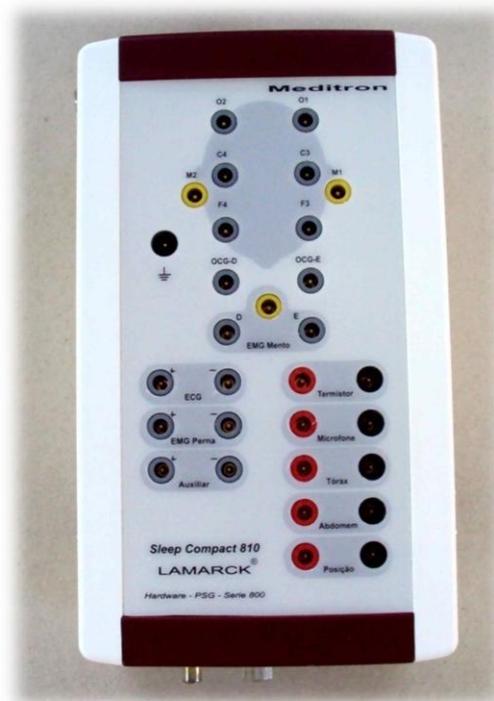


Sleep Compact 800/810

Sommeil SC800

Lamarck SC810



MEDITRON

Eletromedicina Ltda

PRODUTOS MÉDICOS INOVADORES DESDE 1980



Produtos
100%
Brasileiro

1. Conteúdo

1. Conteúdo.....	3
2. USO DO MANUAL	7
Modelo Sleep Compact 800/810.....	7
3. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO	8
3.1. Rótulo Externo do equipamento	8
3.2. Material	8
3.3. Especificações Técnicas	10
3.4. Classificação do Equipamento	11
3.5. Especificações de aplicação	12
4. INSTALAÇÃO DO SOFTWARE	14
4.1. Instalação	14
4.2. Antes de iniciar uma instalação	14
4.3. Ajustando sua rede.....	15
4.4. Os exemplos da instalação da rede	15
4.5. Usando uma instalação ponto a ponto.....	16
4.6. Utilizando uma conexão de rede com vários pontos.....	16
4.7. Ajustando o polissonógrafo no paciente	17
5. INSTALAÇÃO, MONTAGEM E OPERAÇÃO	18
<i>Vista lateral 1 do Sleep Compact 800/810</i>	<i>19</i>
<i>Vista lateral 2 do Sleep Compact 800/810</i>	<i>19</i>
6. OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO	21
6.1. Orientações para uso do equipamento	21
6.2. Conectando os componentes do polissonógrafo.....	22
6.3. Ajustando as etapas do Sleep Compact 800/810	22
6.4. Ajuste do Paciente.....	25
6.5. Unindo os eletrodos de EEG	26
6.6. Unindo os eletrodos de ECG	27
6.7. Instalando sensores do esforço (tórax) e abdômen.....	27
6.8. Instalando os eletrodos de EOG e de EMG	28
6.9. Instalando sensor de fluxo de ar (Air flow)	28
6.10. Iniciar uma aquisição	29

6.11.	Verificando o desempenho do equipamento	29
6.12.	Verificando a calibração	30
6.13.	Orientações para uso do software.....	30
6.14.	Instalando o software	32
6.15.	Apresentação e descrição da Tela principal do software.....	33
6.16.	Gravando Exame.....	34
6.17.	Navegando pelo exame	38
6.18.	Visualizando exame gravado e inserindo amostras	38
6.19.	Arranjar Janelas	42
6.20.	Traçado de 1 segundo.....	43
6.21.	Criação e Impressão do laudo do paciente	43
6.22.	Imprimindo exames	45
6.23.	Impressão de telas e registros selecionados.....	46
6.24.	Configurando foto e áudio estimuladores	46
6.25.	Configurando laudos para EEG	47
6.26.	Impressão	49
6.27.	Inclusão de eventos/Comentários polissonografia	51
6.28.	Mapa de amplitude	52
6.29.	Configurando montagens	53
6.30.	Canais auxiliares	54
6.31.	Inserindo uma montagem	54
6.32.	Modificando uma montagem	55
6.33.	Copiando uma montagem	56
6.34.	Apagando uma montagem	56
6.35.	Definindo padrão de montagem.....	56
6.36.	Lendo padrão de montagem	56
6.37.	Polissonografia	56
6.38.	Filtros.....	59
6.39.	Utilizando CPAP	60
6.40.	Inclusão de Eventos/Comentários	61
6.41.	Hipnograma	62
6.42.	Amplitude basal.....	63
6.43.	Relatório de análise da polissonografia	63

