



Experiência, competência e inovação sempre a seu lado



# Manual de Instruções



***Dosímetro de Ruído com Filtro de Banda  
Mod. DOS-1000X***

## Sumário

- Termos de garantia.....	3
1- Instrumento e componentes da caixa .....	4
2- Especificações do instrumento.....	5
3- Configuração do instrumento.....	8
4- Configuração de parâmetros de medição.....	9
4.1- Ponderação em frequência.....	9
4.2- Ponderação no tempo.....	10
4.3- Nível de critério.....	10
4.4- Nível limiar.....	11
4.5- Taxa de troca.....	11
4.6- Intervalo de amostragem.....	12
4.7- Jornada de trabalho.....	12
4.8- Horário de almoço.....	13
4.9- Filtro de oitava.....	13
4.10- Programação de dosimetria.....	14
5- Verificação e ajuste acústico.....	15
6- Realizando uma medição.....	16
7- Acesso ao histórico de medições e memória pelo instrumento.....	19
8- Instalação do software DOS-1000X.....	20
9- Uso do software DOS-1000X e geração de relatório.....	23
10- Removendo o audiodosímetro do computador.....	29
Exemplo de relatório.....	30

## Termos de Garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento.

Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de 12 meses a partir da data da compra.

A garantia não abrange microfone danificado, bateria e clip de lapela.

### Cuidados:

- ANTES DE DESCONECTAR O CABO DE COMUNICAÇÃO DO COMPUTADOR OU DO DOSÍMETRO, O MESMO DEVE SER REMOVIDO ATRAVÉS DA BARRA DE TAREFAS DO WINDOWS, SELECIONANDO O DISPOSITIVO CONECTADO ATRAVÉS DO COMANDO “Remover hardware com segurança”. A NÃO OBSERVÂNCIA DESSE PROCEDIMENTO PODERÁ DANIFICAR OS DADOS ARMAZENADOS NA MEMÓRIA E TAMBÉM A MEMÓRIA FÍSICA DO DISPOSITIVO.
- Não conecte ou desconecte o cabo USB no equipamento quando em inicialização ou desligamento do mesmo.
- Inserir e retirar o calibrador acústico do microfone com cuidado para não danificar a película interna do microfone devido à pressão formada internamente.
- Os botões de ligar e central, bem como a função tátil (wheel) são sensíveis, basta um leve toque para que o instrumento funcione adequadamente.
- O botão de ligar/desligar deve ser mantido pressionado por 4 segundos para que o mesmo ligue ou desligue.
- Não deixe seu equipamento recarregando a bateria por um período maior que oito horas.
- Não utilize carregadores que não sejam originais Instrutherm.
- Não manipule o instrumento com as mãos molhadas ou sujas.
- Quando inserir e retirar o calibrador acústico, não girar o calibrador e nem o equipamento, evitando assim que o microfone gire e solte do instrumento.

### Excluem-se de garantia os seguintes casos:

- a) Uso incorreto, contrariando as instruções;
- b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
- c) Queda e exposição a ambientes inadequados.

### Observações:

- Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da Instrutherm.
- Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
- No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.
- Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n.º da nota fiscal de venda da Instrutherm, e código de barras do equipamento contendo 14 dígitos.

**• Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.**

**O manual pode sofrer alterações sem aviso prévio.**

## 1. Instrumento e componentes da caixa

O Dosímetro de Ruído é um equipamento de teste e avaliação de condições de ruído em um ambiente de trabalho. Com este instrumento a empresa pode garantir o cumprimento do regulamento pertinente ou adotar medidas de redução de ruído e a segurança de seu colaborador.

O instrumento DOS-1000X é composto pelos seguintes itens:



O instrumento é enviado de fábrica pronto para configuração e uso. Possui uma interface touch intuitiva e clara, permitindo a configuração e uso do equipamento de forma rápida e objetiva. Além disso, possui um display OLED de 1,5" e 256K cores que facilita a navegação e percepção das informações mais relevantes durante a medição e configuração do equipamento. O microfone é protegido por uma grade metálica que colabora com a robustez do equipamento. As alças com presilhas são necessárias para instalação do equipamento no colaborador avaliado na altura dos ombros.



## 2. Especificações do instrumento

**Normas aplicadas:** IEC 61252:2002-03, ANSI S1.25-2007, IEC 60651:1979, IEC 60804:2000-10, IEC 61260-1, IEC 61672-1 (teste elétrico), NHO 01:2001, NR-15

**Microfone:** Microfone digital MEMS com corpo externo de alumínio e medida externa de 1/2 polegada.

**Entrada auxiliar Tipo P1 (Já instalado) ou Tipo P2 (acessório opcional) para inserção de sinais elétricos.**

**Display:** gráfico OLED de 1,5 polegadas com 128x128 pixels e 256k cores.

### Faixas de medição:

- **Faixa de nível de som:** 35 a 140 dB A / 37 a 140 dB C / 43 a 140 dB Z
- **Faixa de pico:** Pico 103 – 143 dB
- **Faixa de Exposição Sonora:** 0 a 99.999 Pa<sup>2</sup>h
- **Faixa Dose:** 0 a 99.999% Dose

### Ponderações de frequência:

- **Detector RMS:** A, C e Z
- **Detector de pico:** A, C e Z

### Resolução:

- **Nível:** 0,1 dB
- **Exposição:** 0,001 Pa<sup>2</sup>h
- **Dose:** 0,1% Dose

**Precisão:** Conforme tolerância das normas ANSI, S1.25 e IEC 61252

**Ponderação de tempo:** Lento (1seg), Rápido (125 ms) e Impulso

**Taxa de troca:** 3, 4, 5 (dB)

**Tempo de estabilização:** 1 segundo a partir da ativação

**Detector de sobre faixa:** " !!"

**Limite e níveis de critério:** Configurações definidas pelo usuário nas seguintes faixas:

- **Nível de limite:** 60 - 90 dB em passos de 1 dB
- **Nível de critério:** 70 - 90 dB em passos de 1 dB

**Indicações de sobrecarga:** Em 0,1 dB acima da faixa de medição selecionada

**Indicações de subfaixa:** 0,1 dB abaixo da faixa de medição selecionada.

**Faixa de frequência:** 20 Hz a 10 kHz

**Direção de referência de incidência sonora:** 90 °

**Frequência de referência:** 1 kHz

**Nível de referência:** 94 dB

**Tempo de integração de referência:** 1 min

**Exposição sonora de referência:** 1 Pa<sup>2</sup>h

**Calibrador acústico recomendado:** o modelo CAL-5000 Instrutherm

**Calibração elétrica:** através de plug P1

**Detector de nível alto ou Excedência:** NR15: 115 dB / NHO-01: 115 dB

**Relógio:** relógio em tempo real com calendário

**Memória:** dispõe de até 50 medições que podem ser armazenadas para posterior visualização e download

**Configuração da referência normativa:**

- O instrumento dispõe de 2 configurações pré-programadas de normas e 1 configuração aberta.

Configuração	NR-15	NHO-01	Usuário
Faixa de medição (dB)	35-140	35-140	35-140
Ponderação no tempo	Lento	Lento	Configurável
Ponderação de frequência	A	A	Configurável
Ponderação de frequência de Pico	ACZ	ACZ	Configurável
Taxa de Troca	5	3	Configurável
Limite (dB)	80	80	Configurável
Nível de Critério (dB)	85	85	Configurável
Permite ao usuário alterar a configuração	Não	Não	Sim

**Parâmetros Fornecidos:**

Dose, pDose, NEN, NE, TWA, pTWA, Lavg, Tempo de Excedência LAS (LAS >115), Leq (LAeq, LCeq ou LZeq), E (Ea, Ec, Ez), Peak (PkA, PkC ou PkZ), LAI, LAF, LAS, LCS, LCI, LCF, LZS, LZI, LZF, Tpeak, LAFmax, LASmax, LAImax, LAFmin, LASmin, LAImin, Filtro de Oitava 1/1, Filtro de terço de oitava 1/3

**Saída:** interface USB para carregamento de bateria e comunicação com software

**Bateria:** polímeros de íons de lítio 3,7V / 1000 mAh



**Duração da bateria:** Aproximadamente 18 horas à temperatura ambiente.

- O medidor finaliza a medição automaticamente e armazena os dados antes da tensão da bateria atingir o mínimo admissível. Recarregamento da bateria deve ser realizado com o instrumento ligado, **não podendo superar o período de 8 horas.**

**Indicador de bateria:** Quando a tensão é inferior à necessária para a operação, o símbolo de bateria fica vazio e piscando no display.

**Temperatura e umidade de armazenamento:** -10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F), 10 a 75 % de U.R

**Temperatura de operação:** 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)

**Umidade de operação:** 10 % a 90% U.R

**Peso:** aprox. 67 g (2,36 oz)

**Dimensões:** 125,7 mm (C) × 42,4 mm (L) × 15,2 mm (com protetor de vento)

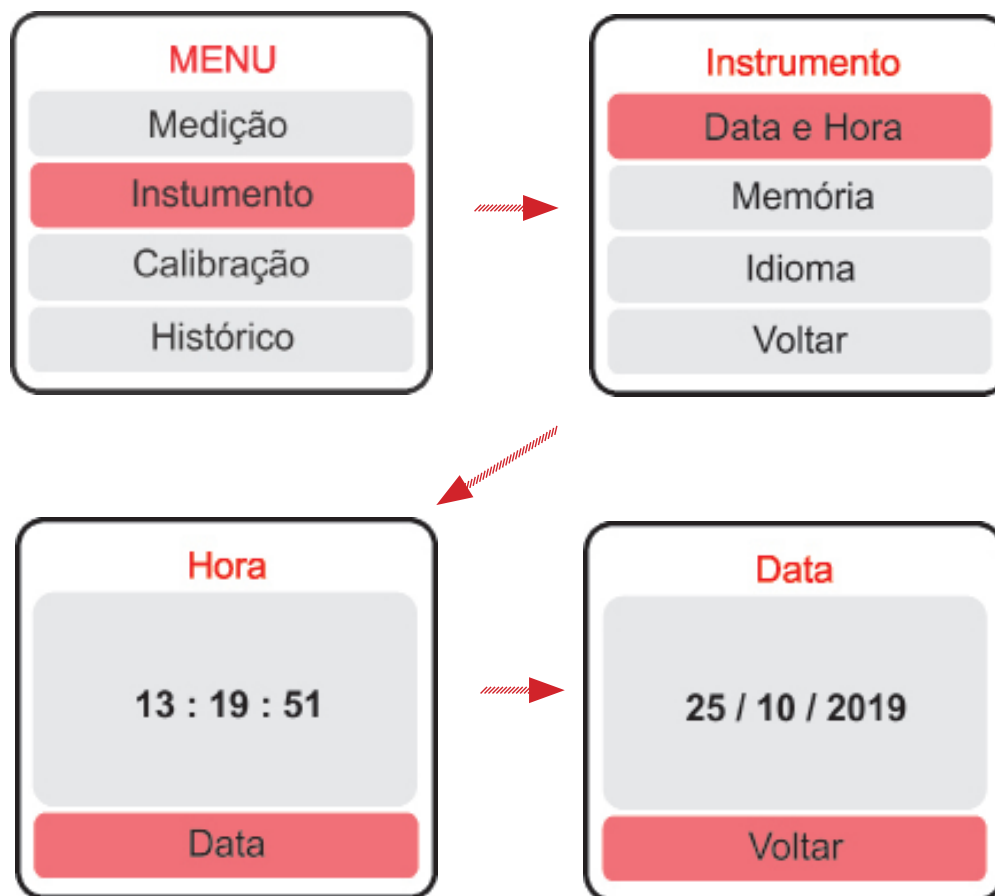
**Pressão Atm:** 101,3 KPa ± 10 %

- Não suscetível a efeitos de campos eletromagnéticos e rádio frequência de baixa potência.
- Recomendação de teste periódico de 1 ano.
- Recomendação de verificação acústica com o calibrador sempre que ligar o instrumento.
- Recarregar a bateria fora de locais explosivos

### 3. Configuração do instrumento

Para a operação adequada do instrumento é necessário a configuração do relógio (hora e minuto obrigatoriamente) e data (dia, mês e ano obrigatoriamente). O processo somente é necessário caso a bateria tenha se descarregado totalmente. Para esta configuração siga os seguintes passos:

