

Manual de Instruções

Sonus 2 Plus

Dosímetro de ruído com
filtro de 1/1 e 1/3 de oitavas

CRIFFER

Sumário

I. Introdução	4
2. Especificações do Produto	5
3. Descrição do Produto	8
4. Descrição do Display	9
5. Informações de Segurança	10
6. Operação	11
7. Cuidados Gerais	34
8. Instalação do Software	35
9. Operação do Software	38
10. Agendamento de Medição	41
II. Baixar uma Medição	42

12. Analisando dados de ensaio	45
13. Visualizando o Relatório do Sonus-2	49
14. Abrindo Uma Medição Salva	50
15. Sobre	51
16. Glossário	52
17. Termo de Garantia	55

CRIFFER

I. Introdução

É com grande satisfação que apresentamos o Sonus 2. Nosso dosímetro de ruído com filtro de 1/1 e 1/3 de oitavas com bateria de Ions de lítio recarregável e três canais (NR-15, NHO-01 e norma configurável na mesma avaliação). Os resultados são armazenados na memória e baixados para o computador para elaboração do relatório minuto a minuto e do histograma com análise das bandas de 1/1 e 1/3 de oitavas.

Esse produto foi desenvolvido para ser simples e de fácil operação, no entanto, sua aplicação envolve riscos, e para evitá-los é importante a **LEITURA COMPLETA DESTE MANUAL**. Nosso suporte técnico especializado poderá ajudá-lo em caso de dúvidas.

Este manual poderá sofrer alterações sem aviso prévio

2. Especificações do produto

2.1. Gerais

Em conformidade com os padrões internacionais: IEC 61252:2002, ANSI S1.25:1991, IEC 61260:2014, IEC 60651:1979 e IEC 60804.

Display: Alfanumérico de cristal líquido

Microfone de ½" com entrada auxiliar tipo P2 para inserção de sinais elétricos

Precisão: $\pm 0,7$ dB

Resolução: 0,1 dB

Escala: 40 a 140 dB

Frequência de ponderação: A, C e Z

Resposta Temporal: Rápida, Lenta e Impulso

Níveis de Critério: 80 a 90 dB

Nível Limiar: 60 a 90 dB

Fator duplicativo: 3 a 6 dB

Indicação de pico: 115dB

Tempo de estabilização: Aproximadamente 3 segundos

Indicação de tempo real

Calibração acústica automática

Desligamento automático programável

Base de frequência normalizada: 2

Banda de Oitava: 31,5Hz, 63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz

Terço de Oitava: 31,5Hz, 40Hz, 50Hz, 63Hz, 80Hz, 100Hz, 125Hz, 160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1,25kHz, 1,6kHz, 2kHz, 2,5kHz, 3,15kHz, 4kHz, 5kHz, 6,3kHz, 8kHz, 10kHz.

Alimentação: Bateria recarregável Li-Ion 3,7 Vcc 1000mAh

Autonomia de medição: 12h

Autonomia da Bateria: 12h

Indicação do nível da carga da bateria

Dimensões: 90 x 57 x 22mm

Peso: 79g

Condições ambientais de operação:

Temperatura: 0 a 40°C

Umidade Relativa: 20 a 90%

Pressão Atmosférica: 101,3 kPa \pm 10%

2.2. Fornecido com

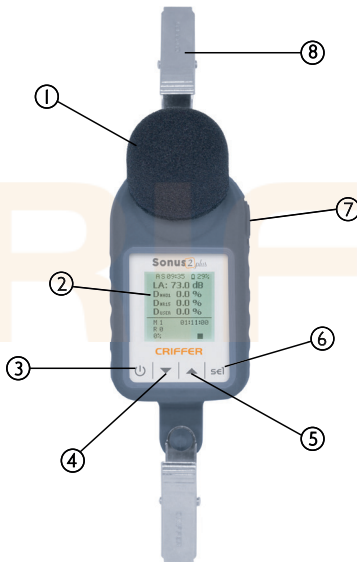
Kit de conectividade (Software + cabo USB)

Carregador bi-volt

Estojo para transporte

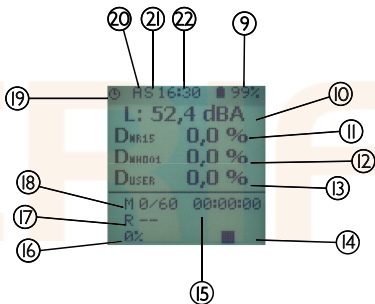
CRIFFER

3. Descrição do produto



1. Microfone;
2. Display;
3. Tecla liga/desliga;
4. Tecla de decremento;
5. Tecla de incremento;
6. Tecla de seleção;
7. Entrada do cabo mini USB;
8. Clipes de lapela;

4. Descrição do display



- 9. Indicador da carga de bateria;
- 10. Nível de ruído;
- 11. Porcentagem de dose dosímetro 1;
- 12. Porcentagem de dose dosímetro 2;
- 13. Porcentagem de dose dosímetro 3;
- 14. Indicador de Gravação/Pausa/Stop;
- 15. Duração da avaliação;
- 16. Porcentagem da memória utilizada;
- 17. Quantidade de registros;
- 18. Medições realizadas;
- 19. Função Agenda;
- 20. Ponderação de frequência;
- 21. Ponderação de tempo;
- 22. Horário;

5. Informações de Segurança

O Sonus 2 plus possui bateria de Li-Ion (Litio), é uma bateria não-toxica com grande capacidade de carga, além de ser leve não ocasiona efeito memória. Outra vantagem da bateria de Li-Ion é dispensar ciclos completos de carga.

