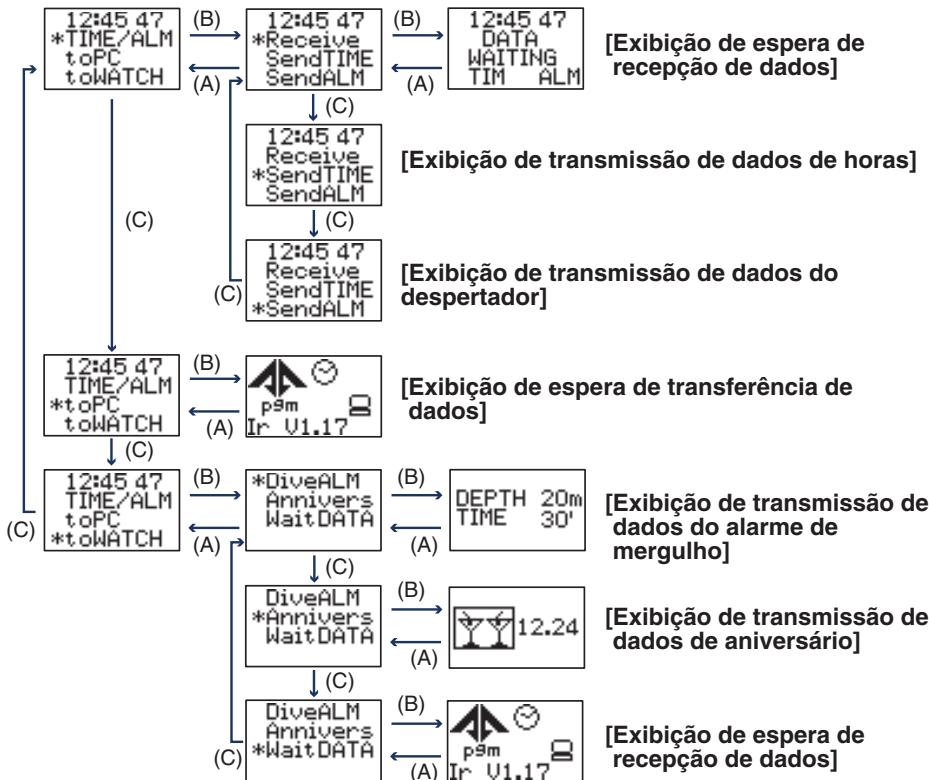
**Modo de comunicação por raios infravermelhos (exibição inicial)**



- (1) O relógio entra na exibição inicial do modo de comunicação por raios infravermelhos quando o botão inferior esquerdo (D) é pressionado durante pelo menos 2 segundos em qualquer modo.
  - (2) O menu muda cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado, e o menu selecionado é exibido quando o botão superior direito (B) ou o botão da luz EL é pressionado. (O menu indicado com a marca \* é o menu selecionado.)
  - (3) O menu de comunicação selecionado é ativado quando o botão superior direito (B) ou o botão da luz EL é pressionado durante a exibição do último menu de baixo.

**<Seqüência de exibição no modo de comunicação por raios infravermelhos>**

## **<Exibição inicial>**



- \* Pressionar o botão inferior direito (A) enquanto qualquer menu estiver exibido retorna o mostrador ao menu anterior.
- \* O relógio retorna ao modo das horas do modo padrão quando o botão inferior direito (A) é pressionado durante a exibição inicial de comunicação por raios infravermelhos.
- \* O relógio pode ser retornado imediatamente ao modo das horas do modo padrão pressionando-se o botão inferior esquerdo (D) durante pelo menos 2 segundos enquanto qualquer menu estiver exibido.
- \* O mostrador retorna automaticamente ao menu anterior se nenhum botão for pressionado dentro de aproximadamente 1 minuto enquanto qualquer menu (ou durante aproximadamente 3 minutos durante a exibição de transmissão de dados das horas) estiver exibido.
- \* O relógio retorna automaticamente ao modo das horas se nenhum dos botões for pressionado dentro de aproximadamente 1 minuto durante a exibição inicial de comunicação por raios infravermelhos.

## **2. Comunicação através de interface USB**

A unidade de comunicação é usada durante a comunicação de dados com a interface USB.

- \* Compre a unidade de comunicação vendida separadamente se quiser utilizar uma interface USB para realizar a comunicação entre o relógio e o PC.
- \* Quando realizar a comunicação de dados com um PC utilizando a unidade de comunicação, é preciso instalar o driver USB no PC de antemão.
- \* Consulte a seção “Unidade de comunicação” neste manual para maiores detalhes sobre a unidade de comunicação e procedimento de instalação do driver.

## **3. Comunicação de dados com PC**

Há duas maneiras de transferir dados entre o relógio e um computador pessoal. A primeira envolve usar a função de comunicação por raios infravermelhos, e a segunda envolve usar a unidade de comunicação (vendida separadamente). Os dados podem ser editados no PC com o software fornecido (contido no CD-ROM acessório), depois de serem transferidos para o PC. Os dados que podem ser transferidos para o PC são os seguintes.

### **a. Dados de registro e perfil de mergulho**

→Os dados de mergulho que foram transferidos para o PC podem ser editados e gerenciados com o software AQUALAND GRAPH Nx fornecido. Para maiores detalhes, consulte a seção “Software acessório” neste manual e o manual “AQUALAND GRAPH Nx” contido no CD-ROM acessório.

### **b. Definições do relógio**

→As definições do relógio que podem ser transferidas para o PC incluem a informação as definições do local (nome e diferença horária de UTC), despertador, timer, horas de viagem, gráfico diário e alarme de mergulho. Os dados de definição incorporados com o subwoofer “CAPgm” fornecido podem ser editados no PC, e as definições editadas podem ser enviadas de volta para o relógio. Para maiores detalhes, consulte a seção “Software acessório” neste manual e o manual “CAPgm” contido no CD-ROM acessório.

- \* O software acessório contido no CD-ROM acessório deve ser instalado previamente para transferir os dados entre o relógio e o PC.
- \* Realize a comunicação por raios infravermelhos utilizando a interface USB dentro de uma faixa de temperatura de +10°C a +35°C. Os dados podem não ser transferidos fora dessa faixa.

## A. Preparativos para comunicação

### Comunicação por raios infravermelhos

Mude o relógio para a exibição de espera de transferência de dados do modo de comunicação por raios infravermelhos.

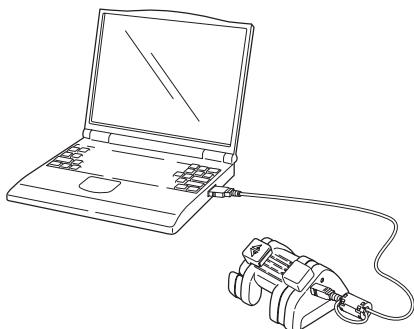
- (1) O relógio entra no modo de comunicação por raios infravermelhos (exibição inicial) quando o botão inferior esquerdo (D) é pressionado durante pelo menos 2 segundos em qualquer modo.
- (2) Selecione “toPC” pressionando o botão superior esquerdo (C). (A marca “\*” se move para a esquerda de “toPC”.)
- (3) Pressione o botão superior direito (B) para mudar o relógio para a exibição de espera de transferência de dados.  
\* Consulte a parte “B. Procedimento de operação do modo de comunicação por raios infravermelhos” da seção anterior “1. Comunicação por raios infravermelhos” para uma explicação detalhada sobre o procedimento para usar o modo de comunicação por raios infravermelhos.

Modo de comunicação por raios infravermelhos (exibição de espera de transferência)



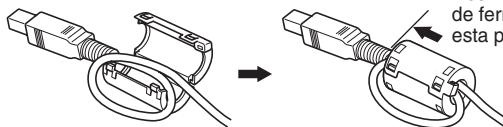
### Comunicação USB

- (1) Conecte o computador pessoal e a unidade de comunicação com o cabo USB (vendido separadamente).