**Clique 1 vez no botão central**



É possível também nesta sessão avaliar o uso de memória do equipamento e apagá-la, além de configurar o idioma através dos seguintes passos:





## 4. Configuração de parâmetros de medição

O equipamento realiza o cálculo simultâneo de 3 dosimetrias conforme as normas:

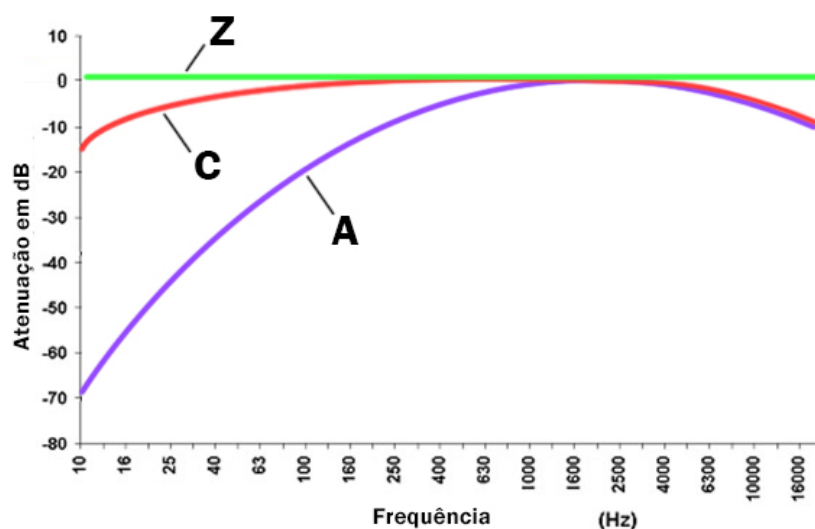
- NHO-01
- NR 15
- Usuário (User)

As seguintes configurações da dosimetria associado ao Usuário (ou User) podem ser editáveis:

- Ponderação em frequência
- Ponderação no tempo
- Nível de critério
- Nível de limiar
- Taxa de troca
- Intervalo de amostragem
- Jornada de trabalho
- Horário de almoço
- Filtro de oitava
- Programação de dosimetria

### 4.1. Ponderação em frequência

O instrumento possui 3 ponderações de frequência possíveis: A, C e Z cujas respostas em frequências estão descritas no infográfico ao lado:



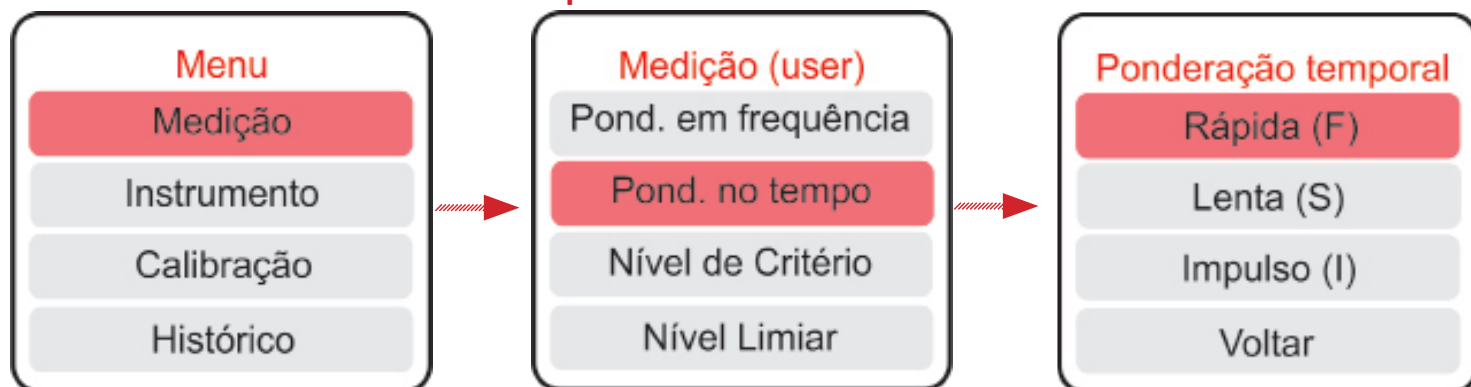
A seleção de uma destas 3 ponderações de frequência pode ser feita realizando os seguintes passos:



## 4.2. Ponderação no tempo

De forma análoga, a ponderação no tempo permite a avaliação da exposição sonora para diferentes respostas, se configurado para LENTA (Slow) o dispositivo responderá ao longo de 1 segundo, se RÁPIDA (fast) este tempo será de 125 ms, ou seja, 8 vezes mais rápida. E por último poderá ser selecionado a opção IMPULSO (impulse). Os passos abaixo permitem configurar esta ponderação.

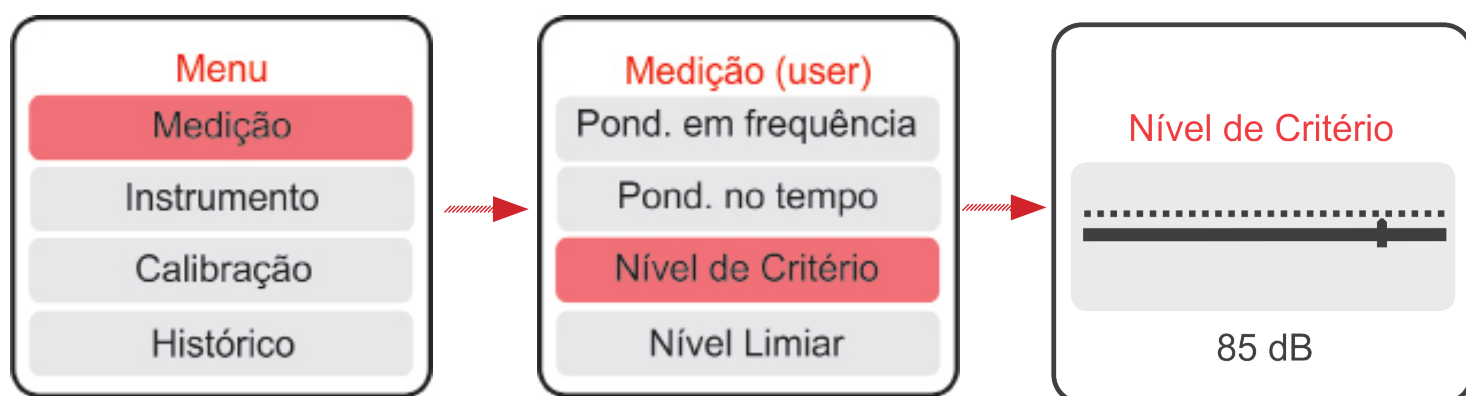
**Clique 1 vez no botão central**



## 4.3. Nível de critério

Este nível, representa o valor ao qual a dose passará a ser considerada. Em outras palavras, quaisquer níveis abaixo do nível de critério não irão influenciar significativamente no cálculo da dose. Este valor pode ser configurado conforme passos abaixo e possui uma resolução de 1 dB e range de 70 a 90 dB.

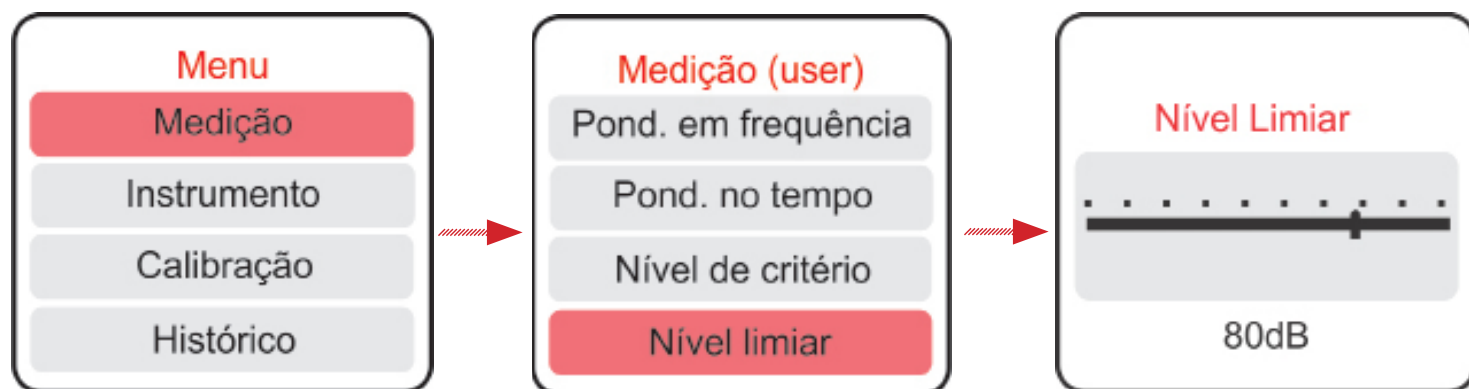
**Clique 1 vez no botão central**



#### 4.4. Nível de limiar

Este nível, representa o valor mínimo a ser considerado no cálculo. Este valor pode ser configurado conforme passos abaixo e possui uma resolução de 1 dB e range de 60 a 90 (dB)

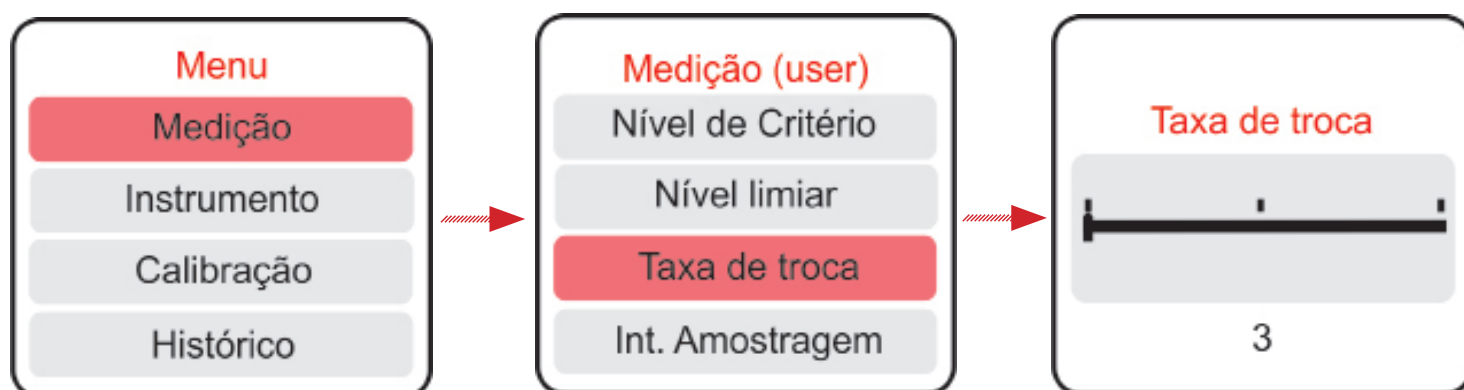
**Clique 1 vez no botão central**



#### 4.5. Taxa de troca

A taxa de troca corresponde ao aumento do nível correspondente em dB (3,4 ou 5) dobrando o nível de ruído. Assume os valores de 3, 4 e 5 e podem ser configurados conforme os passos abaixo:

**Clique 1 vez no botão central**

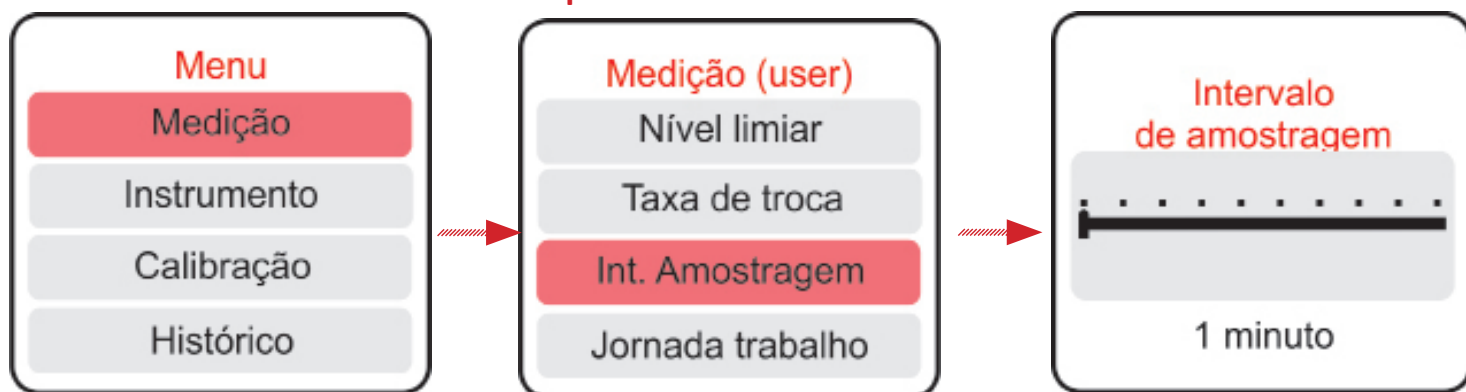


**Nota:** No Brasil são utilizadas somente as taxas Q 3 e Q 5.

#### 4.6. Intervalo de Amostragem

Este parâmetro corresponde o período ao qual o instrumento irá salvar na memória valores como Lavg, Leq, Peak para as 3 normas configuradas. Este intervalo possui resolução de 1 min e pode ser configurado de 1 min a 10 mins.