6.44.	Gráficos Alfa/Delta	66
6.45.	Cancelando eventos	67
6.46.	Cancelando estagiamento	67
6.47.	Imprimindo exames	68
6.48.	Configurando estágios do sono	68
6.49.	Configurando o report	69
6.50.	Configurando gráficos Alfa/Delta	69
6.51.	Configurando parâmetros para detecção de eventos.....	70
6.52.	Configurando oxímetros	71
6.53.	Configurando o arquivo de vídeo	72
6.54.	Gravação e reprodução do vídeo.....	74
6.55.	Reduzindo exames	75
6.56.	Copiando exames	75
6.57.	Apagando exames	75
6.58.	Atualizando exames.....	76
6.59.	Compactando exames	76
7.	PRECAUÇÕES - CUIDADOS E RESTRIÇÕES	77
7.1.	Precauções	77
7.2.	Cuidados.....	78
7.3.	Advertências	80
7.4.	Restrições	80
8.	TREINAMENTO	80
9.	MANUTENÇÃO E LIMPEZA.....	80
9.1.	Manutenção preventiva	80
9.2.	Manutenção corretiva	81
9.3.	Proteção Ambiental.....	81
9.4.	Limpeza	81
10.	PEÇAS E ACESSÓRIOS.....	82
11.	ESQUEMAS DE CIRCUITO	84
12.	TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO.....	84
13.	GARANTIA.....	84
14.	SIMBOLOGIA UTILIZADA	86
14.1.	No equipamento.....	86

14.2. Na embalagem.....87

15. ORIENTAÇÃO E DECLARAÇÃO DO FABRICANTE88

2. USO DO MANUAL

Modelo do Polissonigrafo : Sleep Compact SC 800 Sommeil

Modelo do Polissonigrafo : Sleep Compact SC 810 Lamarck

Código do Manual : SC 800/810 Rev 3.2 01/15

Software Versão: Sonolab2015 e Somnium V.1.2.0.142

“Política da Qualidade Meditron“

DIFERENCIAR-SE NO MERCADO PELA QUALIDADE E TECNOLOGIA DE SEUS PRODUTOS E SERVIÇOS, COM O COMPROMISSO DOS COLABORADORES EM ATENDER AS EXPECTATIVAS DO CLIENTE.

Este manual de instruções ao proprietário, tem como objetivo, explicar o funcionamento do equipamento de polissonografia SLEEP COMPACT 800/810, bem como disposição dos comandos, identificar partes fixas e móveis, apresentar características técnicas, modo de instalação, montagem e operação, instruir o usuário a ter precauções no manuseio bem como manutenções preventivas e corretivas que devem acontecer ao longo do tempo e, informar restrições e cuidados.



Leia atentamente as instruções, antes de montar e usar o equipamento. Se encontrar dificuldades, entre em contato com o departamento técnico da Meditron, conforme instruções e dados contidos neste manual, conforme a seguir:

De 2ª a 5ª feira das 08:00 às 12:00h e das 13:00 às 18:00h e 6ª feira das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00h (BRT Brasília Time) por telefone ou pessoalmente em nosso laboratório.

Tel: + 55 11 5511-7452 Fax: + 55 11 5511-8033

Serviço **24 horas:** Fax: + 55 11 5511-8033 suportetecnico@meditron.com.br

Por Correio: Meditron Eletromedicina Ltda

Rua Alexandre Finta, 99 – Jd. Capelinha – São Paulo – SP – Brasil.

CNPJ: 48.212.880/0001-96 – Cep: 05850-090

Por E-mail: comercial@meditron.com.br – informações

suportetecnico@meditron.com.br – suporte técnico

Engenheiro Responsável: Frederico Adolfo During – CREASP: 0681715089

Registro no Ministério da Saúde: 10.380.630.007

Esse equipamento pode ser operado só para usuário **qualificado**, com treinamento específico ou curso específico, para ter a competência para interpretação dos dados obtidos. Conforme legislações locais.

3. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

3.1. Rótulo Externo do equipamento



3.2. Material

O polissonógrafo Sleep Compact 800/810 é composto dos seguintes componentes:

QUANTIDADE:	ÍTEM:	
01	Sensor de oximetria	Figura 1
01	Sensor de posição	Figura 2
01	Sensor de microfone	Figura 3
01	Sensor termistor (respiratório/fluxo)	Figura 4
02	Sensor Abdominal/Tórax	Figura 5
01	Unidade principal	Figura 6
01	Fonte de alimentação	Figura 7
01	Cabo terra	Figura 8
01	CD Rom c/software e manual	Figura 10
01	Pasta Disk Fix	Figura 11
25	Eletrodos	Figura 12



Sensor de oximetria
Fig.1



Sensor de posição
Fig.2



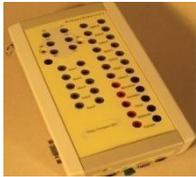
Sensor microfone
Fig.3



Sensor Termistor
Fig.4



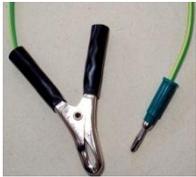
Sensor Abdominal
Fig.5



Unidade Principal
Fig.6



Fonte de Alimentação
Fig.7



Cabo Terra
Fig.8



CD Rom com Software e Manual
Fig.10



Pasta Disk Fix
Fig.11



Eletrodo
Fig.12

3.3. Especificações Técnicas

Nome do Produto:	Equipamento registrador de sinais biológicos (Polissonografia)
Modelo do equipamento:	Sleep Compact 800/810
Origem:	São Paulo - Brasil
Fabricação:	Meditron Eletromedicina Ltda
Padrões:	Conforme Norma IEC 60601-1, IEC 60601-1-26 e IEC 60601-1-27
Nº de Canais:	(SC800) 33 canais, (SC810) 18 canais (16 bits, 1024 amostras/segundo)
Alimentação:	Fonte de alimentação externa 5V / 1 A Entrada 90 ~ 240 VAC– 50 /60 Hz
Consumo:	300 mA
Tipo de comunicação:	USB, Ethernet
Tipo de eletrodos:	EEG, EMG, EOG, ECG para registro de sinais
Tipo de sensores:	Oxímetria, termistor, tórax, abdominal, posição, microfone
Compatibilidade:	Computadores do tipo IBM PC 2Ghz , 2GB RAM, 250GB HDD Mínimo O.S.: Windows XP Prof., Windows7 Prof.®32/64 Bits
Windows8 Prof.® 32/64 Bits Tipo de proteção contra choque elétrico:	Classe II
Ambientes ricos em Oxigênio (ou com presença de mistura de Gases anestésicos)	Os equipamentos SC 800/SC810 não devem ser utilizados nestes ambientes.
Grau de proteção contra penetração nociva de água:	IPX0
Grau de proteção contra choque elétrico da parte aplicada:	BF
Dimensões:	110 mm x 65 mm x 194 mm (LxAxP)
Peso:	600 gramas sem a fonte de alimentação externa
Especificações de temperatura:	Intervalo da temperatura de funcionamento: +10 a +40°C (+50 a +104°F) Intervalo da temperatura de armazenamento: -20 a + 60°C (-4 a + 140°F)
Especificações de umidade: condensada	Intervalo da umidade de funcionamento: 15% a 95% RH não condensada Intervalo da umidade de armazenamento: 15% a 95% RH não condensada
Pressão Atmosférica:	70 a 102 KPa

3.4. Classificação do Equipamento

Sleep Compact 800/810 está classificado como segue:

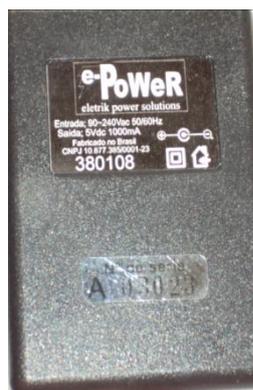
- Tipo de proteção contra choque elétrico: Equipamento de Classe II
- Grau de proteção de encontro a choque elétrico: Parte aplicada BF
- Grau de proteção a água: IPX0 (Proteção ordinária contra os líquidos)
- Modo de Operação: Operação contínua
- Equipamento não apropriado para o uso na presença de uma mistura anestésica Inflamável com ar, oxigênio, ou o óxido nitroso.

Requerimento de Alimentação:

O polissonógrafo é alimentado por uma fonte de alimentação externa modelo: Epower 380108 .

Cuidado: Não use nenhuma outra fonte de alimentação no polissonógrafo Sleep Compact 800/810, somente a recomendada pelo fabricante do equipamento

Atenção: Utilize somente a fonte de alimentação recomendada pelo fabricante.