O instrumento jamais poderá ser exposto a altas temperaturas, podendo ocasionar danos definitivos ou até mesmo a explosão.

NOTA: O tempo de carregamento para a carga completa de bateria é de 3 horas.

6. Operação

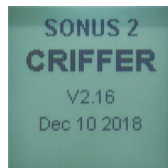
Ao utilizar o Sonus 2 plus, siga os seguintes procedimentos:

6.1. Antes de iniciar a operação do Sonus 2 plus deverá ser realizado o carregamento do instrumento com o carregador bi-volt. Conecte o carregador em uma tomada 110/220V e conecte o cabo mini USB (7).

NOTA: Nunca realizar o carregamento em área classificada.

6.2. Ligando

Quando o instrumento é acionado, com a tecla (3), será exibido a seguinte tela:



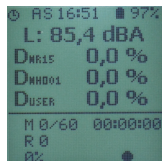
Nome do dosímetro de ruído: SONUS 2

Fabricante: CRIFFER

(versão do firmware) V2.16

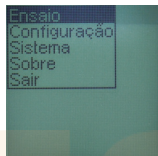
Data (mês/dia/ano)

Após ligar, o instrumento exibirá no display:



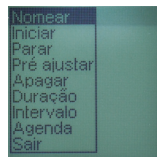
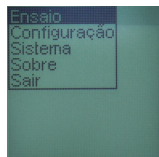
6.3. Menu

Para acessar o menu principal do instrumento deverá ser pressionada a tecla **(6)** por 3 segundos. O menu possui as opções de: ensaio; configuração; sistema; sobre e sair.



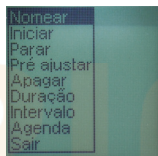
6.3.1. Ensaio

Esse item permitirá nomear a dosimetria, iniciar o registro de dados para a impressão, parar, pré ajustar o nível de referência, apagar os dados da memória, duração da medição, intervalo de registro, agendar medição através do software e sair.



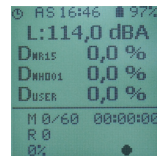
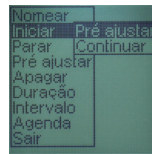
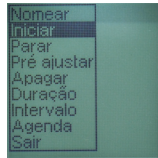
6.3.1.1. Nomear

Permite nomear a medição antes do início da dosimetria. Para nomear a avaliação utilize as teclas **(4 e 5)** para alternar entre as linhas, para trocar de coluna utilize a tecla **(3)**, para selecionar a letra desejada utilize a tecla **(6)**. Para finalizar selecione o símbolo de enter ao lado do número **1** e confirme com a tecla **(6)**.



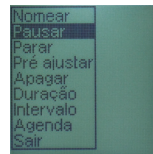
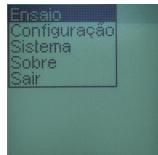
6.3.1.2. Iniciar

Selecionando iniciar com a tecla **(6)** irá exibir na tela a opção pré ajustar e a opção continuar. Caso realize o pré ajuste com o calibrador acústico, siga os passos do item **6.3.1.6**, caso contrário selecione continuar no display **(2)** irá aparecer um círculo **(14)** piscante pelo período de 30 segundos, indicando que a medição está em preparação para que o dosímetro possa ser posicionado na pessoa a ser avaliada, após esse período o círculo **(14)** irá parar de piscar indicando o início da coleta dos dados.

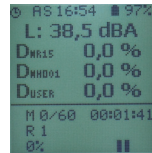


6.3.1.3. Pausar

Permite interromper uma medição, caso seja necessário. Pressione a tecla (6) por 3 segundos, selecione ensaio pressionando novamente a tecla (6), selecione pausar utilizando a tecla (6) para confirmar.

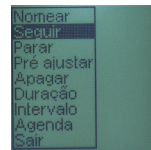
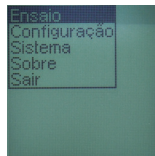


No display (2) será exibido dois traços indicando medição em pausa.

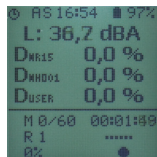


6.3.1.4. Seguir

Para retomar a medição, pressione a tecla (6) por três segundos. Selecione 'ensaio' pressionando novamente a tecla (6). Selecione seguir utilizando as teclas (4 e 5) e pressione mais uma vez a tecla (6). A medição será retomada novamente.

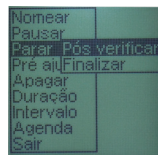
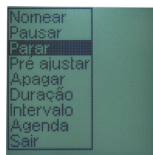
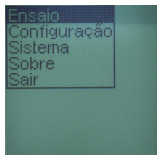


No display (2) será exibido um círculo indicando a retomada do registro das medições.

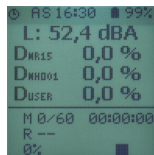


6.3.1.5. Parar

Para finalizar a medição, pressione a tecla (6) por três segundos. Selecione ensaio pressionando novamente a tecla (6). Selecione parar com a tecla (6). Selecione com as teclas (4 e 5) se deseja realizar a pós verificação ou continuar para finalizar a medição, confirme com a tecla (6).

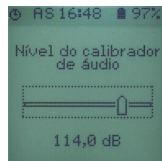
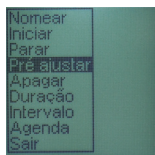


No display (2) será exibido um quadrado indicando a finalização do registro das medições.