### ☆Instalação do núcleo de ferrita

Ao realizar uma comunicação de dados com a interface de comunicação USB, certifique-se sempre de instalar um núcleo de ferrita ao cabo USB de propósito especial.



Deslize o núcleo de ferrita para esta posição

Dê uma volta no cabo USB na base do conector tipo B (lado que é conectado à unidade de comunicação), insira a porção de sobreposição do cabo na ranhura dentro do núcleo de ferrita, e feche o núcleo de ferrita firmemente.



## PRECAUÇÃO

Certifique-se sempre de instalar o núcleo de ferrita incluído com a unidade de comunicação no cabo USB antes do uso.

Deixar de instalar o núcleo de ferrita apropriadamente pode causar um interferência eletromagnética com o outro equipamento.

- \* O cabo USB e o núcleo de ferrita são fornecidos com a unidade de comunicação.
- \* Conecte a unidade de comunicação diretamente ao computador pessoal com o cabo USB. O funcionamento não é garantido caso a unidade de comunicação seja conectada através de um hub USB.
- \* Embora com raridade, a comunicação USB pode causar um erro devido a problemas de compatibilidade quando o controlador USB é do tipo Open Host Controller Interface (OHCI). Caso ocorra um problema de compatibilidade, utilize um controlador USB do tipo Universal Host Controller Interface (UHCI), ou utilize a comunicação por raios infravermelhos.

- (2) Instale o relógio na unidade de comunicação.
- (3) O relógio entrará no modo de comunicação (estado de comunicação USB) se o corpo do relógio for conectado corretamente à unidade de comunicação.

Exibição da comunicação USB  
(Exibição de espera de transferência)



## B. Envio e recepção de dados

As operações para enviar e receber dados são realizadas com o software fornecido utilizando um computador pessoal (AQUALAND GRAPH Nx ou CAPgm). Para maiores detalhes, consulte o manual de AQUALAND GRAPH Nx OU CAPgm incluído no CD-ROM fornecido.

## 4. Comunicação de dados entre relógios

Se um amigo ou conhecido seu tiver um CYBER AQUALAND Nx (Modelo N° D71\*) ou CYBER AQUALAND (Modelo N° D70\*), os dados podem ser transferidos entre os relógios utilizando a função de comunicação por raios infravermelhos. Os dados que podem ser transferidos entre relógios são indicados abaixo.

- Definições das horas (horas, data, diferença horária de UTC, horário de verão)
- Definições do despertador (hora definida)
- Definições do alarme de mergulho (alarme de profundidade, alarme do tempo de mergulho)
- Dados de aniversário (gráfico)

Após a transferência de dados, as definições do relógio receptor mudam de acordo com as definições do relógio transmissor.

- \* As definições das horas e do despertador também podem ser transferidas entre outros relógios equipados com função de comunicação por raios infravermelhos que cumpra com os padrões IrWW.

## Procedimento

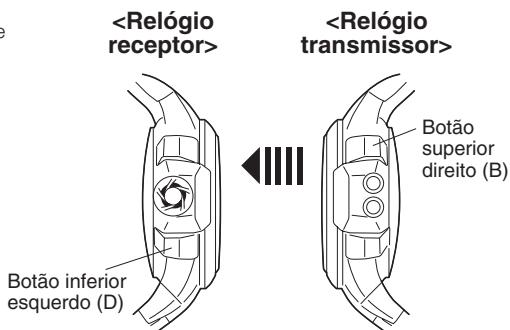
Consulte a parte “1. Comunicação por raios infravermelhos”, “B, Procedimento de operação do modo de comunicação por raios infravermelhos” da seção anterior para uma explicação do procedimento para chamar cada exibição.

- (1) Coloque o relógio receptor na exibição de espera de recepção de dados.

\* No caso de dados das horas ou despertador, selecione o menu “TIME/ALM → Receive”, e no caso de dados do alarme de mergulho ou aniversário, selecione o menu “to WATCH → WaitDATA”.

- (2) Mude o relógio transmissor para a exibição de transmissão de dados (última exibição do menu).

- (3) Pressione o botão superior direito (B) ou o botão da luz EL do relógio transmissor depois de alinhar as respectivas unidades de transmissão/recepção de raios infravermelhos dos relógios transmissor e receptor. Um som é emitido por ambos relógios transmissor e receptor após o começo da transferência de dados. Nenhum som será emitido pelo relógio receptor se a transferência de dados falhar (no caso da transferência com CYBER AQUALAND ou CYBER AQUALAND Nx).
- (4) Pressionar o botão inferior esquerdo (D) durante pelo menos 2 segundos em ambos relógios transmissor e receptor retorna os relógios para o modo das horas do modo padrão.



- \* Um item de dados de aniversário (gráfico) é enviado por transmissão. O gráfico de aniversário que é enviado muda cada vez que o botão superior esquerdo (C) é pressionado durante a exibição de aniversário (transmissão de dados de aniversário).
- \* Ao enviar dados de definição das horas, se o fuso horário (diferença horária de UTC) do relógio transmissor não existir no relógio receptor, um local temporário denominado “IrWW” será criado no relógio receptor, e tal local será corrigido para a mesma hora do relógio transmissor. O local “IrWW” não pode ser exibido em um computador pessoal (software “CAPgm”). Depois de fazer várias definições do relógio com “CAPgm” e enviar tais definições para o relógio, o local “IrWW” será apagado automaticamente.

# Reinicialização total

As definições das horas, data e de outros itens do relógio são retornadas aos seus valores iniciais (predefinidos) quando o procedimento de reinicialização total é realizado. Realize este procedimento de reinicialização total nos seguintes casos.

- Ocorreu um erro no mostrador do relógio
- Ao carregar o relógio depois que o mesmo tenha parado completamente em virtude de um descarregamento

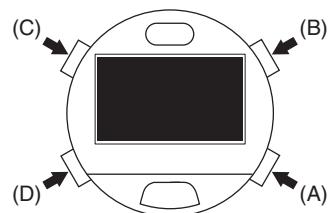
Mesmo que o procedimento de reinicialização total seja realizado, as definições dos locais (locais exibidos, nomes dos locais), registros de mergulho, gráficos diários, e gráficos de aniversário que foram feitas pelo usuário no PC permanecem sem serem apagadas. No entanto, deve-se observar que os dados de mergulho adquiridos no dia do procedimento de reinicialização total poderão ser apagados após a reinicialização total.

## Procedimento

- (1) Pressione os quatros botões (A), (B), (C) e (D) ao mesmo tempo e solte-os.
  - Logo, um alarme soa, "INITIALIZE" (inicialização total) aparece e, em seguida, o mostrador inteiro é iluminado.
- (2) Pressione qualquer um dos botões enquanto todos os elementos do mostrador estiverem exibidos.
  - O relógio exibe o modo das horas do modo padrão após a exibição de "LOADING".

Isso completa o procedimento de reinicialização total.

Defina de novo a hora e a data corretamente, bem como os outros modos após realizar o procedimento de reinicialização total. Os seguintes dados armazenados na memória flash do relógio são apagados quando a memória flash é formatada.



- \* Quando o procedimento de reinicialização total é realizado, o item <Current Log Counter in wath (Total number of Dives)> (Contador de registros atuais no relógio (Número total de mergulhos)) é repositionado a zero. Se você quiser continuar a contar a partir do número de registro anterior, introduza de novo o número de registros para <Your Current Log Number> (Seu número de registro atual) com o subwoofer CAPgm fornecido.
- \* Embora um alarme soe cada segundo enquanto todos os elementos do mostrador do relógio estão exibidos, isso não indica um mau funcionamento.
- \* Se todos os elementos do mostrador não forem exibidos após o passo (1) do procedimento (como, por exemplo, quando o alarme continua a soar sem a mudança da exibição), repita o passo (1) do procedimento.
- \* O relógio retorna automaticamente ao modo das horas do modo padrão se nenhum dos botões for pressionado dentro de aproximadamente 2 minutos enquanto todos os elementos do mostrador estiverem exibidos após o passo (1) do procedimento. Neste caso, o procedimento de reinicialização total também é finalizado.