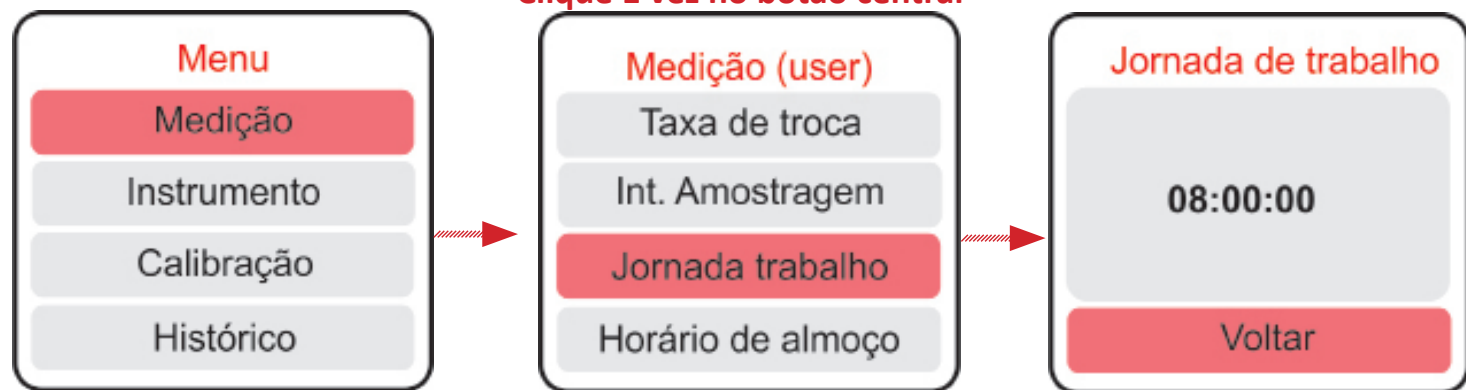
**Clique 1 vez no botão central**



#### 4.7. Jornada de trabalho

A jornada de trabalho consiste em um parâmetro essencial para cálculos de dose projetada (pDose), pTWA, NE e NEN e pode ser configurada conforme abaixo:

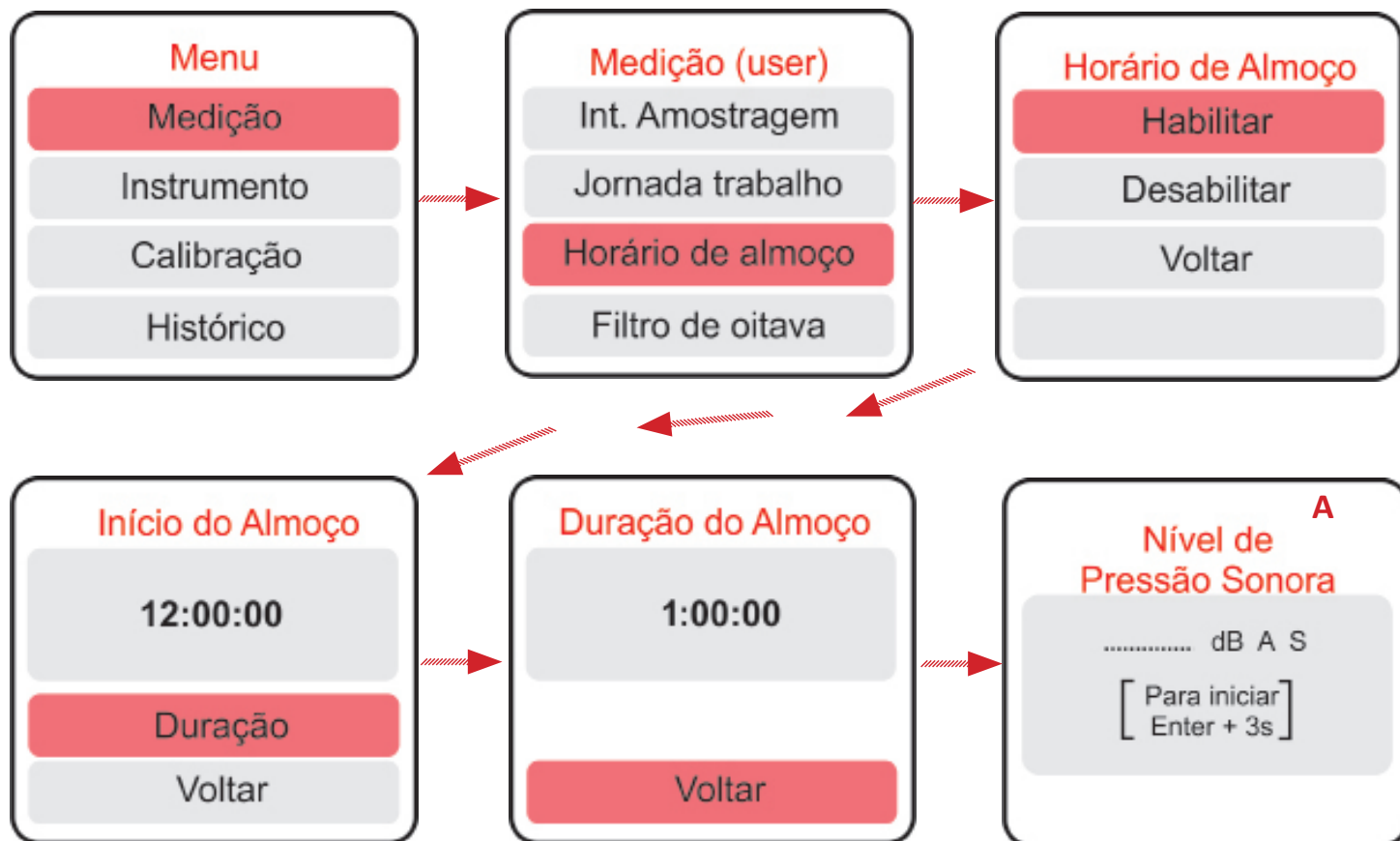
**Clique 1 vez no botão central**



#### 4.8. Horário de almoço

Esta configuração permite com que o tempo ao qual o colaborador está em horário de almoço seja considerado como PAUSA e não é considerado no cálculo da dosimetria e outros parâmetros do audiodosímetro. Para Configurá-lo siga os passos abaixo:

**Clique 1 vez no botão central**

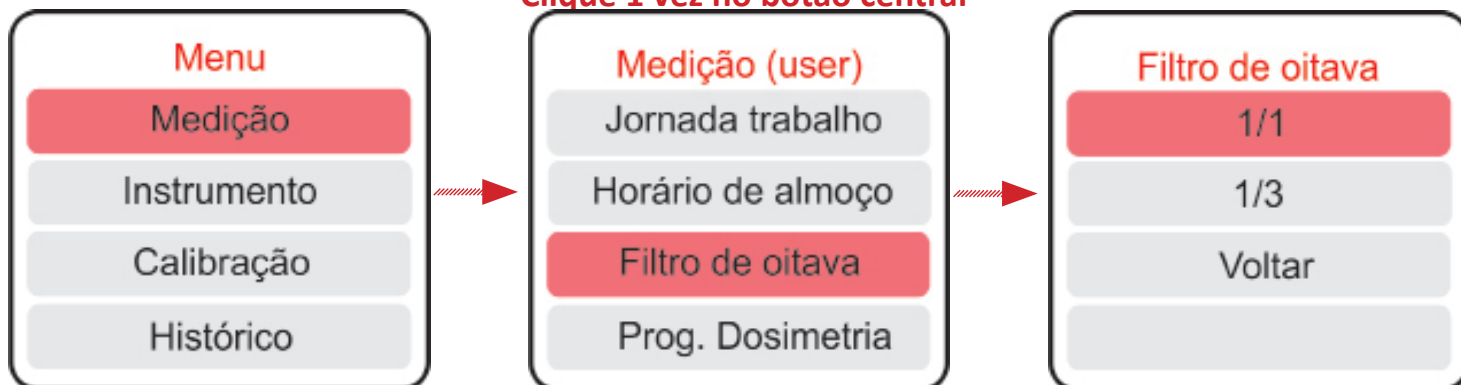


Repare que após habilitar uma dosimetria programada, o ícone “A” estará presente na tela do dosímetro.

#### 4.9. Filtro de oitava

O DOS-1000 permite o cálculo de 2 filtros de oitava, o 1/1 de oitava e 1/3 de oitava durante a dosimetria e como resultante após a medição. Para configurá-lo siga os passos abaixo:

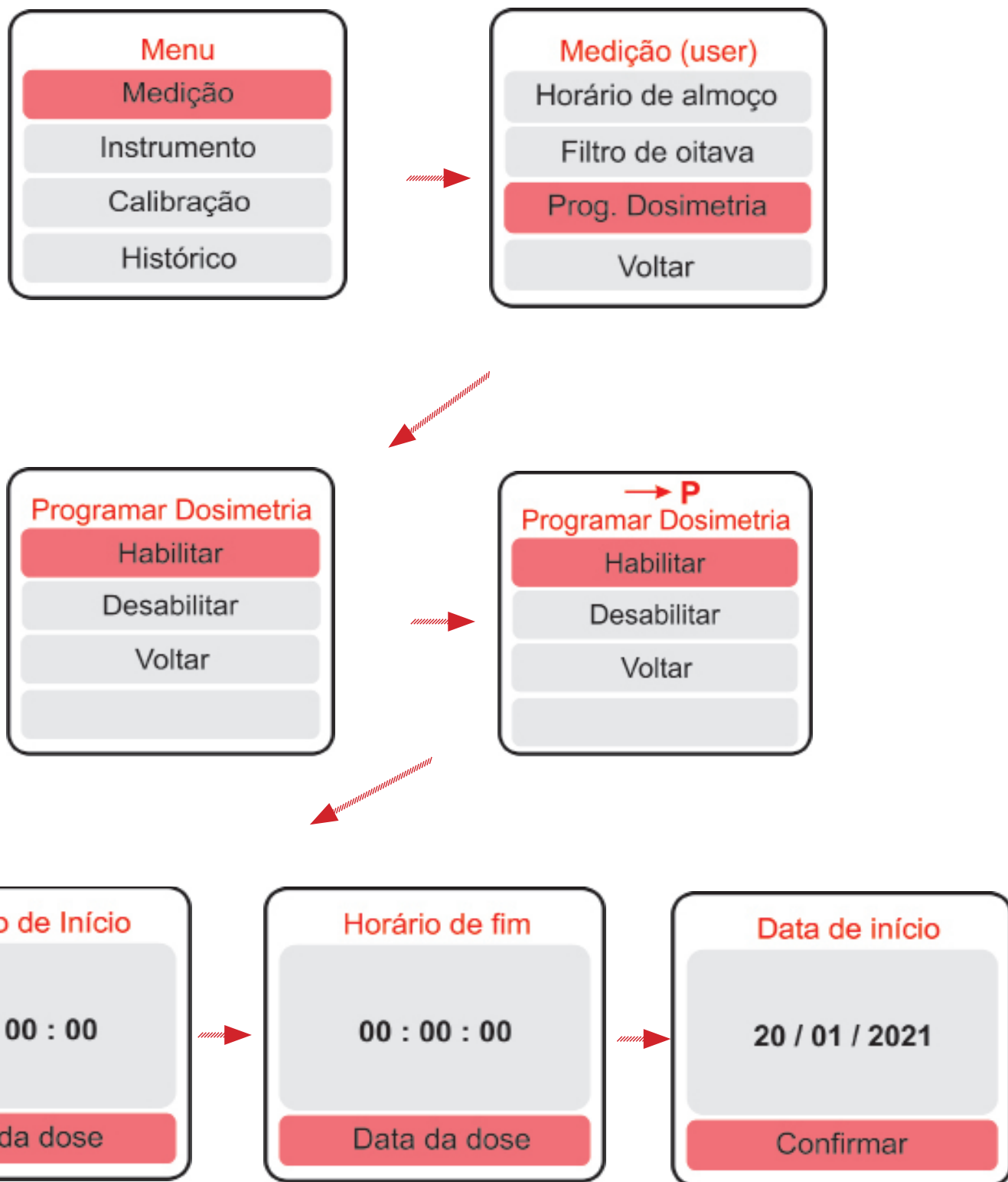
**Clique 1 vez no botão central**



#### 4.10. Programação de dosimetria

O Instrumento permite a programação antecipada do horário de início e fim de uma determinada medição, para isto siga os passos abaixo, repare que após habilitado uma dosimetria programada, o ícone “P” estará presente na tela principal do dosímetro.