6.3.1.6. Pré ajustar

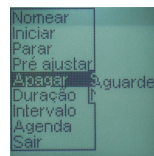
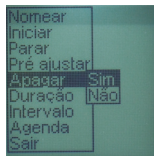
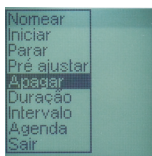
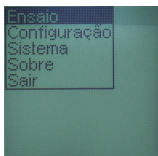
Realiza o ajuste do Sonus 2 plus em 94 ou 114 dB, de acordo com o nível aplicado pelo calibrador acústico. Utilize as teclas (4 e 5) para informar ao dosímetro o nível de ruído que será aplicado, de acordo com o informando no seu certificado de calibração do calibrador acústico, após pressione a tecla (6) para confirmar o nível de ruído.





6.3.1.7. Apagar

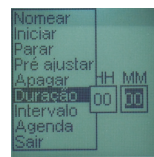
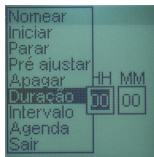
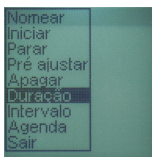
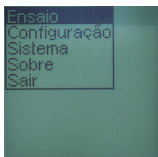
Apagará todos os dados da memória.



NOTA: Uma vez clicando em Apagar todos os dados serão perdidos. Não tendo como recuperar.

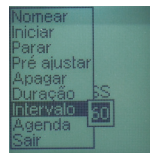
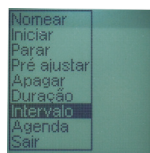
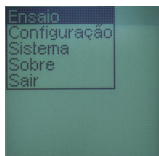
6.3.1.8. Duração

Permite configurar a duração da medição, deste modo o instrumento irá finalizar a medição ao final do tempo programado. Utilize as teclas (4 e 5) para alterar o campo hora, confirme com a tecla (6). No próximo campo ajustam-se os minutos, utilize as teclas (4 e 5) para alterar os minutos, após confirme com a tecla (6).



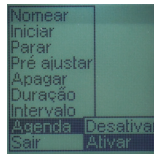
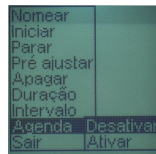
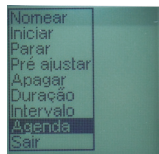
6.3.1.9. Intervalo

Permite configurar o intervalo de registro da medição, utilize as teclas (4 e 5) para alterar os valores, confirme com a tecla (6).

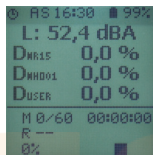


6.3.1.10. Agenda

Selecione agenda para realizar uma medição agendada através do software do Sonus 2.

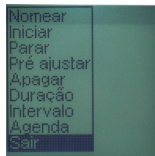
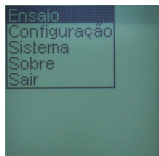


É possível programar a data e hora de início, pausa e finalização da dosimetria através do software do Sonus 2, ativando essa opção o dosímetro irá ligar automaticamente 01 minuto antes do horário programado para o início da medição, o símbolo (19) indica que a função agenda está ativada.



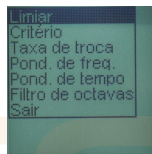
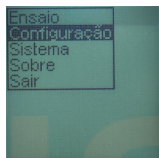
6.3.I.II. Sair

Retorna a tela inicial.



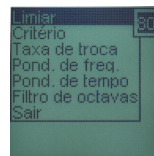
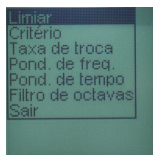
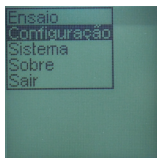
6.3.2. Configuração

Selecione configuração através das teclas (4 ou 5) para navegar no menu e confirme pressionando a tecla (6). As opções de ajustes são referentes ao dosímetro 3, sendo o dosímetro 1 e 2 já pré configurados para NHO-01 e NR-15. * As ponderações de frequência e de tempo são compartilhadas pelos 3 dosímetros.



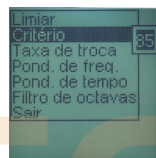
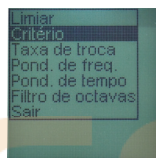
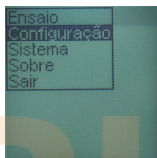
6.3.2.1. Limiar

Selecione a opção limiar pressionando a tecla (6), será exibido o valor do nível limiar podendo ser ajustado entre os valores de 80 e 90 dB através das teclas (4 e 5) para confirmar pressione a tecla (6).



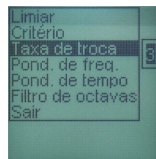
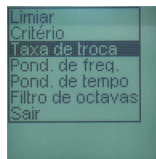
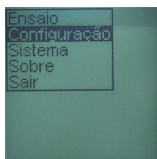
6.3.2.2 Critério

Utilize as teclas (4 e 5) para navegar até a opção critério, pressione a tecla (6) para exibir o valor do nível de critério podendo ser ajustado entre os valores de 80 e 90 dB através das teclas (4 e 5) para confirmar pressione a tecla (6).



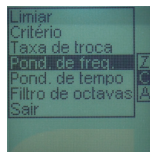
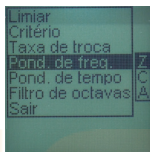
6.3.2.3. Taxa de troca

Utilize as teclas (4 e 5) para navegar até a opção taxa de troca, pressione a tecla (6) para exibir o valor da taxa de troca (duplicação de dose) podendo ser ajustado entre os valores de 3 e 6 dB através das teclas (4 e 5) para confirmar pressione a tecla (6).



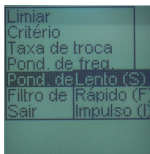
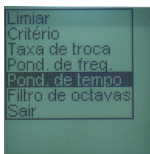
6.3.2.4. Ponderação de Frequência

Utilize as teclas (4 e 5) para navegar até a opção ponderação de frequência, pressione a tecla (6) para exibir o valor da ponderação de frequência podendo ser ajustado entre as curvas A, C e Z através das teclas (4 e 5) para confirmar pressione a tecla (6).