# Formatação da memória flash

Os seguintes dados armazenados na memória flash do relógio são apagados quando a memória flash é formatada.

- Definições dos locais feitas no PC (locais exibidos, nomes dos locais)
- Registros de mergulho autônomo e mergulho livre
- Gráficos diário e de aniversário

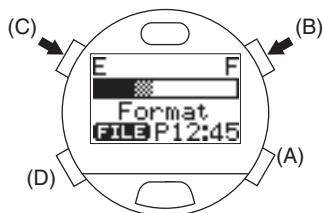


## PRECAUÇÃO

A formatação da memória flash deve ser realizada se a memória flash sofrer danos. Repare, entretanto, que o uso incorreto desta função pode causar a perda de dados importantes de mergulho e de outros itens. A formatação da memória flash não é necessária durante o uso normal deste relógio. Tenha em mente que o fabricante não será responsável pela perda de dados de registro e de outros itens em virtude de um mau funcionamento ou outras razões.

## Procedimento

- (1) Pressione o botão superior direito (B) no modo do monitor do sistema do modo padrão para mudar o relógio para a exibição do estado da memória flash.
- (2) A formatação da memória flash começa quando o botão superior direito (B) e o botão superior esquerdo (C) são pressionados ao mesmo tempo durante pelo menos 2 segundos.
  - "Format" (Formato) é exibido durante a formatação, e "Done" (Feito) é exibido no final da formatação.



\* Embora as definições dos locais feitas no PC e dados do gráfico diário possam ser exibidas durante um breve momento após a formatação da memória flash, isso indica apenas os dados que o relógio tinha armazenado temporariamente na memória. Na verdade, os dados são apagados da memória flash. As definições dos locais e dados de gráfico exibidas temporariamente não são exibidas após a mudança para o modo de comunicação ou modo de baixa energia, e a mudança de novo para o modo padrão (após recarregar os dados da memória flash).

# Software acessório

O CD-ROM fornecido com o relógio contém dois programas de software denominados “AQUALAND GRAPH Nx” e “CAPgm”.

## AQUALAND GRAPH Nx

Este aplicativo é usado para editar e gerenciar dados de registro e perfil de mergulho.

## CAPgm

Este aplicativo serve para fazer várias definições do relógio em um computador pessoal.

\* Consulte os respectivos manuais contidos no CD-ROM para maiores detalhes sobre como utilizar AQUALAND GRAPH Nx e CAPgm.

\* É preciso ter Acrobat Reader no computador para ver os dois manuais acima e outras informações. Se Acrobat Reader não estiver instalado no seu PC, instale Acrobat Reader do CD-ROM fornecido.



## PRECAUÇÃO

- \* O CD-ROM pode ser necessário para futuras atualizações ou reinstalação. Guarde-o em um lugar seguro de modo que não seja danificado ou perdido. É possível adquirir um CD-ROM de substituição com um pagamento extra, se o CD-ROM original for danificado ou perdido.
- \* Repare que o fabricante não será responsável por perdas ou danos de dados do programa, lucros perdidos ou reclamações para compensação provenientes do uso do software fornecido.

## 1. Ambiente operacional

O seguinte ambiente operacional é necessário no computador pessoal para utilizar “AQUALAND GRAPH Nx” e “CAPgm”.

### 1) Computador pessoal

Computador pessoal capaz de funcionar com Windows 98, Windows 98SE, Windows Me, Windows 2000 ou Windows XP (Pentium II 450 MHz ou mais avançado recomendado)

### 2) Sistema operacional (Sistema operacional compatível)

Windows 98, Windows 98SE, Windows Me, Windows 2000, Windows XP

### 3) Memória mínima

De acordo com a memória recomendada de cada sistema operacional (mínimo de 128 MB recomendado)

### 4) Disco rígido

Um mínimo de 15 MB de espaço disponível no diretório de Windows e um mínimo de 10 MB de espaço disponível no diretório de instalação são necessários para a instalação. Um mínimo de 50 MB de espaço disponível é necessário para iniciar o programa (mínimo de 100 MB recomendado).

### 5) Monitor

Monitor colorido com resolução equivalente a Super VGA (800 × 600, 256 cores) ou melhor (monitor compatível com High Color recomendado)

## **6) Drive para CD-ROM (Necessário para a instalação)**

### **7) Porta de comunicação de raios infravermelhos ou porta USB**

\* Um unidade de comunicação (vendida separadamente) é necessária para a comunicação de dados usando a interface de comunicação USB.

### **8) Impressora**

Uma impressora compatível com seu computador pessoal e um driver de impressora para uso com o sistema operacional compatível com tal impressora são necessários para imprimir os gráficos e outros dados.

### **9) Navegador Web**

Um navegador Web é necessário para a visualização HTML. Internet Explorer Versão 4.0 ou posterior é necessário para o navegador Web (o monitor pode não funcionar adequadamente se um outro navegador Web for usado).

\* O navegador Web deve ser correlacionado com arquivos "HTML" pela correlação de arquivos.

### **<Ao registrar imagens animadas em um álbum>**

- Microsoft Direct X 8.0 ou posterior deve estar instalado.  
\* "Direct X" se encontra disponível na página Download da Microsoft na Web.
- Os seguintes formatos de arquivo são suportados para imagens animadas.  
Moving Picture Experts Group 1 (MPEG-1)  
Audio-Video Interleaved (AVI)

## **2. Instalação de AQUALAND GRAPH Nx (Software de gerência de dados de mergulho)**

Instale AQUALAND GRAPH Nx do CD-ROM fornecido seguindo o procedimento descrito abaixo.

- (1) Depois de confirmar que o computador pessoal foi iniciado corretamente, finalize todos os aplicativos, incluindo o programa antivírus.  
\* O usuário deve registrar-se em Windows como um Administrador no caso de instalar o software com Windows 2000 ou Windows XP.
- (2) Coloque o CD-ROM fornecido no drive para CD-ROM do PC. O menu de instalação do software é exibido automaticamente.  
Se o menu de instalação não for exibido, clique duas vezes em "install.exe" contido no CD-ROM carregado no drive para CD-ROM para exibir o menu de instalação.
- (3) Clique em "Install AQUALAND GRAPH Nx". A instalação começa e a tela mostrada à direita aparece.



- (4) Confira o conteúdo e, em seguida, clique em “NEXT” para exibir a tela mostrada à direita.



- (5) Se você quiser mudar o diretório onde os aplicativos serão instalados, clique em “Browse” e mude para o diretório desejado. Confira o conteúdo e clique em “NEXT” para instalar os aplicativos. A tela mostrada à direita aparece.



- (6) Clique em “Finish” para finalizar o procedimento de instalação.

### 3. Instalação de CAPgm (Software de definição do relógio)

\* A instalação de “CAPgm” não é necessária se você estiver utilizando o software “AQUALAND GRAPH 2001” existente para CYBER AQUALAND (Modelo N° D70\*). Como o software “CAPgm” instalado com “AQUALAND GRAPH 2001” pode continuar a ser usado, instale apenas “AQUALAND GRAPH Nx”.

Instale CAPgm do CD-ROM fornecido seguindo o procedimento descrito abaixo.

- (1) Depois de confirmar que o computador pessoal foi iniciado corretamente, finalize todos os aplicativos, incluindo o programa antivírus.  
\* O usuário deve registrar-se em Windows como um Administrador no caso de instalar o software com Windows 2000 ou Windows XP.
- (2) Coloque o CD-ROM fornecido no drive para CD-ROM do PC. O menu de instalação do software é exibido automaticamente.  
Se o menu de instalação não for exibido, clique duas vezes em “install.exe” contido no CD-ROM carregado no drive para CD-ROM para exibir o menu de instalação.

- (3) Clique em “Install CAPgm” para iniciar a instalação. A tela mostrada à direita aparece.



- (4) Depois de conferir o conteúdo, clique em “NEXT”. A tela mostrada à direita aparece.