Fonte de alimentação Epower 380108

Fusível interno modelo: T4AL250VAC (deve ser substituído somente pela Assistência Técnica Autorizada).

3.5. Especificações de aplicação

O sistema Sleep Compact 800/810 é para uso em único-paciente, sistema de polissonografia é indicado para gravar, indicar e imprimir a informação fisiológica para clínicos ou médicos. Estes parâmetros são apresentados em gráfico em uma tela do computador para a revisão diagnóstica, similar na aplicação ao uso de um registrador polissonógrafo tradicional.

O dispositivo será usado nos hospitais, nas instituições, no centro ou nas clínicas do sono, ou nos outros ambientes de teste onde os adultos ou os pacientes infantis requerem a documentação dos vários sons ou de distúrbios fisiológicos. O equipamento não tem restrições. Pode ser usado para diagnóstico em adultos e crianças.



Este dispositivo não fornece alarmes e não é indicado para o uso como um monitor automatizado da apnéia.

Não é para a monitoração contínua.

O equipamento Sleep Compact 800/810 coleta os dados dos sensores colocados em um paciente e entrega os dados a um computador que funciona com a aplicação Sonolab2015. A aplicação de Sonolab é um programa de software de base do Windows projetado para monitorar, indicar, processar os dados polissonográficos gravados com o equipamento Sleep Compact 800/810.

O equipamento Sleep Compact 800/810 consiste no módulo principal, nos sensores respiratórios, eletrodos e nos dispositivos de entrada auxiliares. O registro no módulo principal, amplifica, filtra e digita várias entradas fisiológicas. Pode coletar até 33 canais dos dados. Os dados são transferidos para um computador através de uma conexão USB ou TCP/IP e armazenados localmente em um disco rígido interno de um computador, que funciona o programa SONOLAB2015.

Sonolab pode indicar dados em uma definição consistente com as especificações de hardware. Outros dispositivos podem também conectar diretamente com o módulo principal através de entradas auxiliares (por exemplo, sensores de oxímetria, etc.)

Os dois componentes principais de seu sistema Sleep Compact 800/810 são o módulo principal e o computador. Você pode adicionar componentes adicionais, tais como: câmera e vídeo se necessário, são conectados diretamente ao computador.

Os dados fluem através dos componentes do Sleep Compact 800/810

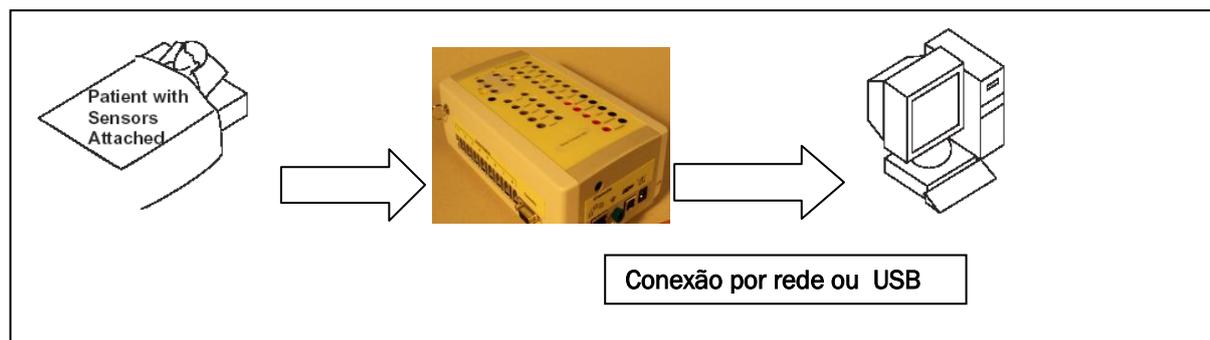
Os dados fluem através do módulo principal como segue: do paciente, os sensores captam eventos fisiológicos. Os cabos do sensor carregam o sinal para o módulo principal. O sinal é amplificado e tratado antes de ser convertido de formato analógico para digital. Os sinais são digitalizados e armazenados no módulo principal. Se configurados, são emitidos ao computador que funciona a aplicação diagnóstica Sleep Compact 800/810.

Atenção: O Sleep Compact 800/810 é destinado para uso somente por profissional de saúde.

Atenção: A Meditron Eletromedicina Ltda, fabrica o creme condutor com o nome “ PASTA DISK FIX” que tem o registro no Ministério da Saúde sob o Nº. 10380630008.