**Clique 1 vez no botão central**

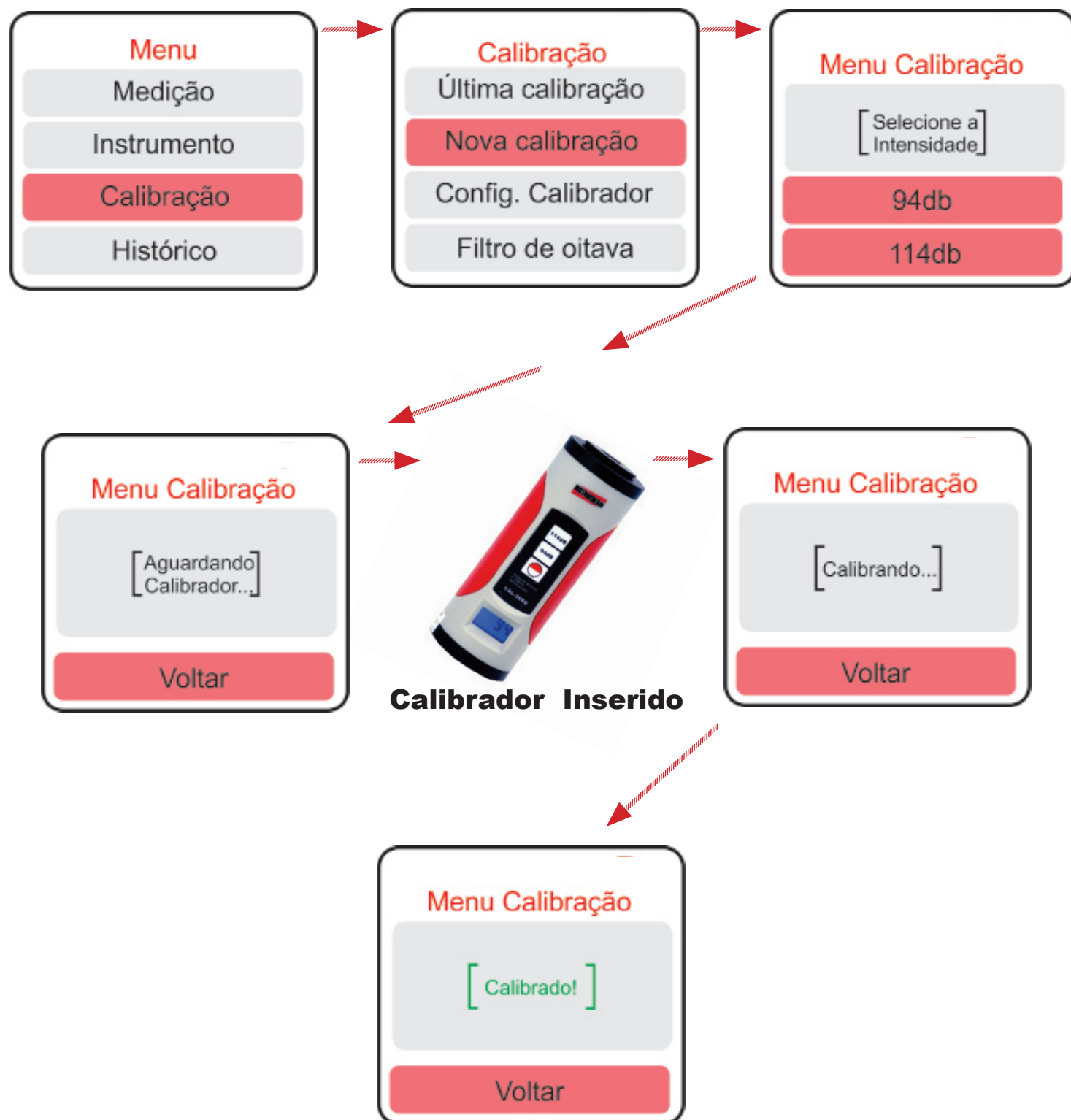


## 5. Verificação e ajuste acústico

A verificação e ajuste acústico deve ser realizada utilizando um CALIBRADOR ACÚSTICO da Instrutherm modelo MOD. CAL-5000. Associado a ele, o instrumento DOS 1000X permite a verificação em 94 dB SPL (Nível Sonoro de referência) e 114 dB SPL (aplicado em ambientes mais ruidosos). Para realizar uma verificação siga os passos abaixo.

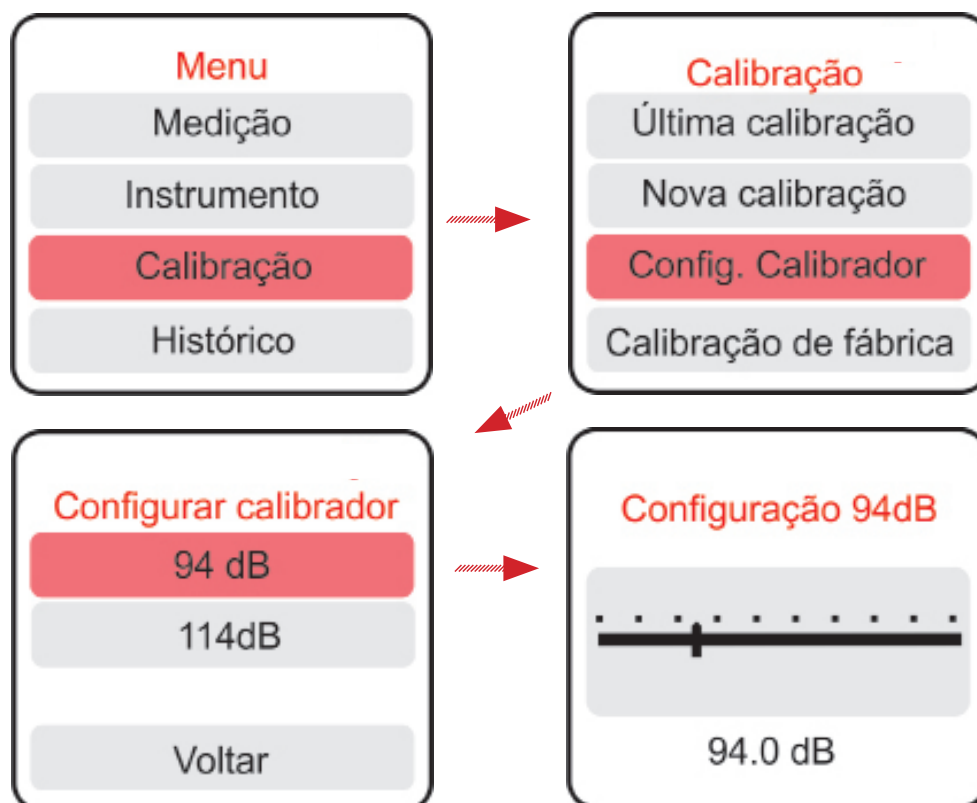
### Atenção:

- Inserir e retirar o calibrador acústico do microfone com cuidado para não danificar a película interna do microfone devido à pressão formada internamente.
- Quando inserir e retirar o calibrador acústico, não girar o calibrador e nem o equipamento, evitando assim que o microfone gire e solte do instrumento.





A verificação pode ser realizada em dois momentos, através do MENU calibração ou ao INICIAR a dosimetria. É possível fazer um ajuste fino no nível do calibrador em conformidade ao valor preciso do calibrador, neste caso os passos são os seguintes:



A opção de calibração de fábrica é útil somente durante um reset de fábrica do equipamento pois eliminará quaisquer parâmetros de calibração existente até o momento

## 6. Realizando uma medição

A função principal do dosímetro consiste na medição da exposição sonora ou dose ao longo de um determinado tempo. Instalar o dosímetro na região do ombro do usuário para que o microfone fique próximo ao ouvido (aproximadamente 10 cm por volta da região do ouvido). Para iniciar a medição basta pressionar o botão central durante 3 segundos, os passos são mostrados abaixo:

### Parte 1: Iniciando uma medição

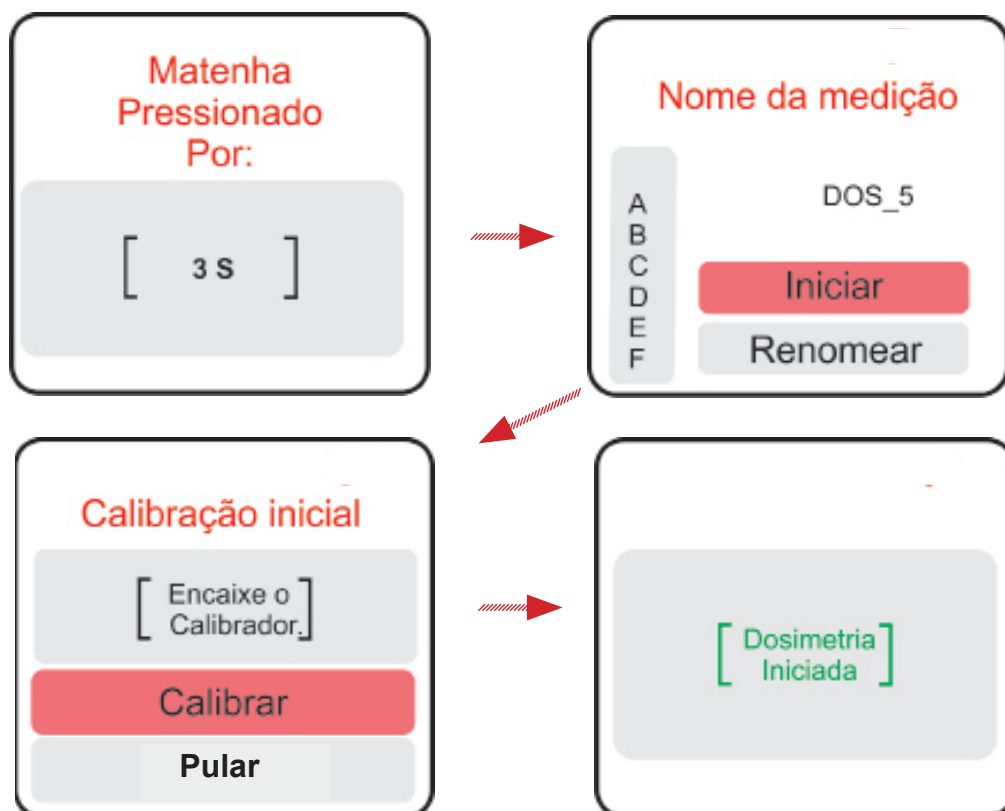
Para iniciar uma dosimetria utilizando as normas pré-programadas em um período de 8 horas, realize as configurações de pausa para o horário de almoço conforme demonstrado no item 3.8 deste manual.