- (5) Se você quiser mudar o diretório onde o software será instalado, clique em “Browse” e mude para o diretório desejado. Confira o conteúdo e clique em “NEXT” para instalar o software. A tela mostrada à direita aparece.



- (6) Clique em “Finish” para finalizar o procedimento de instalação.

## **4. Início e finalização de AQUALAND GRAPH Nx e CAPgm**

### **A. Início de AQUALAND GRAPH Nx e CAPgm**

Clique no botão Start na barra de tarefas, selecione Program, CITIZEN AQUALAND GRAPH Nx, selecione AQUALAND GRAPH Nx ou CITIZEN CAPgm e, em seguida, clique em CAPgm para iniciar o respectivo aplicativo.

### **B. Finalização de AQUALAND GRAPH Nx e CAPgm**

Clique no botão [X] no canto superior direito da janela principal ou selecione [EXIT (X)] do menu suspenso depois de selecionar o menu [Files (F)] (ou o menu [CAPgm (C)] no caso de CAPgm), para finalizar o respectivo aplicativo.

# Unidade de comunicação

A unidade de comunicação é vendida separadamente. A unidade de comunicação também contém uma função de carregamento do relógio. As especificações de carga (incluindo o tempo requerido para carregar o relógio, número de cargas, etc.) e o procedimento de carregamento da unidade de comunicação são iguais aos do carregador fornecido.



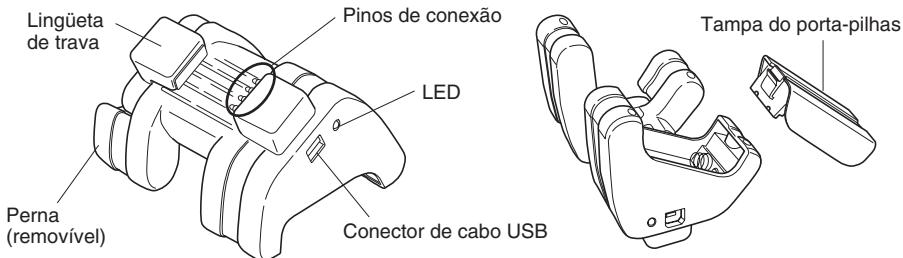
## PRECAUÇÃO Manipulação da unidade de comunicação

A unidade de comunicação é composto por componentes eletrônicos de precisão.

Manipule-a com cuidado.

- Não permita que a unidade de comunicação entre em contato com água nem permita que a mesma se molhe. Ela não tem uma construção resistente à água. Além disso, a infiltração de areia, poeira ou outros resíduos na unidade de comunicação podem causar um mau funcionamento. Especial cuidado deve ser tomado ao utilizar a unidade de comunicação ao ar livre. Certifique-se de que o relógio não esteja molhado ao colocá-lo na unidade de comunicação.
- Quando transportar a unidade de comunicação, certifique-se sempre de colocá-la em sua maleta de uso especial ou coloque-a em um saco embrulhado em um pano ou esponja que impeça a passagem de eletricidade. Transportar a unidade de comunicação desprotegida pode causar a formação de calor ou as 4 pilhas alcalinas de tamanho AA dentro da unidade de comunicação podem esgotar-se devido ao curto-circuito entre os terminais. Quando guardar a unidade de comunicação em casa, tome cuidado para que os terminais da unidade de comunicação não entrem em curto-circuito devido ao contato com metais.
- Utilize e guarde a unidade de comunicação dentro de uma faixa de temperatura de +10°C a +40°C, e uma faixa de umidade de 20% a 80% (sem condensação de umidade). Evite guardar e utilizar em ambientes sujeitos a mudanças bruscas na temperatura.
- Evite guardar e utilizar a unidade de comunicação em locais sujeitos à luz direta do sol ou a altos níveis de areia e poeira. Em particular, não permita que a unidade de comunicação permaneça dentro de um automóvel.
- Não tente desmontar ou modificar a unidade de comunicação. Isso pode causar um mau funcionamento.
- Repare que o fabricante não será responsável por danos, lucros perdidos, e outras reclamações de terceiros provenientes do uso deste produto.  
Repare também que o fabricante não será responsável por danos, lucros perdidos, e outras reclamações de terceiros provenientes de consertos ou defeitos deste produto.
- Não utilize a unidade de comunicação muito perto de um televisor ou rádio. Isso pode causar uma interferência na recepção.
- Não conecte a unidade de comunicação a outras marcas de relógios ou outros modelos de relógios Citizen. Esta unidade de comunicação foi desenhado para uso exclusivo com CYBER AQUALAND Nx (Modelo Nº D71\*).
- Utilize apenas o cabo USB fornecido. O uso de outros cabos pode provocar uma interferência eletromagnética ou outros efeitos prejudiciais.
- Não derrube a unidade de comunicação nem a sujeite a impactos fortes. Isso pode causar rachaduras e mau funcionamento.
- Repare que o fabricante não será responsável por danos, lucros perdidos, e outras reclamações de terceiros provenientes de consertos ou defeitos desta unidade.

# 1. Nomes e funções dos componentes



## LED (Diodo emissor de luz)

Isso indica que a unidade de comunicação está no estado de carregamento. Quando o relógio é instalado na unidade de comunicação, o LED se acende e o carregamento começa. O LED permanece aceso durante o carregamento e se apaga no final do carregamento.

## Conector de cabo USB

Este conector é para conectar a unidade de comunicação e um computador pessoal com o cabo USB.

## Pinos de conexão

Estes pinos são usados para conectar os pinos de carga e de transferência de dados do relógio. Há quatro pinos de conexão. Os dois pinos centrais são conectados aos pinos de carregamento e de transferência de dados do relógio, enquanto que os dois pinos externos são conectados à caixa do relógio.

## Lingüeta de trava

Esta lingüeta serve para segurar e travar o relógio aos pinos de conexão.

## Tampa do porta-pilhas

A tampa do porta-pilhas é aberta para instalar as pilhas alcalinas de tamanho AA. 2 pilhas alcalinas de tamanho AA são instaladas no corpo da unidade de comunicação e 2 pilhas alcalinas de tamanho AA são instaladas dentro da tampa porta-pilhas.

## Perna (removível)

A perna pode ser removida ao instalar modelos de relógio com uma pulseira de metal na unidade de comunicação.



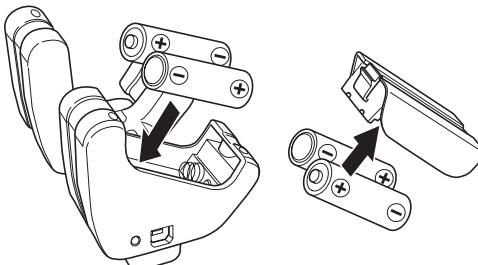
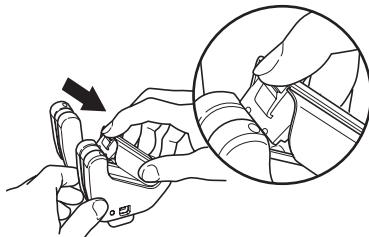
## ADVERTÊNCIA

Quando retirar as pernas ou a tampa do compartimento das pilhas da unidade de comunicação, guarde esses itens em um lugar seguro fora do alcance de crianças pequenas para evitar uma ingestão accidental. Tome cuidado também se esses itens se soltarem accidentalmente.

## 2. Uso da unidade de comunicação

### A. Instalação das pilhas

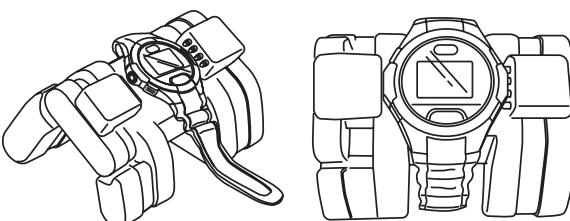
- (1) Retire a tampa do porta-pilhas no fundo da unidade de comunicação. Para retirar a tampa do porta-pilhas, levante a lingüeta enquanto a empurra na direção da seta (OPEN).
- (2) Instale 2 pilhas alcalinas de tamanho AA (total de 4 pilhas alcalinas de tamanho AA) na unidade de comunicação e na tampa do porta-pilhas alinhando as suas polaridades corretamente.
- (3) Coloque a tampa do porta-pilhas.