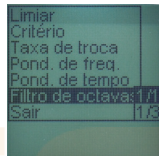
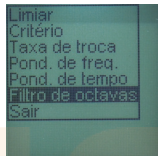
6.3.2.5. Ponderação de Tempo

Utilize as teclas (4 e 5) para navegar até a opção ponderação de tempo, pressione a tecla (6) para exibir o valor da ponderação de tempo podendo ser ajustado entre slow, fast e impulse através das teclas (4 e 5) para confirmar pressione a tecla (6).



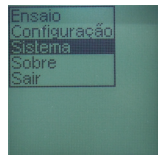
6.3.2.6. Oitava

Utilize as teclas **(4 e 5)** para navegar até a opção filtro de oitavas, pressione a tecla **(6)** para exibir a opção de filtro de bandas podendo ser ajustado entre 1/1 de oitava e 1/3 de oitava através das teclas **(4 e 5)** para confirmar pressione a tecla **(6)**.



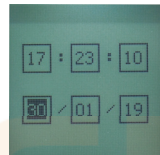
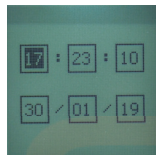
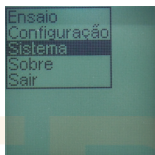
6.3.3. Sistema

Para configurar o Sonus 2 selecione sistema através das teclas **(4 e 5)** para navegar no menu e confirme pressionando a tecla **(6)**.



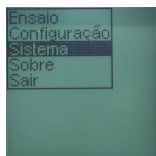
6.3.3.1. Data e Hora

Para ajustar a data e hora do Sonus 2 selecione data / hora através das teclas (4 e 5) para navegar no menu e confirme pressionando a tecla (6). Para ajustar o valor utilize as teclas (4 e 5), para confirmar o valor utilize a tecla (6), repita o procedimento em todos os parâmetros. Ao finalizar o ajuste irá retornar para o menu anterior.



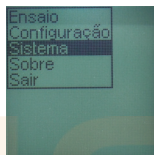
6.3.3.2. Idioma

Para ajustar o idioma do Sonus 2 selecione idioma através das teclas (4 e 5) para navegar no menu e confirme pressionando a tecla (6). Para alterar entre os idiomas utilize as teclas (4 e 5) para confirmar utilize a tecla (6).

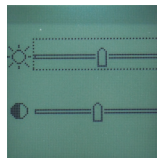
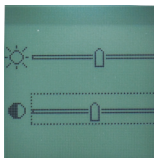


6.3.3.3. Tela

Para ajustar a tela do Sonus 2 plus selecione tela através das teclas (4 e 5) para navegar no menu e confirme pressionando a tecla (6). Para alterar o brilho da luz de fundo utilize as teclas (4 e 5), para confirmar utilize a tecla (6).

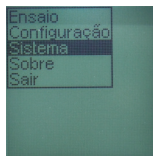


Para alterar o contraste utilize as teclas (4 e 5), para confirmar utilize a tecla (6).



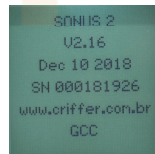
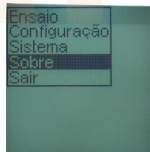
6.3.3.4. Sair

Retorna a tela inicial.



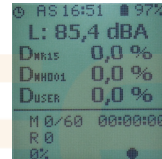
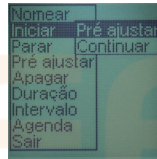
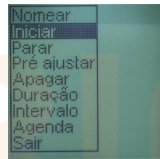
6.4. Sobre

Exibe no display (2) o nome do instrumento, versão de firmware, data do firmware nº de série e o site da Criffer.



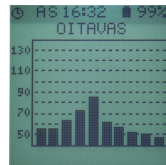
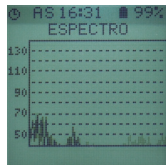
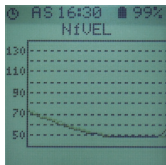
6.7. Iniciando o registro da dosímetria

Ligue o instrumento com a tecla (3). Pressione a tecla (6) por 3 segundos, selecione a opção ensaio com a tecla (6), após selecione iniciar novamente utilizando a tecla (6) irá exibir na tela a opção pré ajustar e a opção continuar, caso seja realizada a pré verificação utilizando o calibrador acústico siga os passos do item 6.3.1.7. caso contrário, selecione a opção continuar para dar início a dosimetria.



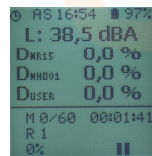
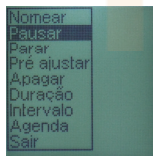
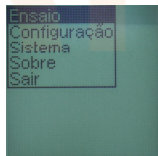
Durante a dosimetria

Durante a medição utilizando as teclas (4 e 5) é possível alterar entre as telas de dose, filtro de oitava, espectro de frequência e gráfico em tempo real. Na tela de espectro de frequência e de 1/1 ou 1/3 de oitava pressionando a tecla (6) uma vez, e utilizando as teclas (4 e 5) é possível selecionar a frequência de análise.



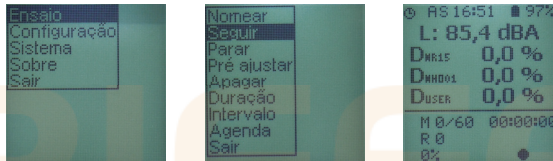
6.7.1. Pausando a dosímetria

Pressione a tecla (6) por 3 segundos, selecione ensaio e a opção pausar utilizando a tecla (6).