Atenção: A pasta DISK FIX é ensaiada periodicamente por laboratórios especializados quanto a irritação dérmica, toxidez e outros para assegurar o cumprimento das normas 10993-1.

A figura abaixo ilustra o fluxo de dados durante uma aquisição do Sleep Compact 800/810.



O QUE É A POLISSONOGRAFIA?

A polissonografia é o método mais objetivo para a avaliação do sono e de suas variáveis fisiológicas. Através do registro de três parâmetros mínimos que são o eletroencefalograma, o eletrooculograma e do eletromiograma sub-mentoniano pode-se quantificar o sono do indivíduo. O registro de parâmetros acessórios como o fluxo aéreo nasal, a oximetria, o esforço respiratório, o eletromiograma, o eletromiograma tibial anterior, dentre outros, são realizados conforme o objetivo do estudo, e contribuem para o diagnóstico de doenças relacionadas ao sono.

COMO É REALIZADA A POLISSONOGRAFIA?

A polissonografia é realizada em um laboratório de sono sob a supervisão de técnico ou enfermeiro treinado para este fim. O paciente deve dormir com sensores fixados no corpo que permitem o registro do sono. Os sensores (ou eletrodos) são fixados de maneira a permitir ao paciente movimentar-se durante o exame, não atrapalhando assim o sono.

ONDE É REALIZADA A POLISSONOGRAFIA?

A polissonografia deve ser realizada em um laboratório de sono. O ambiente deve ser adequado para uma pessoa dormir, sendo assim, o quarto deve ser limpo, escuro, silencioso e mantido em uma temperatura agradável. A cama, o colchão e o travesseiro devem ser confortáveis. O técnico/enfermeiro deve estar sempre presente, devendo o mesmo recepcionar o paciente, colar os eletrodos à noite e retirá-los pela manhã, acompanhar o registro durante toda a realização do exame e intervir sempre que necessário. Em resumo, a estrutura física e humana do laboratório são fundamentais para oferecer ao paciente o conforto e a segurança necessária para que o mesmo possa dormir em um ambiente estranho, permitindo-se assim a obtenção de um registro polissonográfico de qualidade.

Nota: O equipamento está em conformidade normal de scoring publicado pela AAMS – Accord Americano de Medicina do Sono ano 2010.

Indicações de utilização: O equipamento Sleep Compact 800/810 é para uso em único-paciente, sistema de polissonografia é indicado para gravar, indicar e imprimir a informação fisiológica para clínicos ou médicos. A polissonografia é útil na investigação, no tratamento e no seguimento de pacientes com distúrbios do sono. As principais indicações de polissonografia são:

1- Sonolência diurna excessiva (Narcolepsia, Hipersonias Idiopática ou recorrente, etc);

- 2- Distúrbios respiratórios durante o sono (Roncos, Síndrome da apnéia obstrutiva do sono, Síndrome de aumento de resistência das vias aéreas superiores, etc);
- 3- Controle pós-tratamento (cirurgia, sonoplastia, aparelhos bucais, etc) de Síndrome de apnéia obstrutiva do sono;
- 4- Distúrbios do ritmo cardíaco que ocorrem durante o sono;
- 5- Distúrbios de comportamento que ocorrem durante o sono (Sonambulismo, Distúrbio de comportamento do sono REM, Epilepsias, etc);
- 6- Síndrome de pernas inquietas e movimentos periódicos dos membros;
- 7- Insônia. Em alguns casos a indicação é absoluta, e em outros é relativa.

Contra-Indicação: Não há.

Complicações: Não há.

4. INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

4.1. Instalação

Descreve como conectar os componentes incluídos com o sistema Sleep Compact 800/810. Contém os gráficos que ilustram as conexões como também passo a passo detalhadas. Há duas maneiras possíveis de ajustar o sistema Sleep Compact 800/810:

- instalação de conexão ponto a ponto: onde os dispositivos com conexões se comunicam diretamente com os outros (por exemplo, unidade principal ao computador).
- instalação de rede intranet, onde um switch/hub é usado para conectar dispositivos múltiplos a uma rede local (LAN).

4.2. Antes de iniciar uma instalação

- Antes que você ajuste seu sistema Sleep Compact 800/810 mantenha a seguinte informação em mente:
- Para facilitar, planeje a disposição assim você saberá que tipo de equipamento, de cabos, e de acessórios necessitará.
- Determine se você ajustará uma rede intranet ou ponto a ponto.
- A Meditron recomenda que você ajuste o sistema Sleep Compact 800/810 em sua própria rede, independente da rede do local (clínica/hospital).