- \* Coloque a tampa do porta-pilhas firmemente. Se a tampa não for colocada firmemente, pode ocorrer um contato irregular das pilhas alcalinas de tamanho AA.
- \* Ao retirar a tampa do porta-pilhas, tome cuidado para não causar danos às suas unhas.
- \* As pilhas alcalinas de tamanho AA na unidade de comunicação se gastam gradativamente mesmo que não sejam usadas para carregamento. Recomendamos que você retire as pilhas alcalinas de tamanho AA da unidade de comunicação quando não carregar o relógio durante um longo período de tempo.

### B. Colocação e remoção do relógio

- (1) Abra completamente a lingüeta de trava no lado esquerdo da unidade de comunicação.
- (2) Coloque o relógio na unidade de comunicação de modo que os dois pinos centrais dos quatro pinos de conexão da unidade de comunicação entrem em contato com os dois terminais na posição das 3:00 horas do relógio (posição dourada).



(3) Abra completamente as lingüetas de trava da unidade de comunicação e retire o relógio.

- \* Quando utilizar a unidade de comunicação para carregar o relógio pela primeira vez, o assistente de instalação do driver USB é exibido na tela do computador pessoal quando a unidade de comunicação é conectada ao computador pessoal. Consulte “3. Instalação do driver USB” para maiores informações sobre a instalação do driver USB.
- \* Quando colocar ou retirar o relógio da unidade de comunicação, certifique-se de abrir completamente a lingüeta de trava da unidade de comunicação. Tentar colocar ou retirar o relógio sem abrir a lingüeta de trava completamente pode deformar os pinos de conexão, o que poderia causar uma má conexão.
- \* Se a pulseira de metal do seu relógio for muito curta, impedindo que o relógio seja colocado na unidade de comunicação, retire a perna da unidade de comunicação (removível) e coloque o relógio na unidade de comunicação passando-o sobre o lugar onde o suporte foi retirado, para colocá-lo adequadamente na unidade de comunicação.

### 3. Instalação do driver USB

No caso de realizar a comunicação de dados com um computador pessoal utilizando a unidade de comunicação, um driver USB deve estar instalado no computador pessoal. Instale o driver USB do CD-ROM fornecido com o relógio seguindo o procedimento descrito abaixo. O procedimento difere ligeiramente dependendo do sistema operacional compatível.

\* As telas de exemplo usadas nesta explicações diferem dependendo do idioma e versão do sistema operacional.

#### Windows 98 ou Windows98 SE:

- (1) Certifique-se de que o computador pessoal tenha sido iniciado normalmente.
- (2) Finalize todos os aplicativos que estejam sendo executados no PC.
- (3) Coloque o CD-ROM fornecido no drive para CD-ROM do PC. Se o menu de instalação AQUALAND GRAPH Nx for exibido neste ponto, clique no botão “EXIT” para fechar esse menu.
- (4) Se a unidade de comunicação for conectada a uma porta USB do PC, uma mensagem será exibida no PC indicando que um novo hardware foi detectado e que o PC está buscando o aplicativo necessário.

Uma vez que esta verificação de novo hardware é finalizada, o assistente “Add New Hardware Wizard” é exibido.



- (5) Confira o conteúdo e, em seguida, clique em “NEXT” para exibir a tela mostrada à direita.



- (6) Confirme que “Search for the best driver for your device” (Busque o melhor driver para seu dispositivo) tenha sido selecionado e, em seguida, clique em “NEXT”. A tela mostrada à direita aparece.



- (7) Selecione “CD-ROM drive” e clique em “NEXT”. A tela mostrada à direita aparece.



- (8) Clique em “NEXT” para iniciar a instalação do driver. Quando a instalação terminar, a tela mostrada à direita aparece.



- (9) Clique em “Finish” para exibir a tela mostrada à direita.



- (10) Clique em “YES”. Windows é reiniciado e agora os dados podem ser transferidos usando a interface USB.

### Windows Me:

- (1) Certifique-se de que o computador pessoal tenha sido iniciado normalmente.
- (2) Finalize todos os aplicativos que estejam sendo executados no PC.
- (3) Coloque o CD-ROM fornecido no drive para CD-ROM do PC. Se o menu de instalação AQUALAND GRAPH Nx for exibido neste ponto, clique no botão “EXIT” para fechar esse menu.
- (4) Se a unidade de comunicação for conectada a uma porta USB do PC, uma mensagem será exibida no PC indicando que um novo hardware foi detectado e que o PC está buscando o aplicativo necessário.

Uma vez que esta verificação de novo hardware é finalizada, o assistente “Add New Hardware Wizard” é exibido.



- (5) Confirme o conteúdo e clique em “NEXT” para instalar o driver adequado do CD-RM e exibir a tela mostrada à direita.



- (6) Clique em “Finish”. Agora os dados podem ser transferidos usando a interface USB.

## **Windows2000:**

- (1) Certifique-se de que o computador pessoal tenha sido iniciado normalmente.  
\* No caso de instalar o driver USB em Windows 2000, o usuário deve registrar-se em Windows como um Administrador.
- (2) Finalize todos os aplicativos que estejam sendo executados no PC.
- (3) Coloque o CD-ROM fornecido no drive para CD-ROM do PC. Se o menu de instalação AQUALAND GRAPH Nx for exibido neste ponto, clique no botão “EXIT” para fechar esse menu.
- (4) Se a unidade de comunicação for conectada a uma porta USB do PC, a tela à direita aparecerá.

Uma vez que a verificação para a detecção de novo hardware é finalizada, o assistente “Found New Hardware Wizard” é exibido.



- (5) Confira o conteúdo e, em seguida, clique em “NEXT” para exibir a tela mostrada à direita.



- (6) Confirme que “Search for a suitable driver for my device” (Busque um driver adequado para meu dispositivo) tenha sido selecionado e, em seguida, clique em “NEXT”. A tela mostrada à direita aparece.



- (7) Confirme que “CD-ROM drives” esteja selecionado e, em seguida, clique em “NEXT”. A tela mostrada à direita aparece.



- (8) Confirme o conteúdo e, em seguida, clique em “NEXT”. A tela mostrada à direita aparece.

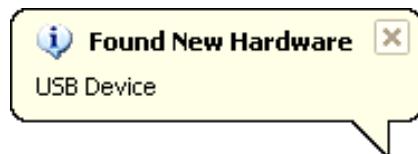


- (9) Clique em “Finish”. Agora os dados podem ser transferidos usando a interface USB.

### **Windows XP:**

- (1) Certifique-se de que o computador pessoal tenha sido iniciado normalmente.  
\* No caso de instalar o driver USB em Windows XP, o usuário deve registrar-se em Windows como um Administrador.
- (2) Finalize todos os aplicativos que estejam sendo executados no PC.
- (3) Coloque o CD-ROM fornecido no drive para CD-ROM do PC. Se o menu de instalação AQUALAND GRAPH Nx for exibido neste ponto, clique no botão “EXIT” para fechar esse menu.
- (4) Se a unidade de comunicação for conectada a uma porta USB do PC, a tela à direita aparecerá.

Uma vez que a verificação para a detecção de novo hardware é finalizada, o assistente “Found New Hardware Wizard” é exibido.



- (5) Confirme que [Install the software automatically {Recommended}] (Instalar software automaticamente (Recomendado)) tenha sido selecionado e, em seguida, clique em “Next”. O software é detectado automaticamente e a instalação começará.  
Aviso: Pode levar algum tempo para detectar o software.



- (6) Após a instalação, a tela mostrada à direita aparece.  
(7) Clique em “Finish”. Agora os dados podem ser transferidos usando a interface USB.