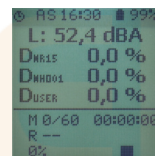
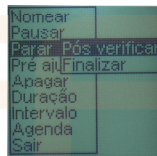
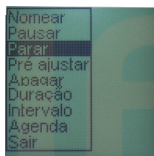
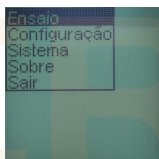
6.8. Retomando a dosimetria

Pressione a tecla (6) por 3 segundos, selecione ensaio e a opção seguir utilizando as teclas (4 e 5), para confirmar utilize a tecla (6). No display (2) será exibido um círculo (14) confirmando que a medição foi retomada.



6.9. Finalizando a dosimetria

Pressione a tecla **(6)** por 3 segundos, selecione ensaio e a opção parar utilizando as teclas **(4 e 5)**, para confirmar utilize a tecla **(6)**. Selecione com as teclas **(4 e 5)** se deseja realizar a pós verificação ou continuar para finalizar a medição, confirme com a tecla **(6)**. No display **(2)** será exibido um quadrado **(14)** confirmando que a medição foi finalizada.



7. Cuidados Gerais

Limpe periodicamente o gabinete do medidor com uma flanela seca e um detergente neutro. Não utilize produtos abrasivos ou solventes.

Condições ambientais de armazenamento: **Temperatura: -10 a 40°C , Umidade Relativa: 20 a 90%, Pressão Atmosférica: 101,3 kPa \pm 10%**

Aconselha-se que a periodicidade da certificação de calibração seja de no máximo a cada 365 dias. Para maiores informações sobre o serviço, entrar em contato com a Criffer pelo fone 0800 601 9990.

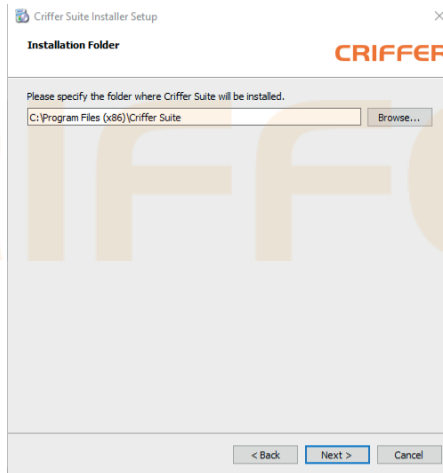
8. Instalação do Software

8.1. Bem-vindo a tela inicial de instalação do software do Sonus 2 plus. Para iniciar a instalação basta clicar no botão “Next”.



8.2. Nesta tela é possível selecionar a pasta onde será instalado o Software do Sonus

8.3. Para selecionar uma pasta diferente da padrão clique no botão “Browse”, e selecione a pasta de sua preferência. Para prosseguir basta clicar no botão “Next” nas próximas telas que surgirem.



8.4. Para finalizar a instalação basta clicar em “Finish”. Pronto você já está apto para baixar suas medições e criar seus relatórios do Sonus 2 plus.

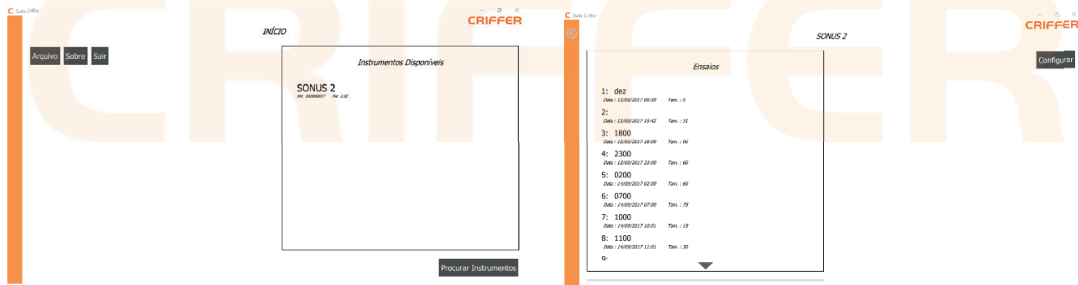


9. Operação software

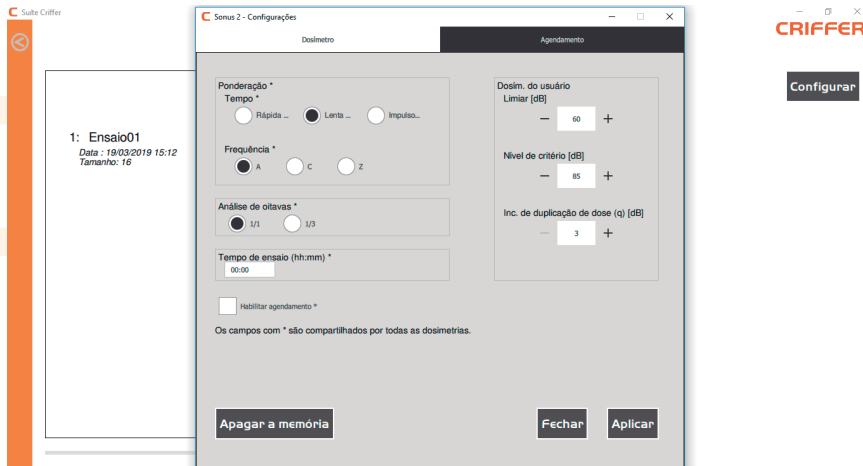
Na tela inicial do Software do Sonus 2 plus, você tem a opção de **Arquivo, Sobre, Sair e Procurar Instrumentos.**



Clique no botão **Procurar Instrumentos**, no campo **Instrumentos Disponíveis** irá exibir o dosímetro conectado ao computador, exibindo o número de série e versão do firmware. Selecionando o dosímetro conectado ao computador com um clique, irá exibir uma nova janela com os ensaios armazenados na memória e o botão para configurar o Sonus 2 plus.