Você necessitará de um cabo de rede padrão cross blindado Cat-5 para uma instalação ponto a ponto.

- O sistema Sleep Compact 800/810 não suporta protocolo dinâmico da configuração do anfitrião (DHCP), um protocolo para atribuir o IP dinâmico dirige-se aos dispositivos em uma rede. Você

deve atribuir endereço estático do IP para seu Sleep Compact 800/810 dispositivos e aos computadores que você está funcionando com o software Sonolab2015 ou SomniumV.1.2.0.142.

4.3. Ajustando sua rede

Esta seção descreve como instalar seu sistema usando uma rede intranet e ponto a ponto.

4.4. Os exemplos da instalação da rede

Ilustrações do exemplo das várias instalações que são usadas geralmente ao configurar redes do Sleep Compact 800/810. Há muitas configurações possíveis, mas estes ajudar-lhe-ão compreender algumas conexões básicas e como os endereços do IP são ajustados.

Nota: Recomenda-se que você trace primeiramente sua instalação da rede antes de prosseguir com as instruções de instalação do equipamento, mais tarde nessa seção e na instalação do software. Você necessitará determinar o que a sua configuração de rede é, e que equipamento você estará usando na intranet ou ponto a ponto.

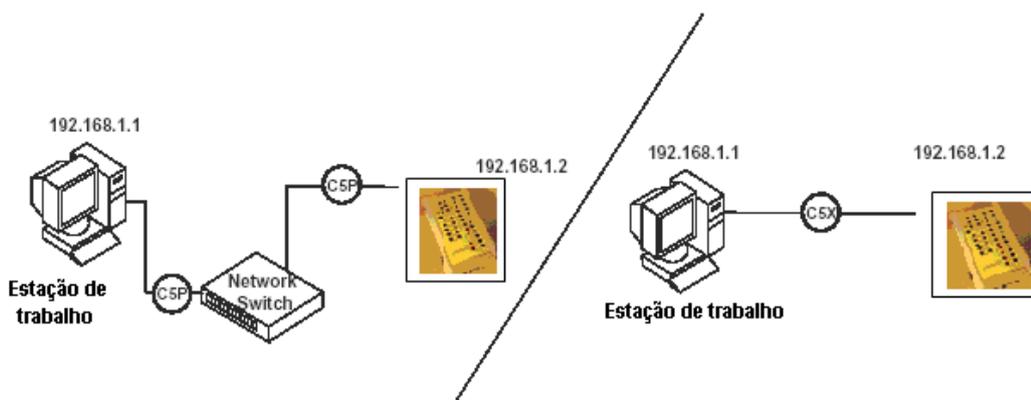


Figura equipamento Sleep Compact 800/810 conectado a uma intranet (Switch) ou a um cabo de ponto a ponto.

Nota: Os endereços do IP mostrados na figura são somente exemplos. Você necessitará atribuir os endereços de IP que são apropriados para a rede da sua facilidade.

4.5. Usando uma instalação ponto a ponto

Se você planeja conectar o Sleep Compact diretamente ao computador que você estará usando para ver dados, você pode querer usar uma instalação ponto a ponto para seu equipamento.

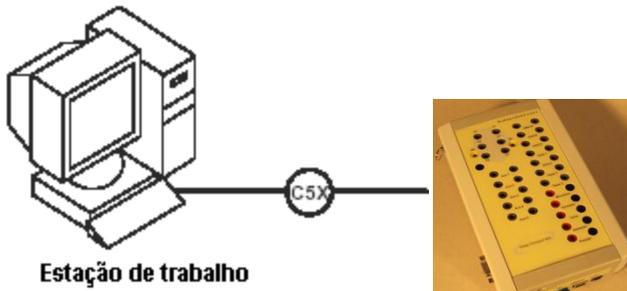


Figura de uma instalação ponto a ponto

4.6. Utilizando uma conexão de rede com vários pontos

Se você planejar ter diversos quartos com pacientes e diversos sistemas Sleep Compact 800/810 ou computadores, você pode querer ajustar seu equipamento que usa uma instalação com conexões através de um switch ou hub.