- \* Depois de instalar o driver USB, retire o CD-ROM do drive para CD-ROM e guarde-o em um lugar seguro.
- \* A instalação do driver USB só é realizada uma vez antes de transferir os dados usando a unidade de comunicação pela primeira vez. Ela não precisa ser instalada novamente antes das transferências de dados subsequentes. No entanto, ao transferir dados usando a unidade de comunicação pela primeira vez com um PC diferente, o driver deve ser instalado em PC.

# Localização e solução de problemas

Problema	Causa possível	Ação corretiva	Referências
<b>O mostrador não se ilumina.</b>	O relógio está no estado sem exibição no modo de baixa energia.	O mostrador se ilumina quando o botão inferior esquerdo (D) é pressionado durante 2 segundos ou mais.	"Modo de baixa energia (Função temporária)"
	O relógio parou por estar descarregado.	Realize o procedimento de reinicialização total com o relógio colocado no carregador ou unidade de comunicação. * Verifique a seção "Não é possível carregar" se o mostrador não se iluminar após este procedimento.	"Indicador do nível de carga e tempo de uso contínuo" "Carregador: 3. Carregamento do relógio" "Reposição total"
<b>O relógio não muda para o modo de mergulho.</b>	A advertência de verificação do sensor de água (CHK é exibido) foi ativada.	Depois de lavar todos os resíduos ao redor do sensor de água com água, remova cuidadosamente qualquer excesso de umidade com um pano seco.	"Funções de advertência"
	A advertência de carga insuficiente foi ativada (BATT é exibido) pelo descarregamento do relógio. (O relógio não muda para o modo de mergulho se está carregado insuficientemente.)	Carregue o relógio o suficiente colocando-o no carregador ou unidade de comunicação.	"Funções de advertência" "Indicador do nível de carga e tempo de uso contínuo" "Carregador: 3. Carregamento do relógio"
	Ocorreu um erro permanente durante o mergulho anterior (mergulho descompressivo).	O erro será cancelado após 24 horas.	"Funções de advertência"
<b>O modo de mergulho não pode ser finalizado.</b>	Se o sensor de água permanece ativado pela perspiração ou outra umidade em ambientes de alta altitude, onde a pressão do ar muda em um curto período de tempo, e ocorre uma mudança na pressão do ar de 1.000 hPa ou mais, a exibição da profundidade não retorna a 0,0 m e o modo de mergulho não pode ser cancelado mesmo que se baixe a uma baixa altitude (em terra).	O relógio retornará ao modo das horas ou modo de superfície do modo padrão quando o botão inferior esquerdo (D) for pressionado durante 10 segundos ou mais. * Neste caso, os dados de mergulho até o momento em que o modo de mergulho foi terminado permanecem no modo de registro.	"Funções de advertência"
<b>O alarme não soa e a luz EL não se acende.</b>	A advertência de carga insuficiente foi ativada (BATT é exibido) pelo descarregamento do relógio. * O alarme não soa se estiver definido para "Silent".	Carregue o relógio o suficiente colocando-o no carregador ou unidade de comunicação.	"Funções de advertência" "Carregador: 3. Carregamento do relógio"

Problema	Causa possível	Ação corretiva	Referências
<b>Mostrador escuro</b>	Temperatura ambiente baixa. O mostrador pode ficar escuro em ambientes de baixa temperatura.	O mostrador voltará ao normal quando o relógio voltar à temperatura normal. Se você quiser deixar o mostrador mais legível quando utilizar o relógio em um ambiente de baixa temperatura, corrija o contraste no modo das horas do modo padrão.	"Uso do modo padrão: 1-B Definição da hora e da data"
<b>Não é possível carregar (LED não se acende)</b>	As pilhas de tamanho AA do carregador estão esgotadas.	Troque as pilhas alcalinas de tamanho AA por 4 pilhas novas.	"Carregador"
	O relógio não foi colocado corretamente no carregador ou unidade de comunicação.	Recoloque o relógio corretamente no carregador ou unidade de comunicação de modo que os dois pinos de conexão centrais do carregador ou unidade de comunicação entrem em contato com os pinos dourados na posição das 3:00 horas do relógio.	
	Os pinos de conexão do carregador ou da unidade de comunicação estão sujos.	Limpe os pinos de conexão com um pano seco.	
	O relógio já foi carregado totalmente.	O LED se apaga quando o relógio é carregado totalmente.	
<b>Os dados de registro não são memorizados ao mergulhar.</b>	A função de advertência de erro de arquivo (FILE é exibido) foi ativada antes ou durante um mergulho. * Os dados de registro não poderão ser armazenados durante um mergulho se a função de advertência de erro de arquivo tiver sido ativada.	Se "FILE" permanecer exibido mesmo após um mergulho, realize o procedimento de coleta de lixo no modo do monitor do sistema.	"Funções de advertência" "Uso do modo padrão: 7. Uso do modo do monitor do sistema"
<b>Os dados de registro não são armazenados corretamente de acordo com o mergulho real (uma porção da exibição dos dados de registro está piscando).</b>	O relógio não mudou para o modo de mergulho durante o mergulho.	Consulte a seção "O relógio não muda para o modo de mergulho".	
	Os dados de registro não foram memorizados a partir de algum ponto durante o mergulho quando a função de advertência de carga insuficiente foi ativada em virtude do descarregamento do relógio. * Se a função de advertência de carga insuficiente (BATT é exibido) é ativada durante um mergulho, o armazenamento dos dados de registro é interrompido desde tal ponto em diante.	Certifique-se sempre de carregar o relógio suficientemente antes de mergulhar.	"Funções de advertência" "Carregador: 3. Carregamento do relógio"

Problema	Causa possível	Ação corretiva	Referências
<b>Mudança lenta entre modos</b>	Quanto mais a memória flash é usada, mais tempo poderá ser requerido para que o relógio mude entre os modos e chame os dados de registro.	Realize o procedimento de coleta de lixo no modo do monitor do sistema do modo padrão. Quando um grande número de registros de mergulho é armazenado no relógio, embora possa ser requerido mais tempo para chamar uma exibição, isso não indica um mau funcionamento.	“Uso do modo padrão: 7. Uso do modo do monitor do sistema”
<b>“CHK” permanece exibido durante um tempo prolongado</b>	O sensor de água continua ativado devido à presença de areia, resíduos, perspiração ou outras matérias estranhas aderidas a ele.	Depois de lavar todos os resíduos ao redor do sensor de água com água, remova cuidadosamente qualquer excesso de umidade com um pano seco.	“Funções de advertência”
<b>“FILE” permanece exibido</b>	A quantidade de espaço disponível na memória flash está baixa.	Realize o procedimento de coleta de lixo no modo do monitor do sistema do modo padrão.	“Funções de advertência” “Uso do modo padrão: 7. Uso do modo do monitor do sistema”
	O relógio está carregado insuficientemente e a temperatura ambiente está baixa. * A advertência de erro de arquivo pode ser ativada se a temperatura ambiente se torna baixa enquanto o relógio está insuficientemente carregado.	Carregue o relógio o suficiente colocando-o no carregador ou unidade de comunicação.	“Funções de advertência” “Carregador: 3. Carregamento do relógio”
	Erro da memória flash.	Formate a memória flash no modo do monitor do sistema do modo padrão. Se o problema não puder ser solucionado, consulte o Centro de Serviço Citizen.	“Funções de advertência” “Formatação da memória flash”
<b>“ERR” permanece exibido durante um tempo prolongado</b> • “ERR” é exibido quando se usa o relógio em terra (excluindo altas altitudes a 3.000 m ou mais acima do nível do mar). • “ERR” continua a ser exibido durante um tempo prolongado após a finalização de um mergulho.	Ocorreu um erro no sensor de pressão. (“ERR” pode ser exibido em lugares de altas altitudes de 3.000 m ou mais acima do nível do mar.)	Pare de utilizar o relógio e consulte o Centro de Serviço Citizen.	“Funções de advertência”