- Início da medição
- Atribuir um nome a medição
- Calibração ou utilizar a última calibração
- Contagem regressiva de 3 segundos.

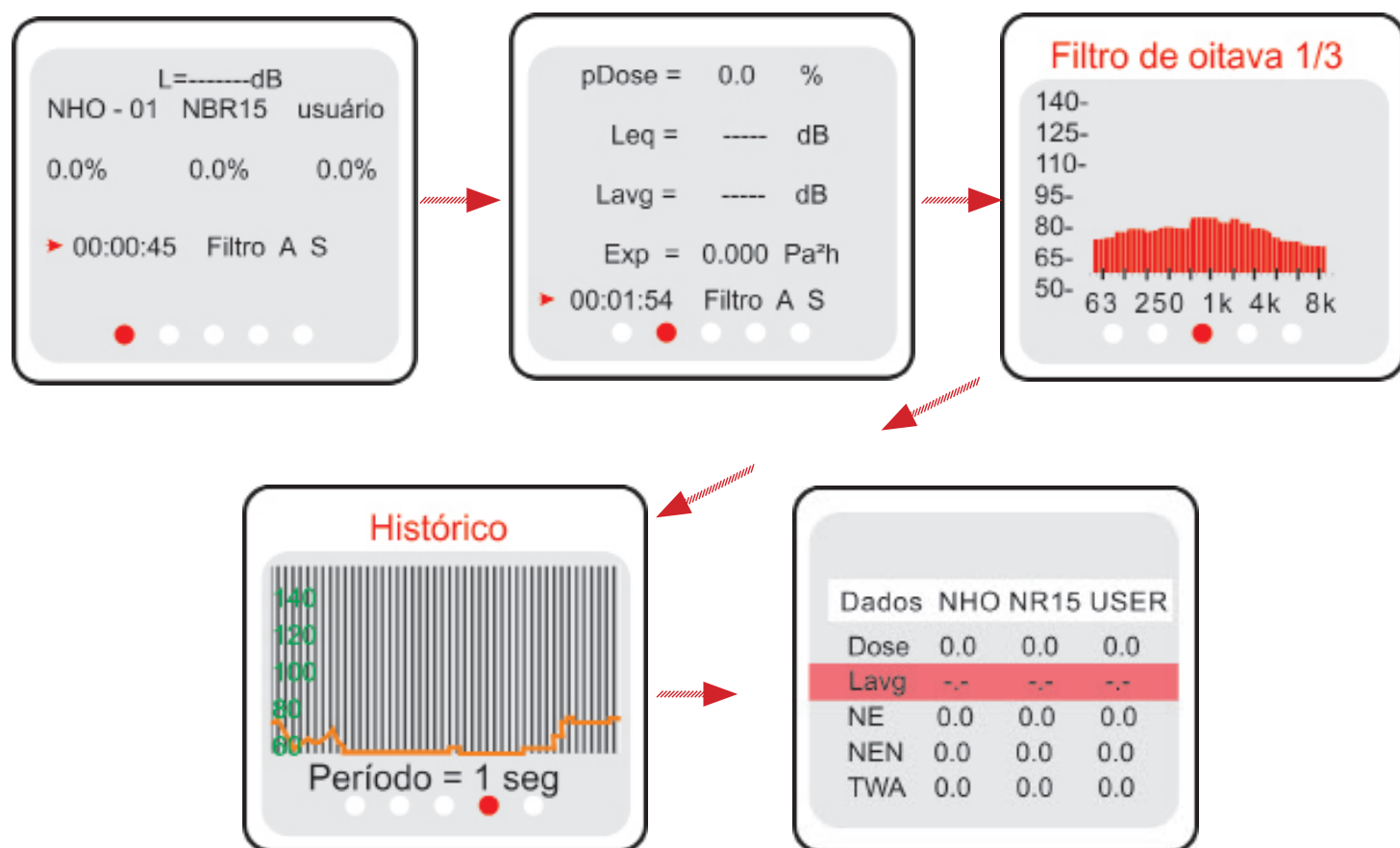
### Atenção:

- **Inserir e retirar o calibrador acústico do microfone com cuidado para não danificar a película interna do microfone devido à pressão formada internamente.**
- **Quando inserir e retirar o calibrador acústico, não girar o calibrador e nem o equipamento, evitando assim que o microfone gire e solte do instrumento.**

**Aperte o botão central por 3 segundos**



**Parte 2: Cálculos e parâmetros de dosimetrias e exposições.**

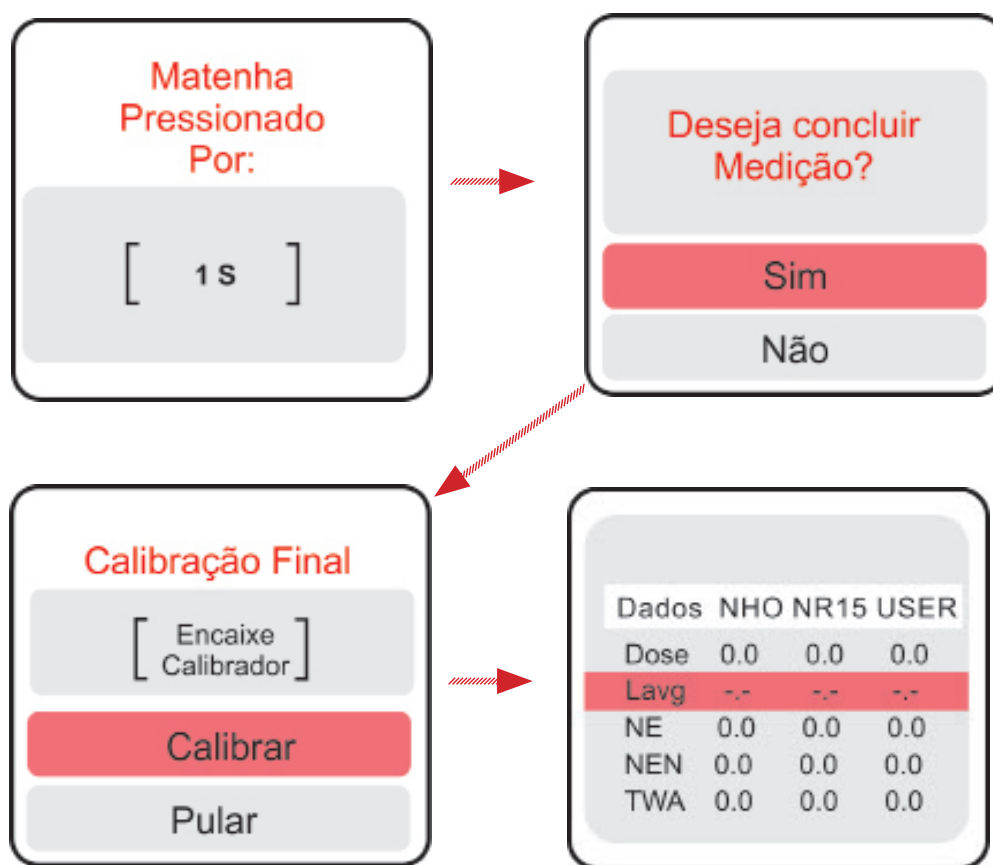


**Obs:**

- Ao iniciar a dosimetria caso apertar o botão central 2 vezes consecutivas o teclado ficará bloqueado. Para voltar a condição anterior, apertar 2 vezes o botão central novamente.
- Para iniciar a pausa manual durante a medição, clique 1 vez no botão central, para retornar a medição clique novamente no botão central.

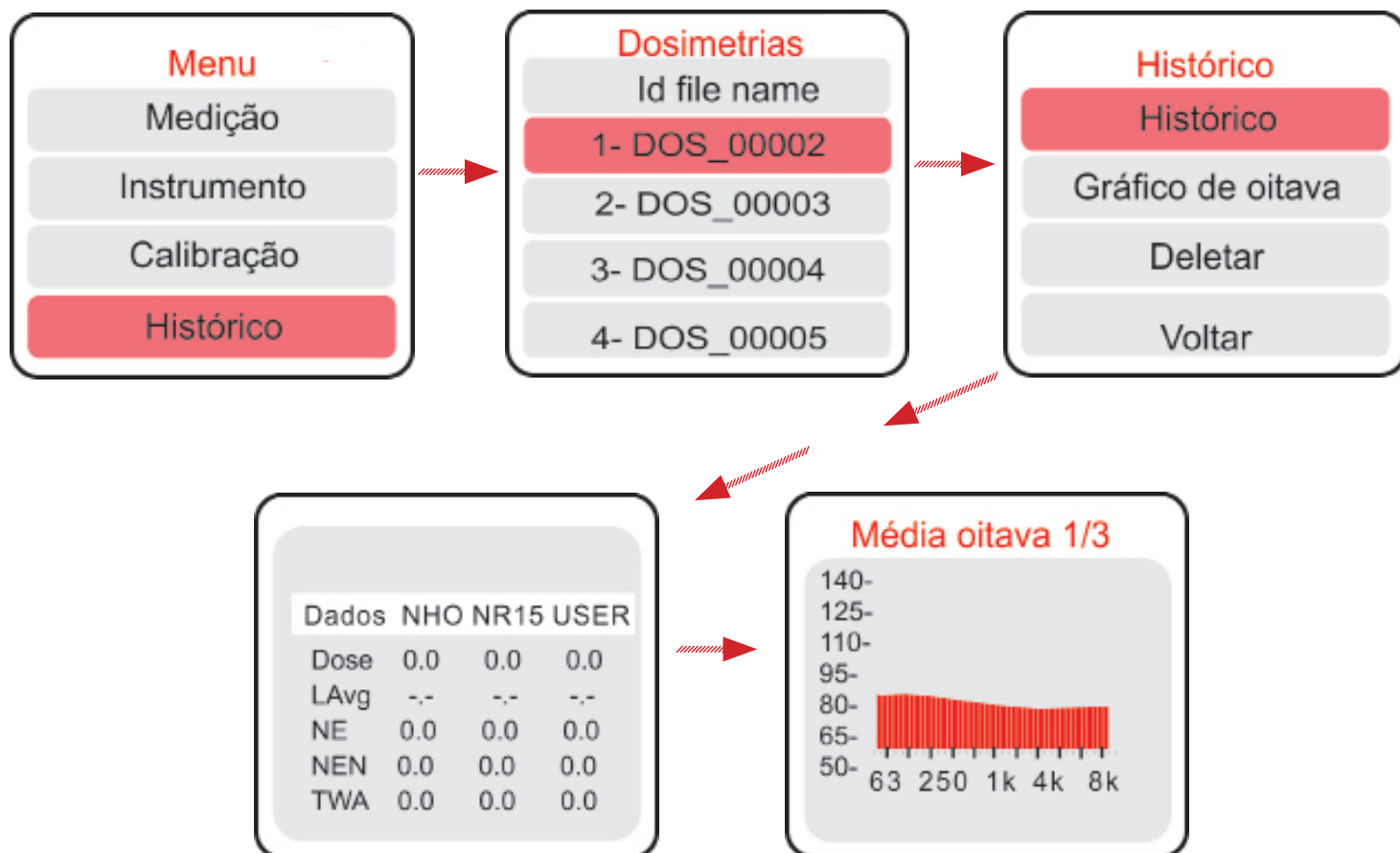
**Parte 3: Concluindo uma medição**

- Finalizando uma dosimetria
- Calibração final para conferência
- Análise de resultados