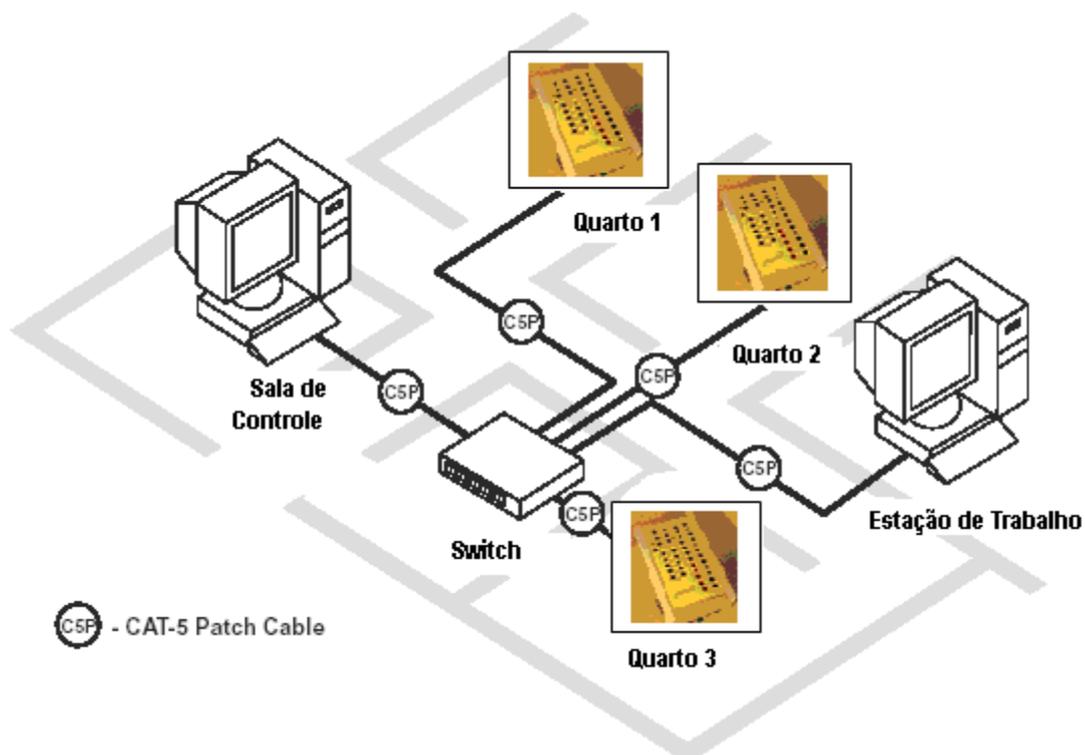


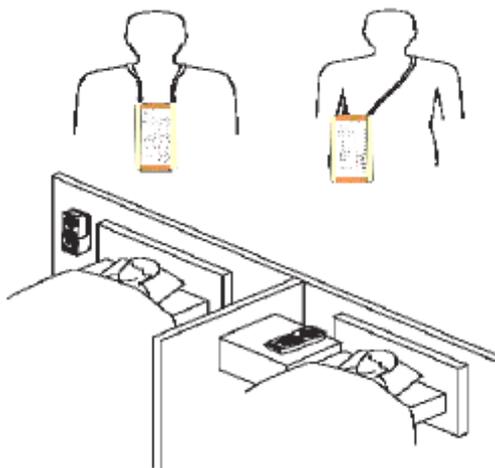
Figura acima fornece um exemplo

Nota: Consulte a IEC601-1-1 para definição do ambiente paciente.