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Ação corretiva</b>	<b>Referências</b>
O relógio mostra uma exibição ou operação anormal (exibição digital está incorreta ou o alarme soa continuamente, etc.).	O mostrador ou a operação do relógio podem raramente apresentar alguma anormalidade se o relógio for sujeito a impactos fortes ou eletricidade estática forte.	Realize o procedimento de reposição total. Se o problema não puder ser corrigido após o procedimento de reinicialização total, formate a memória flash depois de realizar o procedimento de reinicialização total. Se o problema não puder ser solucionado, consulte o Centro de Serviço Citizen.	“Reposição total” “Formatação da memória flash”
Não é possível instalar o software fornecido.	O sistema operacional do computador pessoal ou o ambiente periférico no qual o mesmo está sendo usado não é suportado pelo software.	Volte a verificar se o ambiente do computador pessoal que está sendo usado é suportado pelo software.	“Software acessório”
Os dados não podem ser transferidos usando a interface USB.	O driver USB não foi instalado.	Instale o driver USB.	“Funções de comunicação de dados” “Unidade de comunicação”
	Conecte o computador pessoal, unidade de comunicação e relógio corretamente com o cabo USB.	Depois de desconectar todos os dispositivos, tente reconectá-los corretamente.	“Modo de baixa energia (Função temporária)”
	O relógio está no modo de baixa energia.	O modo de baixa energia pode ser cancelado pela pressão do botão inferior direito (A) e do botão inferior esquerdo (D) ao mesmo tempo durante 2 segundos ou mais.	“Modo de baixa energia (Função temporária)”
	As definições da interface estão incorretas para a recepção de dados.	Mude a interface usada durante a recepção de dados para “USB”.	Consulte os manuais para cada um dos softwares contidos no CD-ROM.
Os dados não podem ser transferidos através da interface raios infravermelhos.	O relógio não foi configurado para a exibição de transferência de dados do modo de comunicação por raios infravermelhos.	Defina o relógio para a exibição de espera de transferência de dados do modo de comunicação por raios infravermelhos.	“Funções de comunicação de dados: 1. Comunicação por raios infravermelhos”
	O computador pessoal não contém uma função de comunicação de raios infravermelhos.	Os dados não podem ser transferidos através da comunicação por raios infravermelhos. Utilize a interface USB para transferir os dados.	“Funções de comunicação de dados: 2. Comunicação através de interface USB”
	O relógio e a unidade receptora de raios infravermelhos do computador pessoal não estão posicionados corretamente. Além disso, as unidades receptoras de raios infravermelhos correspondentes do relógio e do computador pessoal foram afastadas uma da outra durante a comunicação.	Posicione corretamente as respectivas unidades de transmissão e recepção de raios infravermelhos do relógio e computador pessoal, fixe-as em posição e, em seguida, tente transferir os dados de novo.	“Funções de comunicação de dados: 1. Comunicação por raios infravermelhos”
	A definição da interface durante a recepção de raios infravermelhos foi incorreta.	Mude a interface usada durante a recepção de dados para “IrDA”.	Consulte os manuais para cada um dos softwares contidos no CD-ROM.

## Precauções relativas ao manuseio (para o relógio)



### ADVERTÊNCIA Desempenho da resistência à água

Este relógio é resistente à água até 200 metros. Embora o relógio possa ser usado para mergulho de ar com um tanque de ar (mergulho autônomo), ele não pode ser usado para mergulho de saturação que envolve o uso de gás hélio.

		Exemplo de uso			
Indicação					
Caixa (parte posterior da caixa)	Pequena exposição à água (lavagem do rosto, chuva, etc.)				
AIR DIVER'S 200m	OK	OK	OK	OK	NO



### ADVERTÊNCIA

- As vedações usadas neste relógio são tratadas como artigos consumíveis que se deterioram com o tempo através do uso prolongado. Se as vedações se deteriorarem, a função de resistência à água do relógio será comprometida, podendo permitir a entrada de água no relógio, o que poderia causar defeitos ou mesmo a parada do relógio. Providencie inspeções periódicas do seu relógio pelo fabricante cada dois ou três anos (as inspeções são cobradas), para que as vedações, vidro e outras peças consumíveis sejam substituídas conforme necessário.
- Se entrar umidade no relógio, ou se o interior do vidro estiver embaçado e não clarear durante um período prolongado, não deixe o relógio nesse estado, mas leve-o imediatamente ao Centro de Serviço Citizen para inspeção e conserto.
- Se entrar água do mar no relógio, coloque o relógio em uma caixa ou saco de plástico, e leve-o imediatamente para conserto. Caso contrário, a pressão no interior do relógio aumentará e as peças (como o vidro e botões) podem soltar-se.



### ADVERTÊNCIA Manuseio da pilha de armazenamento de energia

- Não tente retirar a pilha de armazenamento de energia do relógio. Se a pilha de armazenamento de energia tiver que ser retirada inevitavelmente, coloque-a em um lugar fora do alcance de crianças para evitar o acidente de ingestão.
- Se a pilha de armazenamento de energia for engolida accidentalmente, procure um médico imediatamente e receba um tratamento médico.



## **ADVERTÊNCIA**

**Utilize apenas a pilha de armazenamento de energia especificada**

- Nunca tente utilizar uma pilha de armazenamento de energia diferente da pilha de armazenamento de energia usada por este relógio. Embora a estrutura do relógio impeça que o mesmo funcione se uma pilha diferente for instalada, se uma pilha de prata ou outro tipo de pilha for instalada forçosamente no relógio e o relógio for carregado com tal pilha instalada, a pilha pode estourar, resultando em possíveis danos ao relógio e ferimentos pessoais. Certifique-se sempre de utilizar a pilha de armazenamento de energia especificada se tiver que trocá-la.



## **ADVERTÊNCIA**

**Consertos**

Todas as peças deste relógio, excluindo a pulseira, devem ser consertadas apenas em um Centro de Serviço Citizen. Encarregue todas as inspeções e consertos a um Centro de Serviço Citizen.



## **PRECAUÇÃO**

**Mantenha seu relógio limpo**

- A caixa e a pulseira do relógio entram em contato direto com a pele da mesma maneira que a roupa. A corrosão do metal, bem como a perspiração, sujeira, poeira e outros pequenos resíduos podem sujar as mangas e outras peças da sua roupa. Tente manter o relógio limpo sempre.
- O uso deste relógio pode causar uma irritação ou alergia na pele de pessoas com pele sensível ou dependendo da condição física do usuário. Se você perceber que sua pele está sendo afetada pelo relógio, pare de utilizá-lo imediatamente e procure um médico.

**<Limpeza do relógio>**

- Utilize um pano macio para limpar a sujeira, perspiração e umidade da caixa e do cristal.
- Lave a sujeira de pulseiras de metal, pulseiras de plástico ou pulseiras de borracha com água. Utilize uma escova macia para retirar qualquer sujeira ou resíduos presos entre as folgas nas pulseiras de metal.
- Evite utilizar solventes (como diluentes para tinta ou benzina), pois essas substâncias danificam o acabamento.



## **PRECAUÇÃO**

**Precauções durante o uso do relógio**

- Tome cuidado ao utilizar o relógio enquanto segura um bebê ou criança, retirando o relógio de antemão, para evitar lesões ou outros acidentes.
- Tome cuidado ao participar de exercícios ou trabalhos vigorosos para evitar ferimentos e acidentes a si mesmo e aos outros.
- Nunca utilize o relógio em uma sauna ou outros lugares onde o relógio possa atingir altas temperaturas, pois isso pode causar queimaduras.



## **PRECAUÇÃO**

### **Manuseio da pulseira (Precauções ao colocar e retirar o relógio)**

Dependendo da estrutura da fivela da pulseira, tome cuidado para não ferir as unhas ao colocar ou retirar o relógio.

#### **<Temperaturas>**

O relógio pode não funcionar ou parar completamente se for exposto a temperaturas fora da faixa de 0°C a 50°C. Além disso, embora o mostrador de cristal líquido também pode ficar ilegível fora dessa faixa de temperatura, ele voltará ao normal quando o relógio voltar a temperaturas normais.