## 7. Acesso ao histórico de medições e memória pelo instrumento

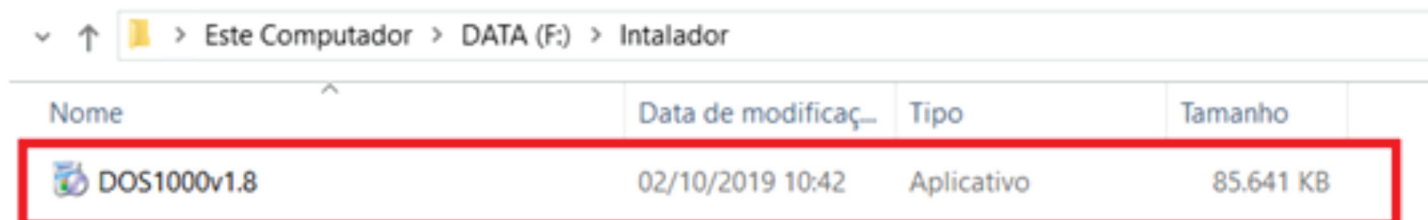
Naturalmente precisamos checar os resultados após uma determinada medição, sendo esse o caso, o DOS-1000X permite verificar o histórico de medições e seus resultados por completo através do Menu/histórico. Isto permitirá o acesso e tomada de decisões rápidas sem a necessidade de utilizar o software para isto. Para acessar ao histórico da medição, resultante do filtro de oitava ou deletar a medição siga os passos abaixo:




## 8. Instalação do Software DOS-1000X

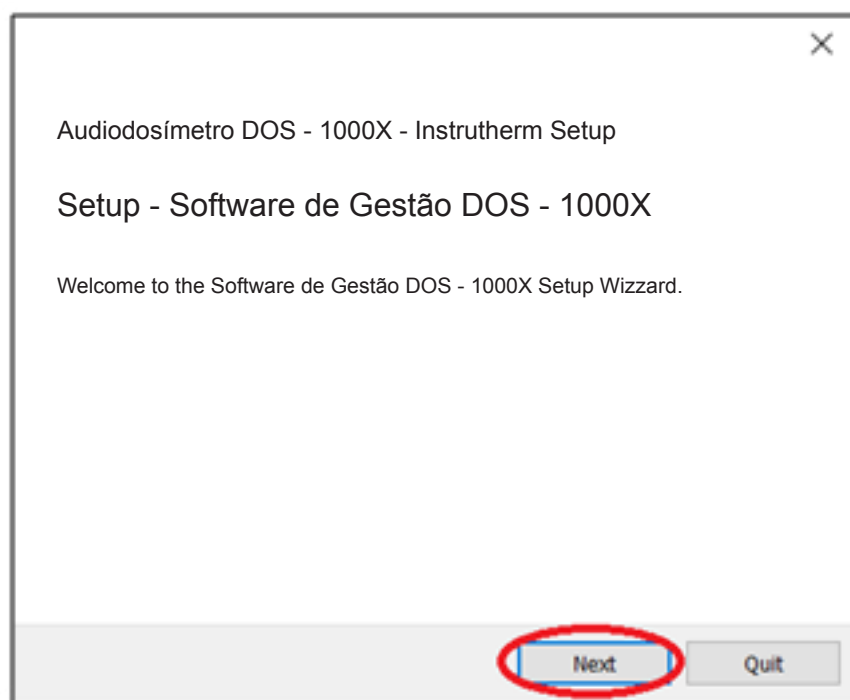
Para Instalação do software DOS-1000X baixe-o através do site da Instrutherm - <http://www.instrutherm.com.br>. Feito o download siga os passos a seguir para garantir a correta instalação em seu computador.

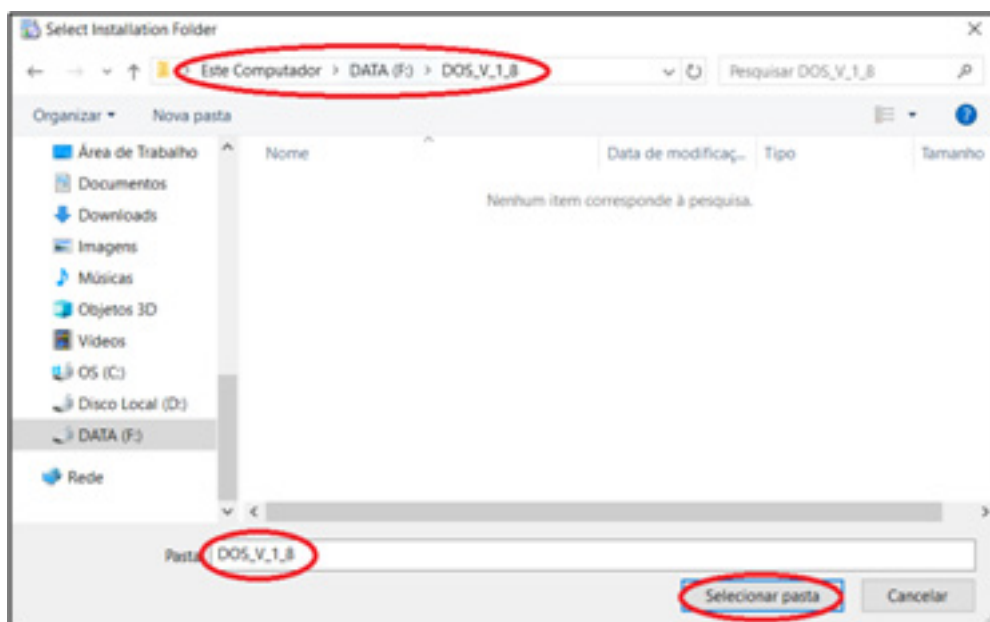
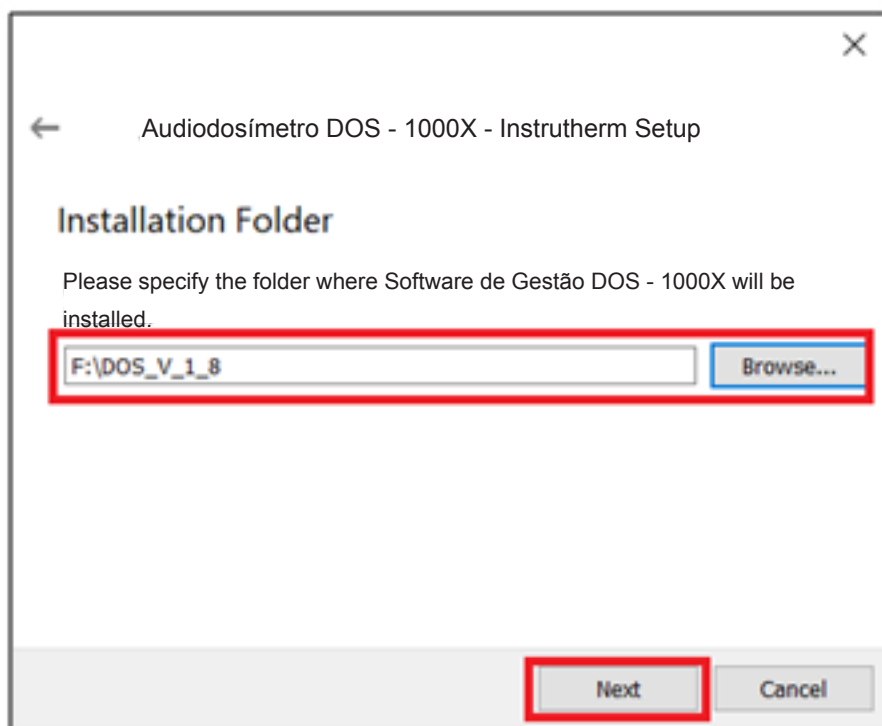
Passo 1: Inicialize a instalação via 2 cliques com botão esquerdo no arquivo instalador



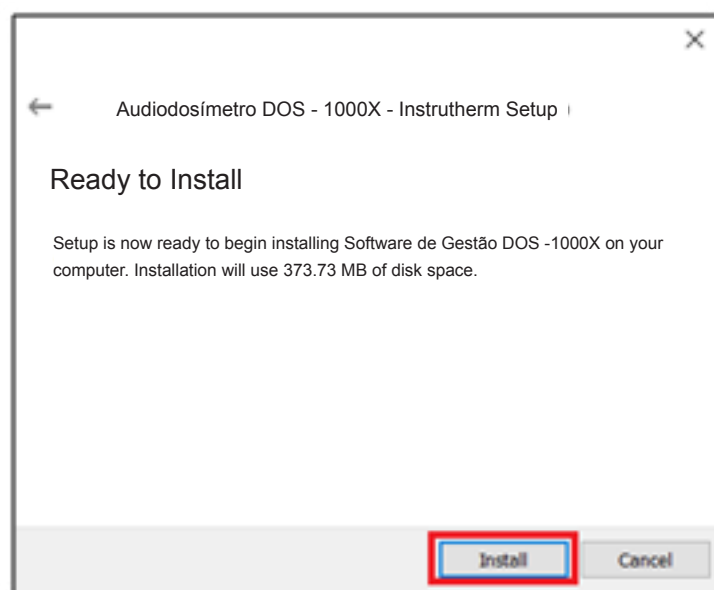
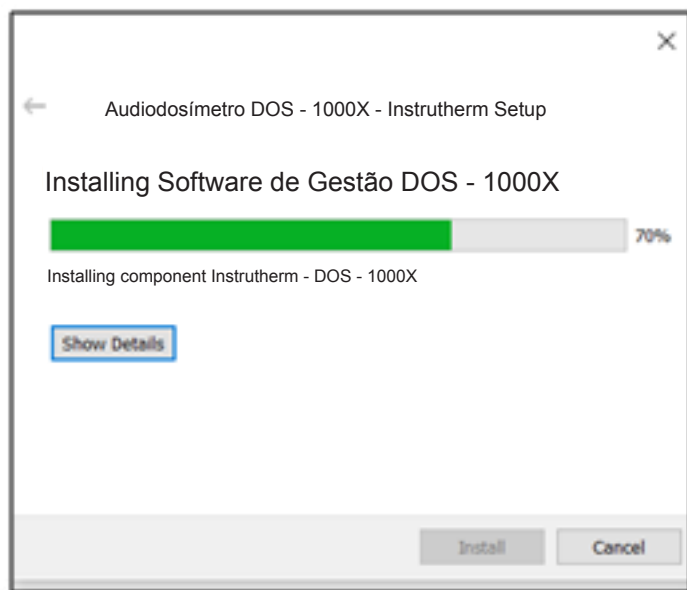
Este Computador > DATA (F:) > Intalador				
Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho	
 DOS1000v1.8	02/10/2019 10:42	Aplicativo	85.641 KB	

Passo 2: Página de apresentação (WELCOME PAGE) – clique em conectar

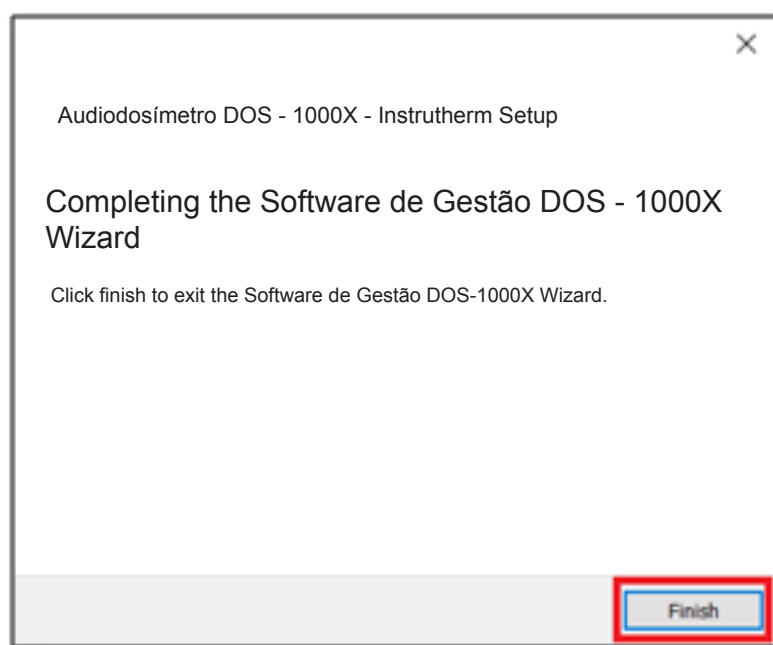
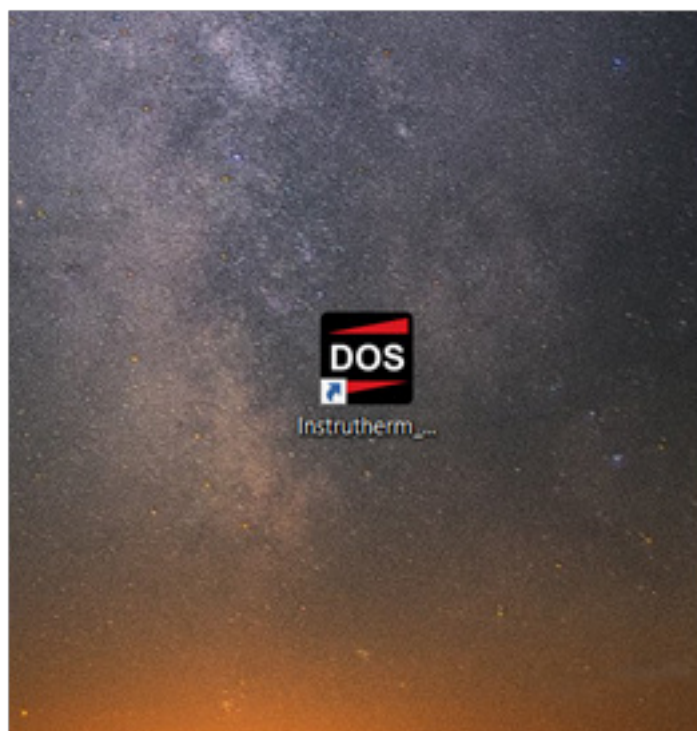