Clicando no botão **Configurar** irá abrir uma janela onde é possível configurar a **Ponderação de Tempo**, **Ponderação de Frequência**, **Análise de Oitavas**, a **Duração da Medição**, se deseja habilitar a função de agendamento, o nível limiar, nível de critério e duplicação de dose. Na parte inferior exibe os botões para apagar memória, fechar a janela de configuração e aplicar as alterações.



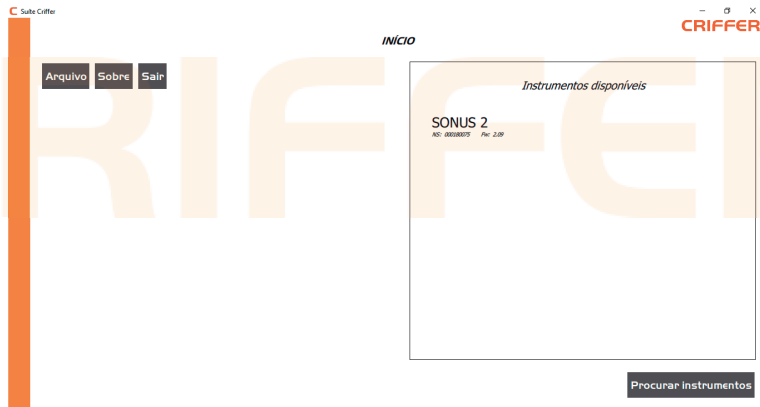
10. Agendamento de medição

Na aba superior **Agendamento** é possível configurar o nome da medição, a data e os horários de início, pausa, reinício e término da medição. Após configurar os parâmetros basta clicar no botão **+**. Para confirmar clique em aplicar. O Sonus 2 plus suporta até 10 agendamentos.

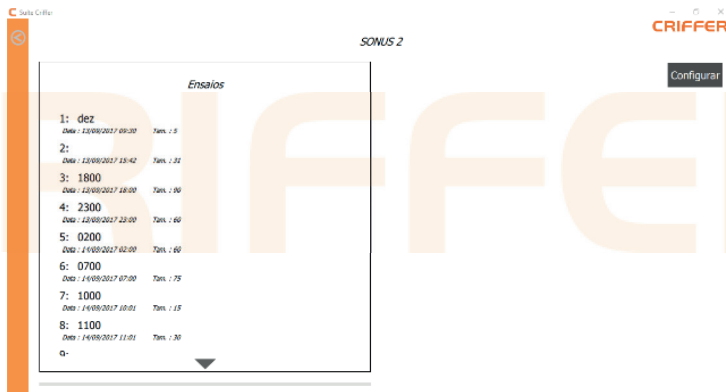


II. Baixar uma medição

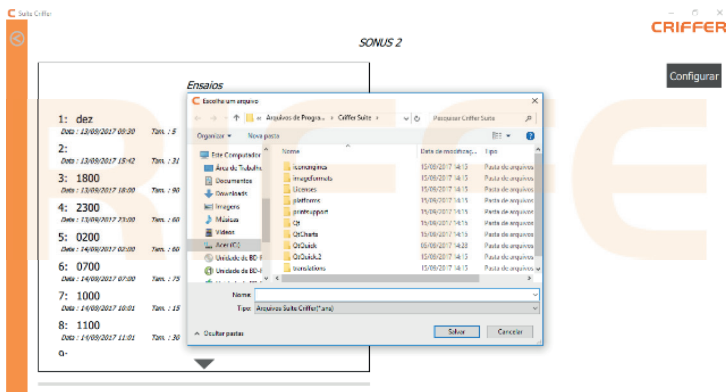
Clique no botão **Procurar Instrumentos**, no campo Instrumentos Disponíveis irá exibir o dosímetro conectado ao computador, exibindo o número de série e versão do firmware.



Selecionando o dosímetro conectado ao computador com um clique, irá exibir uma nova janela com os ensaios armazenados na memória e o botão para configurar o Sonus 2 plus.



Selecione o ensaio desejado com um clique e irá abrir uma janela para selecionar o local onde deseja salvar a sua medição. Após selecionar a pasta de destino basta clicar em salvar e a medição irá abrir automaticamente.



12. Analisando dados do ensaio

Após a medição ter sido salva no computador, o software irá exibir a tela abaixo para análise dos dados coletados na dosimetria. No cabeçalho irá exibir o número do evento, o nome da medição, a data de realização, o tempo de ensaio, o tempo de parada, o intervalo de amostragem, ponderação de tempo, ponderação em frequência, análise de Oitavas, e a calibração inicial e final do Sonus 2 plus.

Na lateral esquerda do software é exibido o registro das medições conforme o intervalo configurado, na parte principal é exibido o gráfico **Ruído x Tempo**, o **Histograma**, o **Leq x Oitavas** e os **Resultados** do ensaio.