- Os valores de medição da profundidade da água não são exibidos corretamente em temperaturas fora da faixa de +10°C a +40°C.
- Os dados não podem ser transferidos fora da faixa de +10°C a +35°C

#### **<Eletricidade estática>**

Como o circuito integrado usado em relógios quartzo são suscetíveis à eletricidade estática, o mostrador pode mostrar indicações incorretas se o relógio for sujeito a uma eletricidade estática forte como a gerada pela tela de um televisor.

#### **<Choques>**

Não sujeite o relógio a choques violentos como derrubá-lo no chão.

#### **<Agentes químicos, gases e mercúrio>**

Evite utilizar o relógio em ambientes que contêm agentes químicos e gases. A aderência de solventes como diluentes para tinta ou benzina, bem como de itens que contêm tais substâncias (incluindo gasolina, polidores de unha, cresol, limpadores de banheiro e adesivos) ao relógio pode causar a descoloração, deterioração e rachadura. Tome especial cuidado ao manipular substâncias químicas. Além disso, o contato com o mercúrio usado em termômetros, etc., pode causar a descoloração da caixa e da pulseira.

#### **<Armazenamento>**

- Quando utilizar o relógio durante um longo período de tempo, limpe cuidadosamente qualquer perspiração, sujeira ou umidade do relógio, e guarde-o em um lugar, de preferência, livre de altas e baixas temperaturas, e de alta umidade.

# Especificações

## 1. Relógio

- Modelo N°: D710 (especificações em metros)/D716 (especificações em pés)
- Freqüência de oscilação do cristal: 32.768 Hz (Hz = N° de oscilações por segundo)
- Faixa da temperatura de funcionamento do relógio: 0°C a +50°C
- Precisão da indicação das horas: ±20 segundos por mês em media (quando o relógio é usado em temperaturas de +5°C a +35°C)
- Precaução do medidor de profundidade: (±3% do valor exibido + 0,3 m) (quando o relógio é usado em uma temperatura constante)
  - \* Faixa da temperatura com precisão garantida: +10°C a +40°C (a precisão da medição da profundidade da água é afetada pelas mudanças na temperatura ambiente)
- Faixa de medição da profundidade da água: 1,0 m a 80,0 m
- Precisão da medição da temperatura da água: Valor exibido ±3°C
- Modos e funções de exibição

### ■ Modo padrão

- Horas: Horas, minutos, segundos, local, mês, dia, dia da semana, ano (somente durante correção), indicador do nível de carga, condição do mergulho, gráfico diário (deve ser definido com um PC)
- Horas de viagem: Mês, dia, horas, minutos, segundos, local, diferença horária com UTC e horas no modo das horas
- Timer de destino: Tempo restante até chegada, hora de chegada (local, mês, dia, dia da semana, horas, minutos)
- Despertador: Hora do despertador (horas, minutos)
- Cronógrafo: Horas, minutos, segundos, 1/100 de segundo, tempo intermediário (relógio de 100 horas)
- Timer: Minutos, segundos (configurável até 99 minutos em unidades de 1 minuto)
- Monitor do sistema: Indicador do nível de carga, exibição do estado de uso da memória flash

### ■ Modo de plano de mergulho:

Definição AIR/NITROX, definição da concentração de oxigênio (O<sub>2</sub>%), número do mergulho, gráfico do nível de nitrogênio no corpo, tempo limite não descompressivo, alarme de profundidade (definição da profundidade e número de vezes que o alarme soa), alarme do tempo de mergulho (definição do tempo de mergulho)

### ■ Modo de registro de mergulho autônomo:

Marca da condição do mergulho, N° total de mergulhos, data do mergulho, número do mergulho, concentração de oxigênio definida (durante mergulho NITROX), tempo de intervalo na superfície, hora de entrada, hora de saída, tempo de mergulho, temperatura mínima da água, armazenamento de mergulho descompressivo, profundidade máxima, profundidade média, registro de perfil

### ■ Modo de registro de mergulho livre:

Data do mergulho, número do mergulho, profundidade máxima, tempo de entrada, tempo de saída, tempo do mergulho, profundidade máxima anterior e data armazenada

- Modo de mergulho
  - Hora atual, profundidade atual, tempo do mergulho, profundidade máxima, tempo limite não descompressivo, temperatura da água, gráfico do nível de nitrogênio no corpo, gráfico de parada de segurança, tempo de parada de segurança, exibição de instruções de parada de descompressão, gráfico de parada de descompressão, pressão parcial de oxigênio no corpo ( $\text{PO}_2$ ), concentração de oxigênio definida ( $\text{O}_2\%$ )
- Modo de superfície
  - Tempo decorrido após mergulho (máx. 24 horas), tempo de não-vôo
- Modo de comunicação por raios infravermelhos
- Modo de baixa energia:
  - Exibição das horas/exibição da data/nenhuma exibição
- Outras funções adicionais:
  - Funções de computador de mergulho
    - Algoritmo do cálculo de descompressão: DCIEM (Canadá)
    - Compatibilidade com mergulho NITROX (concentração de oxigênio definida: 22% a 50%, em unidades de 1%)
    - Compatibilidade com mergulho em alta altitude (até 3.000 m acima do nível do mar)
  - Iluminação EL
  - Sensor de água
  - Funções de advertência
    - Advertência de carga insuficiente, advertência de erro de arquivo, advertência de erro de detecção de pressão anormal, advertência de verificação do sensor de água, advertência de velocidade de subida, advertência de profundidade anormal, advertência de profundidade máxima excedida, advertência de mergulho descompressivo, erro de mergulho descompressivo, advertência de erro permanente, advertência de limite de  $\text{PO}_2$ , erro de limite de  $\text{PO}_2$ , advertência de tempo de intoxicação por oxigênio, erro de tempo de intoxicação por oxigênio
  - Funções de comunicação de dados: Comunicação de dados usando raios infravermelhos ou interface USB (transferência de dados com computador pessoal e transferência de dados entrada relógios)
    - \* Faixa de temperatura de funcionamento da comunicação de dados: +10°C a +35°C
- Fonte de energia: Pilha de armazenamento de energia, 1 unidade  
(Recarregável pelo carregador ou unidade de comunicação)
- Tempos de funcionamento contínuo:
  - Desde carregamento total até ativação da advertência de carga insuficiente: Aprox. 1 mês
  - Desde advertência de carga insuficiente até modo de baixa energia: Aprox. 2 dias
  - Desde modo de baixa energia até parada: Aprox. 3 dias

\* Consulte “Indicador do nível de carga e tempo de uso contínuo” para maiores informações sobre as condições de funcionamento e tempos de funcionamento contínuo.

## **2. Carregador**

- Modelo: CMUT-04
- Aplicação: Carregamento de relógios
- Condições de funcionamento e armazenamento:
  - Temperatura: +10°C a +40°C
  - Umidade: 20% a 80% (sem condensação de umidade)
- Fornecimento de energia: Pilhas alcalinas de tamanho AA (LR-6), 4
- Consumo de energia: Máx. 20 mA
- Tamanho: Aprox. 8,3 (L) × 6,0 (P) × 6,3 cm
- Peso: Aprox. 107 g (excluindo as pilhas alcalinas de tamanho AA)

## **3. Unidade de comunicação (Vendida separadamente)**

- Modelo: CMUT-02
- Aplicação: Carregamento do relógio e comunicação de dados usando cabo USB
- Condições de funcionamento e armazenamento:
  - Temperatura: +10°C a +40°C
  - Umidade: 20% a 80% (sem condensação de umidade)
- Fornecimento de energia:
  - Durante carregamento: Pilhas alcalinas de tamanho AA (LR-6), 4
  - Durante comunicação de dados: Energia fornecida através de cabo USB
- Consumo de energia:
  - Durante comunicação de dados: Máx. 30 mA
  - Durante carregamento: Máx. 20 mA
- Tamanho: Aprox. 10,2 (L) × 9,1 (P) × 6,9 (A) cm
- Peso: Aprox. 125 g (excluindo as pilhas alcalinas de tamanho AA)

\* As especificações estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.