**Passo 3: Selecione uma pasta onde deseja salvar o programa**

**Passo 4:** Inicie a instalação. Aguarde alguns instantes e o software estará instalado.



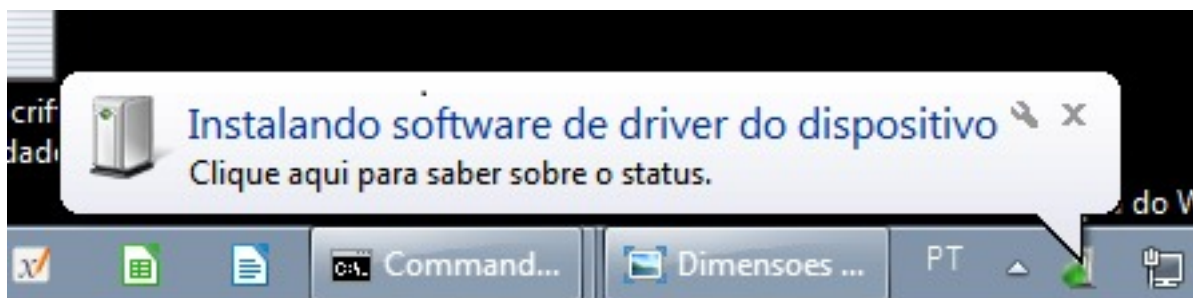
**Passo 5:** Finalize a instalação. Automaticamente o programa criará um atalho na área de trabalho do seu computador.





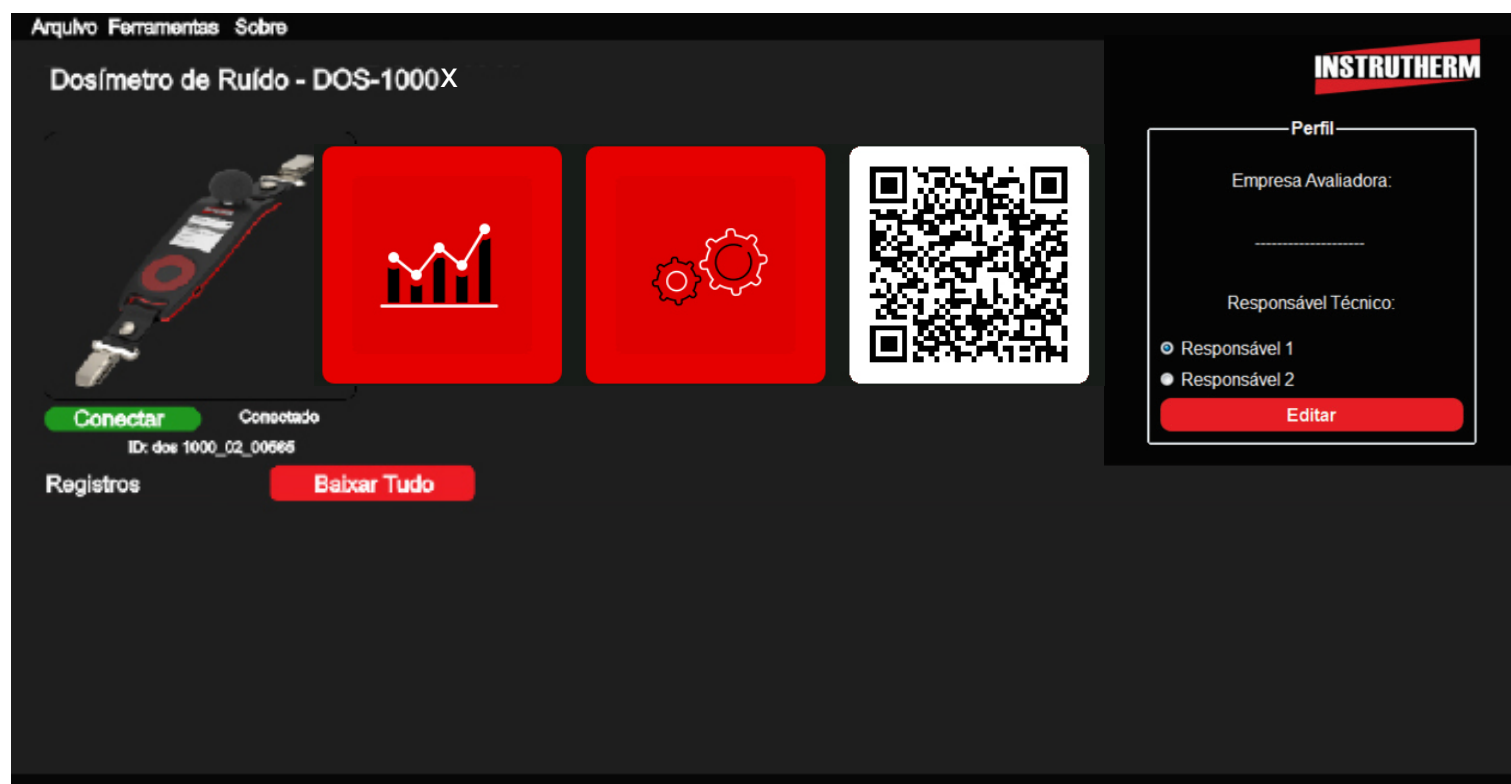
## 9. Uso do Software DOS-1000X e geração de relatório

**Passo 1:** Conecte o cabo na porta USB de seu computador, o driver será instalado automaticamente para que o dosímetro seja reconhecido pelo computador ou notebook.



**Nota:** A instalação do driver de comunicação ocorrerá somente na primeira vez que o equipamento é conectado ao PC. Para desconectar o dosímetro do computador é necessário ejetar o dispositivo conforme as instruções do item “10. Removendo o audiodosímetro do computador.”

**Passo 2:** Tela de apresentação



**Passo 3:** Tela de apresentação (WELCOME PAGE) – Clique em conectar



Uma lista de medições contidas na memória do aparelho será listada

Nome da Medição	Data	Horário Início	Duração	Status
DOS_7	12/11/2019	09:03:42	00:01:41	Sincronizado

Nesta tela, é possível também editar o perfil da empresa avaliadora e dos responsáveis técnicos pela avaliação

Para baixar estas medições no computador, clique no botão BAIXAR TUDO.



O status das medições irá alterar para “Sincronizado”.

Nome da Medição	Data	Horário Início	Duração	Status
DOS_7	12/11/2019	09:03:42	00:01:41	Sincronizado

É possível também sincronizar individualmente cada medição, clicando no botão na coluna status.



## Tela 2: Tela de medições

[illegible]

Clique no botão **SINCRONIZAR DADOS DO COMPUTADOR** para listar nesta tela todos os arquivos baixados do instrumento. Será colocado na tela todas medições disponíveis neste computador

The diagram illustrates the data synchronization process. At the top, the **INSTRUTherm** logo is displayed. A white arrow points from the logo to a red rounded rectangle containing the text "Sincronizar dados do computador". Below this, a horizontal bar is divided into two sections: "Funcionário Resp." on the left and an empty space on the right.

Selecione uma medição para análise e edição de dados, conforme telas abaixo:

Nome da Medição	Data	Horário Início	Duração	Emp. Avaliada	Funcionário Resp.	
DOS_7	12/11/2019	09:03:42	00:01:41	Instrutherm	Responsável 1	

Identificação
Configuração
Resultados
Gráfico Linhas
Gráfico Histograma
Gráfico Banda
Observação


Editar

Identificação
Configuração
Resultados
Gráfico Linhas
Gráfico Histograma
Gráfico Banda
Observação

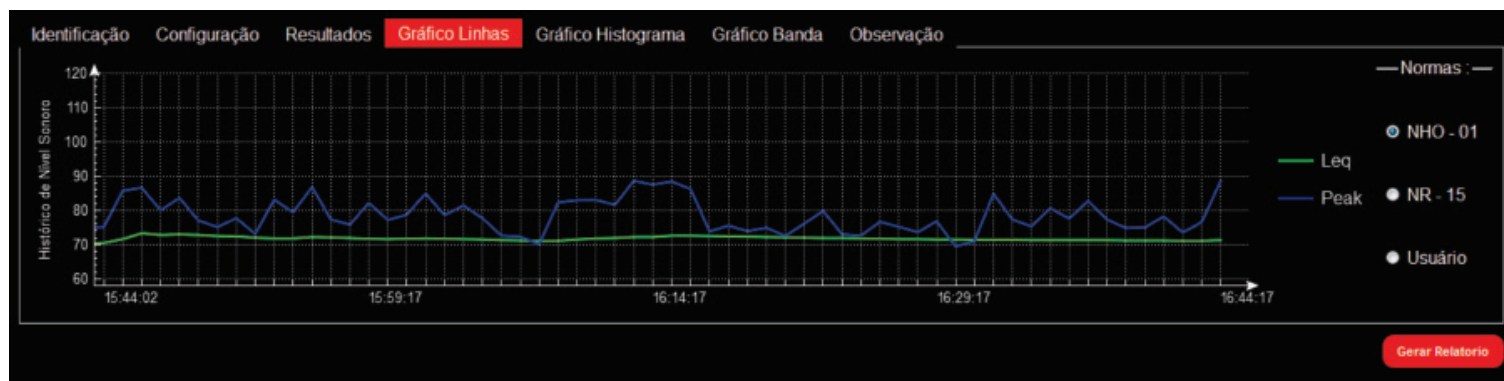
Dados:	NHO - 01	NR - 15	Usuário	Relatório
Ponderação Temporal:	Lenta (S)	Lenta (S)	Lenta (S)	
Ponderação em Frequência:	A	A	Z	<input checked="" type="checkbox"/> NHO - 01
Nível Limiar:	80	80	80	<input checked="" type="checkbox"/> NR - 15
Nível de Critério:	85	85	85	
Taxa de Troca:	3	5	3	<input checked="" type="checkbox"/> Usuário
Excedência:	115	115	120	

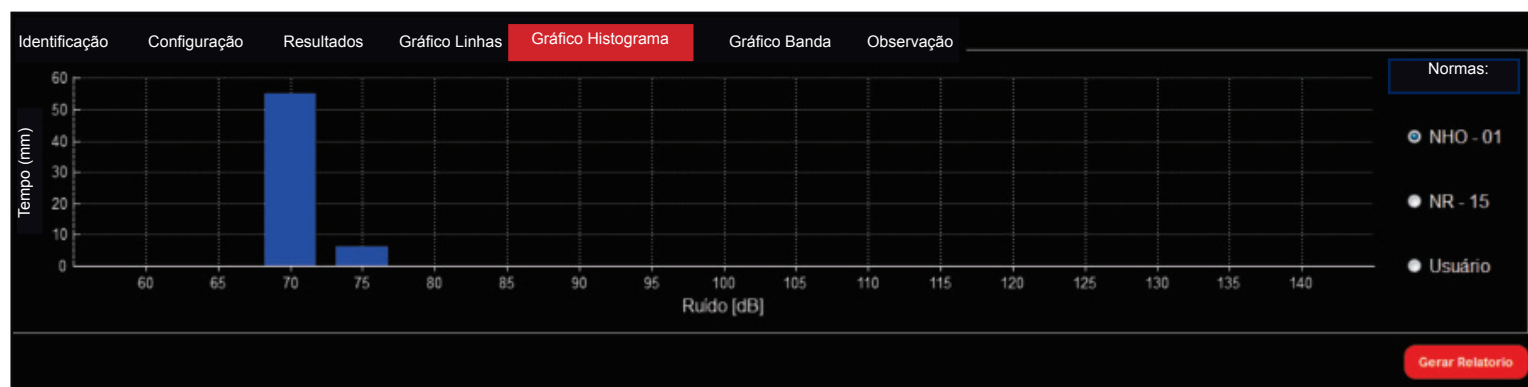
Gerar Relatório

Identificação
Configuração
Resultados
Gráfico Linhas
Gráfico Histograma
Gráfico Banda
Observação