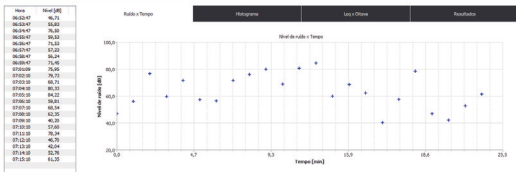
SONUS 2 - RESULTADOS

Evento: 2
 Estado: Em teste
 Data: 17/04/2018 08:52

Duração: 00:23:15
 Tempo em pausa: 00:00:00
 Tempo de amostragem (s): 60

Ponderação de tempo: Lenta (S)
 Ponderação em frequência: A
 Análise de alturas: 1/1

Pré verificação (dB) --
 Pós verificação (dB) --



Jornada de trabalho
 08:00

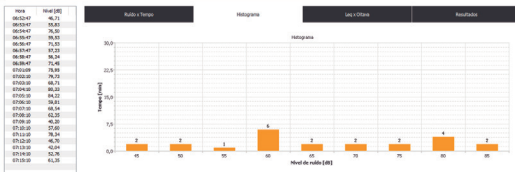
SONUS 2 - RESULTADOS

Evento: 2
 Estado: Em teste
 Data: 17/04/2018 08:52

Duração: 00:23:15
 Tempo em pausa: 00:00:00
 Tempo de amostragem (s): 60

Ponderação de tempo: Lenta (S)
 Ponderação em frequência: A
 Análise de alturas: 1/1

Pré verificação (dB) --
 Pós verificação (dB) --



Jornada de trabalho
 08:00

SONUS 2 - RESULTADOS

Evento: 2
 Estado: Em teste
 Data: 17/04/2018 08:52

Duração: 00:23:15
 Tempo em pausa: 00:00:00
 Tempo de amostragem (s): 60

Ponderação de tempo: Lenta (S)
 Ponderação em frequência: A
 Análise de alturas: 1/1

Pré verificação (dB) --
 Pós verificação (dB) --



Jornada de trabalho
 08:00

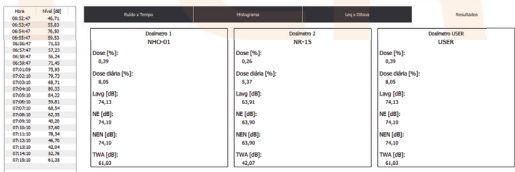
SONUS 2 - RESULTADOS

Evento: 2
 Estado: Em teste
 Data: 17/04/2018 08:52

Duração: 00:23:15
 Tempo em pausa: 00:00:00
 Tempo de amostragem (s): 60

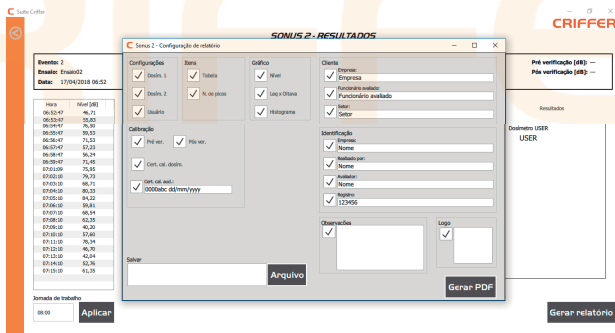
Ponderação de tempo: Lenta (S)
 Ponderação em frequência: A
 Análise de alturas: 1/1

Pré verificação (dB) --
 Pós verificação (dB) --



Jornada de trabalho
 08:00

Clicando no botão “Gerar Relatório” irá abrir uma janela onde é possível personalizar o relatório de acordo com as informações que você deseja no relatório impresso. É possível selecionar as normas configuradas no Sonus 2 plus, se deseja exibir o campo de número de picos em 115db e a tabela de registro das leituras, os tipos de gráficos desejados, as informações da pessoa avaliada como também os dados da empresa avaliadora, informação da calibração inicial e final, informações do certificado de calibração do Sonus 2 plus, é possível inserir o certificado de calibração do calibrador acústico, um campo para observações sobre a medição e opção para inserir a logo da empresa avaliadora.



O botão arquivo abre uma nova janela para escolher o local onde deseja salvar o relatório em PDF através do botão “Gerar PDF”, para posterior impressão.

Evento: 2
Ensaio: Ensaio02
Data: 17/04/2018 06:52

Hora	Nivel [dB]
06:52:47	46,71
06:53:47	55,83
06:54:47	76,50
06:55:47	59,53
06:56:47	71,53
06:57:47	57,23
06:58:47	56,24
06:59:47	71,45
07:01:09	75,95
07:02:10	79,73
07:03:10	68,71
07:04:10	80,33
07:05:10	84,22
07:06:10	59,81
07:07:10	68,54
07:08:10	62,35
07:09:10	40,20
07:10:10	57,60
07:11:10	76,34
07:12:10	46,70
07:13:10	42,04
07:14:10	52,76
07:15:10	61,35

SONUS 2 - RESULTADOS

Escolha um arquivo

Organizar Nova pasta

Nome	Data de modificaç...	Tipo
iconengines	13/04/2018 11:04	Pasta de arquivos
imageformats	13/04/2018 11:04	Pasta de arquivos
Licenses	13/04/2018 11:04	Pasta de arquivos
markers	13/04/2018 11:04	Pasta de arquivos
platforms	13/04/2018 11:04	Pasta de arquivos
printsupport	13/04/2018 11:04	Pasta de arquivos
Qt	13/04/2018 11:04	Pasta de arquivos
QtCharts	13/04/2018 11:04	Pasta de arquivos
QtQuick	11/01/2018 14:44	Pasta de arquivos
QtQuick-2	13/04/2018 11:04	Pasta de arquivos

Nome:

Tipo: PostScript files (*.pdf)