Dados	NHO - 01	NR - 15	Usuário
Dose [%]:	0.1	0.2	0.4
Dose Projetada [%]:	1.1	1.3	3.5
Lavg [dB]:	65.5	~	70.5
NE [dB]:	65.5	53.6	70.5
NEN [dB]:	65.5	53.6	70.5
TWA [dB]:	56.5	38.7	61.5
pTWA [dB]:	65.5	53.6	70.5
E:	0.016	0.016	0.016

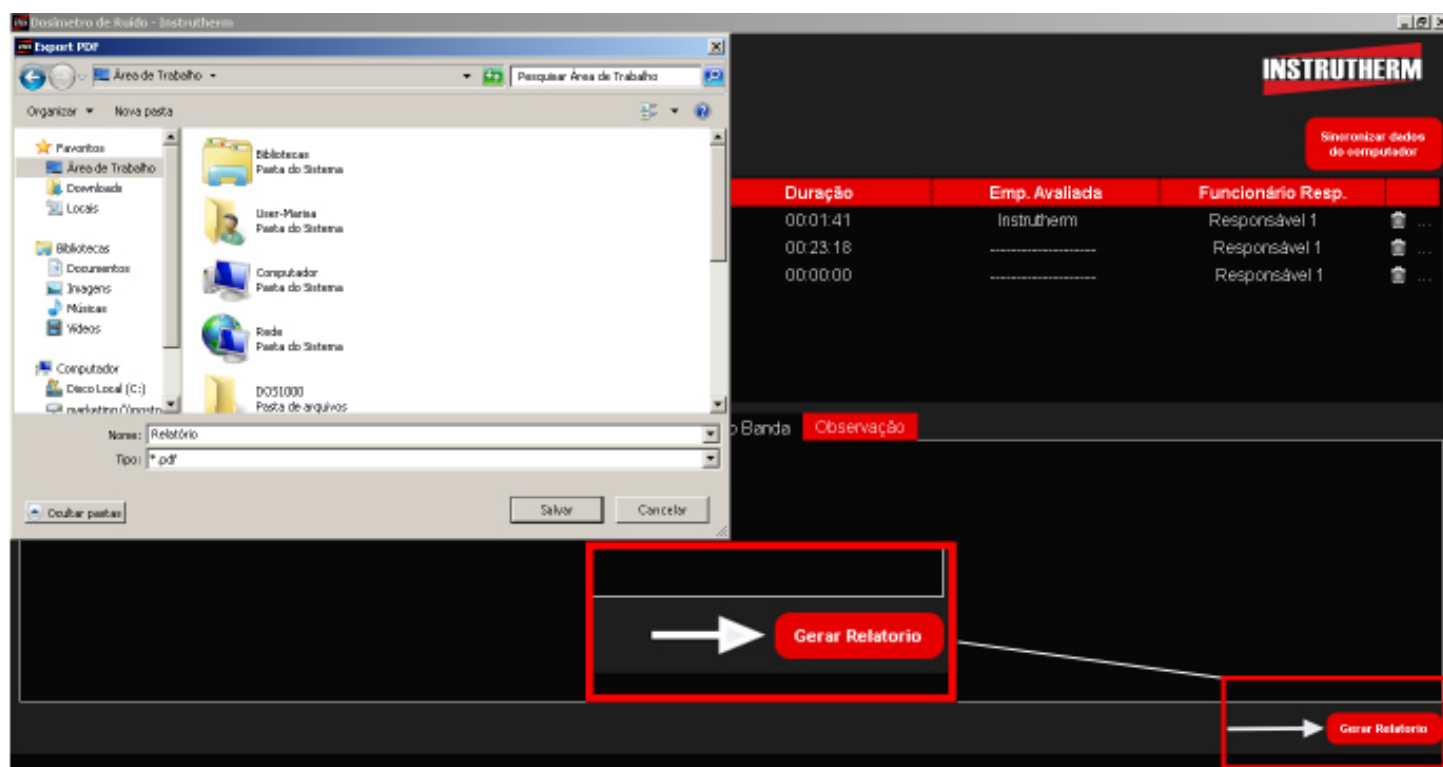
Gerar Relatório





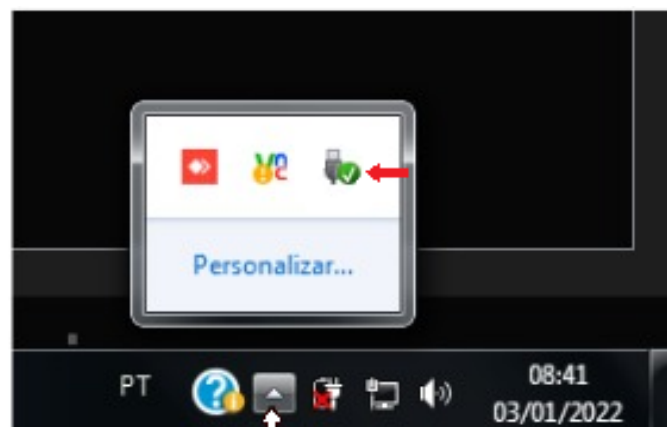
Algumas características como: empresa avaliadora, responsável técnico, empresa avaliada, funcionário avaliado e setor são configuráveis através do botão EDITAR.

Para geração de relatório, basta clicar no botão GERAR RELATÓRIO na parte inferior direita da tela. Uma aba irá aparecer para nomear e indicar onde deseja salvar o arquivo .pdf.

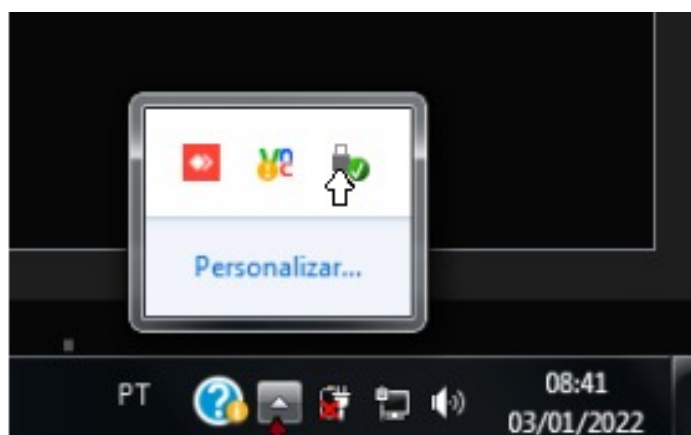


## 10. Removendo o audiodosímetro do computador

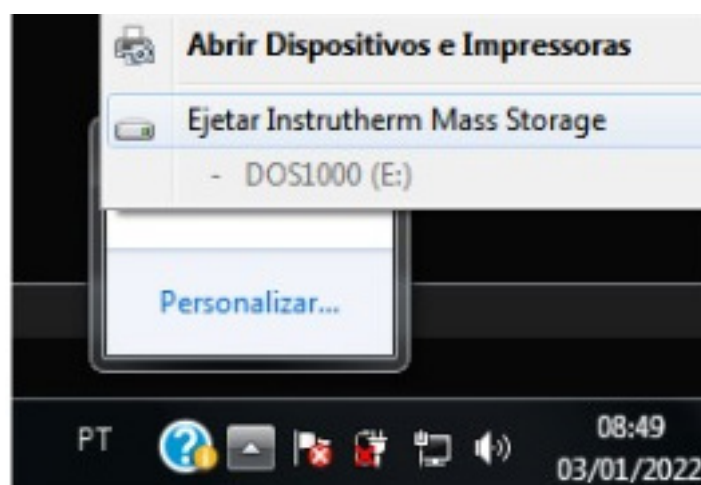
Na barra de ferramentas, clique na seta para visualizar o ícone que demonstra conexão de dispositivo.



Posicione o ponteiro em cima do ícone de dispositivo e clique com o botão direito do mouse.



Selecione **“Ejetar Instrutherm Mass storage”** para ejetar o audiodosímetro com segurança.



**Nota:** É extremamente importante que o dispositivo seja ejetado antes de desconectar o instrumento.





Relatório Dosímetro de Ruído - DOS - 1000X - dos1000X\_01\_00147

**Identificação:**

Empresa Avaliadora: Instrutherm	ID Medição: 7
Responsável Técnico: Responsável 1	Data da Medição: 12/11/2019
Empresa Avaliada: Instrutherm 2	Início da Medição: 09:03:42
Funcionário Avaliado: Responsável 2	Fim da Medição: 09:05:30
Setor: Expedição	Duração da Medição: 00:01:41
Jornada de Trabalho: 08:00	Tempo Pausado (min): 0
Calibração Inicial: 93.8	Intervalo de Amostragem (min): 1
Calibração Final: 93.8	

**Configuração:**

Dados:	NHO - 01	NR - 15	Usuário
Ponderação Temporal:	Lento(S)	Lento(S)	Lento(S)
Ponderação em Frequência:	A	A	Z
Nível Limiar:	80	80	80
Nível de Critério:	85	85	85
Taxa de Troca:	3	5	3
Excedência:	115	115	115

**Resultados:**

Dados:	NHO - 01	NR - 15	Usuário
Dose [%]:	0.0	0.0	0.0
Dose Projetada [%]:	2.6	2.8	10.0
Lavg/Leq [dB]:	69.1	-	75.0
NE [dB]:	69.1	59.3	75.0
NEN [dB]:	69.1	59.3	75.0
TWA[dB]:	44.5	18.4	50.4
pTWA[dB]:	69.1	59.3	75.0
Exph:	0.001	0.001	0.001
Filtro Freq.:	A	A	Z
Pond. Temporal:	SLOW	SLOW	SLOW
Lmax:	86.0	86.0	88.9
tLmax:	09:05:25	09:05:25	09:05:25
Lmin:	-	-	67.0
tLmin:	09:04:45	09:04:45	09:04:22

Nas páginas 2, 3 e 4, são mostrados os níveis de exposições sonoras ao longo do tempo, um histograma temporal com as faixas de ruídos mais predominantes e por fim a resultante média do filtro de oitava. As 3 páginas mostram os resultados para as 3 normas definidas.



Nas páginas seguintes, temos um espaço para observações relatadas pelo avaliador e a tabela com todas as medições ao longo do tempo obtidas no período de amostragem configurado no instrumento.

INSTRUTHERM Relatório Dosímetro de Ruído - DOS - 1000X - dos1000X_01_00147						
Tabela						
Tempo	NHO - 01		NR - 15		Usuário	
	Leq	Peak	Lavg	Peak	Leq	Peak
09:04:42	71.6	77.4	~	77.4	77.1	86.9

**INSTRUTHERM** Relatório Dosímetro de Ruído - DOS - 1000X - dos1000X\_01\_00147

**Observações**

O colaborador se movimentou bastante no período da manhã devido a algumas interrupções ocorridas no setor onde trabalha



**VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Jorge de Freitas, 264 – Freguesia do Ó

São Paulo – SP – CEP: 02911-030

Fone: (11) 2144-2800 – Fax: (11) 2144-2800

E-mail: [instrutherm@instrutherm.com.br](mailto:instrutherm@instrutherm.com.br)

Site: [www.instrutherm.com.br](http://www.instrutherm.com.br)

SAC: [sac@instrutherm.com.br](mailto:sac@instrutherm.com.br)