Salvar Cancelar

Arquivo Gerar PDF

Pré verificação [dB]: --
Pós verificação [dB]: --

Resultados

Dosímetro USER
USER

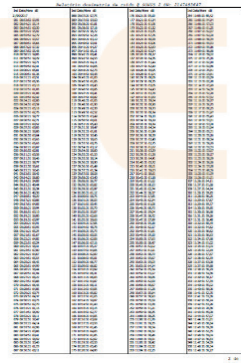
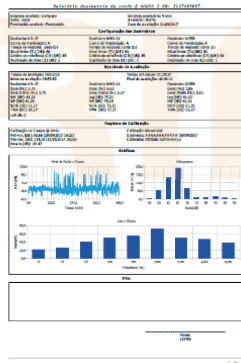
Logo

Jornada de trabalho
08:00 Aplicar

Gerar relatório

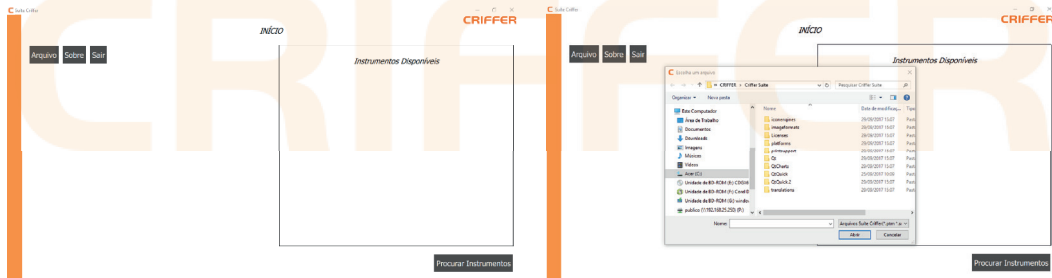
13. Visualizando o relatório do Sonus 2 plus

Após gerado o arquivo PDF, é exibido o relatório com as informações selecionadas anteriormente no software, para após conferência dos resultados poder realizar a impressão do relatório.



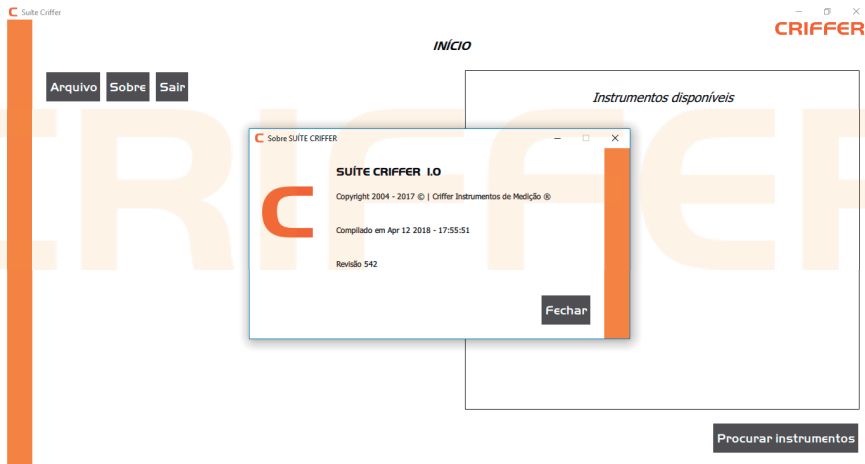
14. Abrindo uma medição salva

Para abrir uma medição salva no computador, basta clicar no botão Abrir e selecionar a medição desejada na janela de seleção.



15. Sobre

Exibe as informações sobre a versão do software instalado.



16. Glossário

LAVG= Average level (Nível médio).

LEQ= Equivalent level (Nível equivalente).

NE= Nível de exposição.

NEN= Nível de exposição normalizado.

TWA= Time weight average (nível médio ponderado).

DOSE%= Dose de exposição ocupacional ao ruído do tempo de medição.

DOSE% DIÁRIA= Dose referente à jornada de trabalho.

Fórmulas com incremento de dose $q=5$ (taxa de troca)

$$L_{avg} = L_{crit} + 16,61 \log \left[\frac{8 \text{ horas}}{T} \cdot \frac{D(\%)}{100\%} \right]$$

$$TWA = L_{avg} + 16,61 \log \left(\frac{T}{8 \text{ horas}} \right)$$

L_{crit} = Nível de critério T = Tempo de avaliação

$$NE = 16,61 \log \left(\frac{480}{T} \cdot \frac{D(\%)}{100} \right) + L_{crit}$$

$$NEN = NE + 16,61 \log \frac{T_e}{480}$$

Fórmulas com incremento de dose $q=3$ (taxa de troca)

$$L_{eq} = L_{crit} + 10 \log \left[\frac{8 \text{ horas}}{T} \cdot \frac{D(\%)}{100\%} \right]$$

$$TWA = L_{avg} + 10 \log \left(\frac{T}{8 \text{ horas}} \right)$$

$$NE = 10 \log \left(\frac{480}{T} \cdot \frac{D(\%)}{100} \right) + L_{crit}$$

$$NEN = NE + 10 \log \frac{T_e}{480}$$

T_e = Duração da jornada de trabalho T = Tempo de avaliação L_{crit} = Nível de critério

Fórmulas cálculo de dose

$$Dose = \frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} + \dots + \frac{C_n}{T_n}$$

$$Dose\%Diária = Dose\% \cdot \left(\frac{T_e}{T}\right)$$

C_i = tempo total que o trabalhador fica exposto a um nível de ruído específico

T_i = indica a máxima exposição diária permissível a esse nível

T_e = Duração da jornada de trabalho

T = Tempo de avaliação

17. Termo de Garantia

Esse produto possui 1 (um) ano de Garantia.

CRIFFER

CRIFFER

0800 601 9990

www.criffer.com.br