4.7. Ajustando o polissonógrafo no paciente

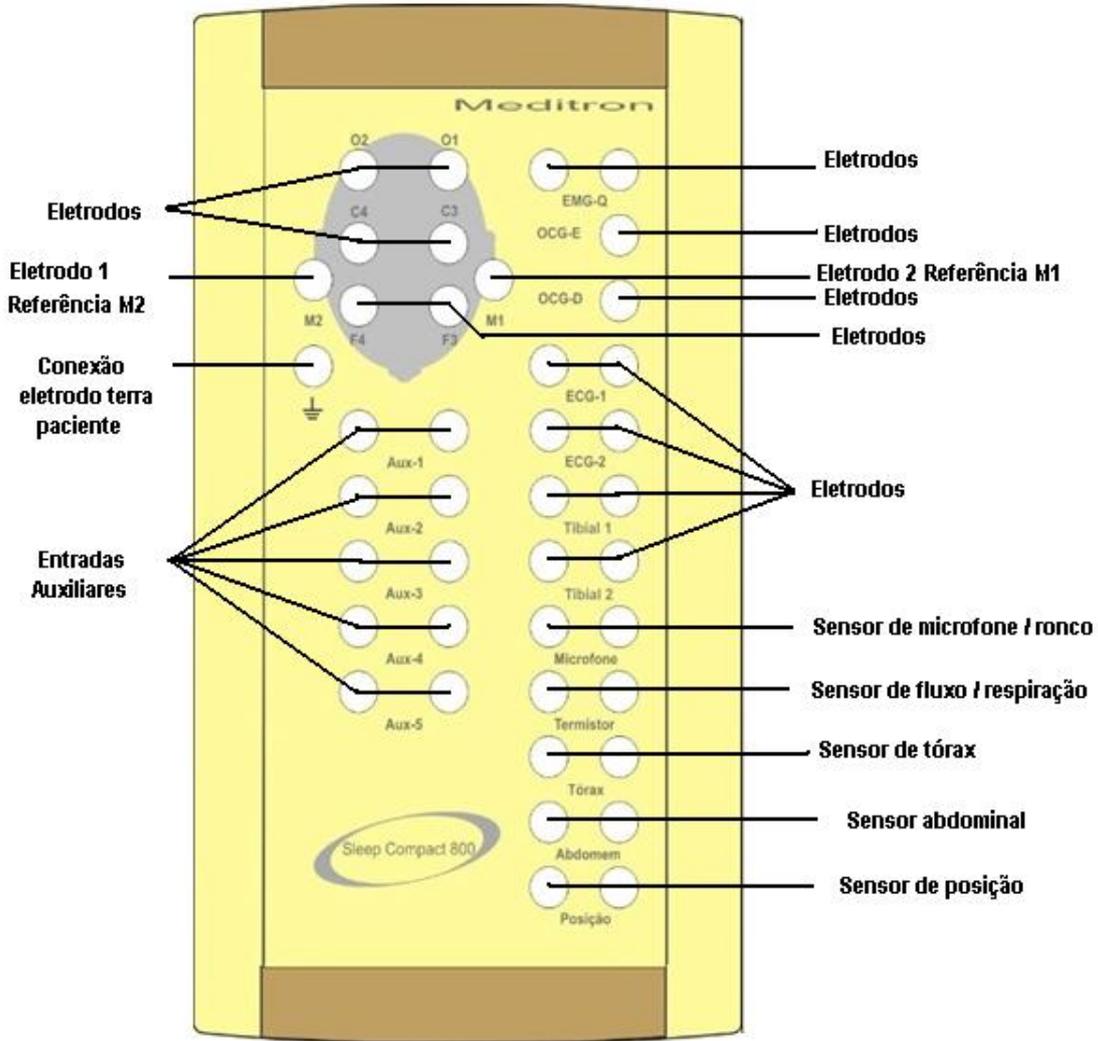
A unidade principal combina as entradas em um único dispositivo. Estes sinais são emitidos ao computador. Você pode colocar a unidade principal em diversas posições diferentes:

- Em uma tabela ou em um carrinho ao lado da cabeça do paciente.
- No suporte de montagem da unidade principal unido à parede atrás da cabeça do paciente. Unido a uma cinta que o paciente possa colocar em torno da garganta. Esta opção é útil se o paciente necessitar se levantar durante o estudo assim os conectores não necessitam ser removidos.
- Na embalagem da unidade principal unido a uma cinta de ombro colocada sobre o ombro do paciente.
- Figura ilustra as opções para a colocação da unidade principal.

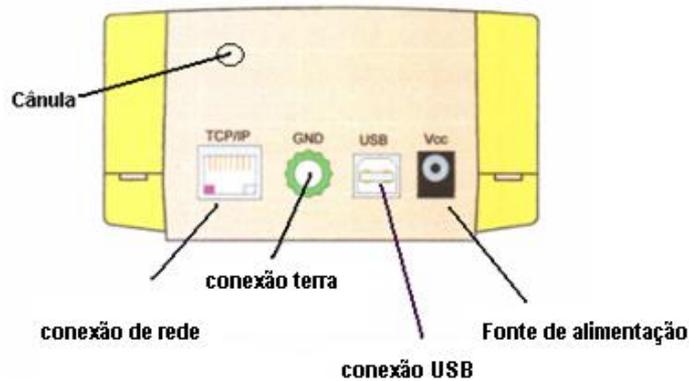


5. INSTALAÇÃO, MONTAGEM E OPERAÇÃO

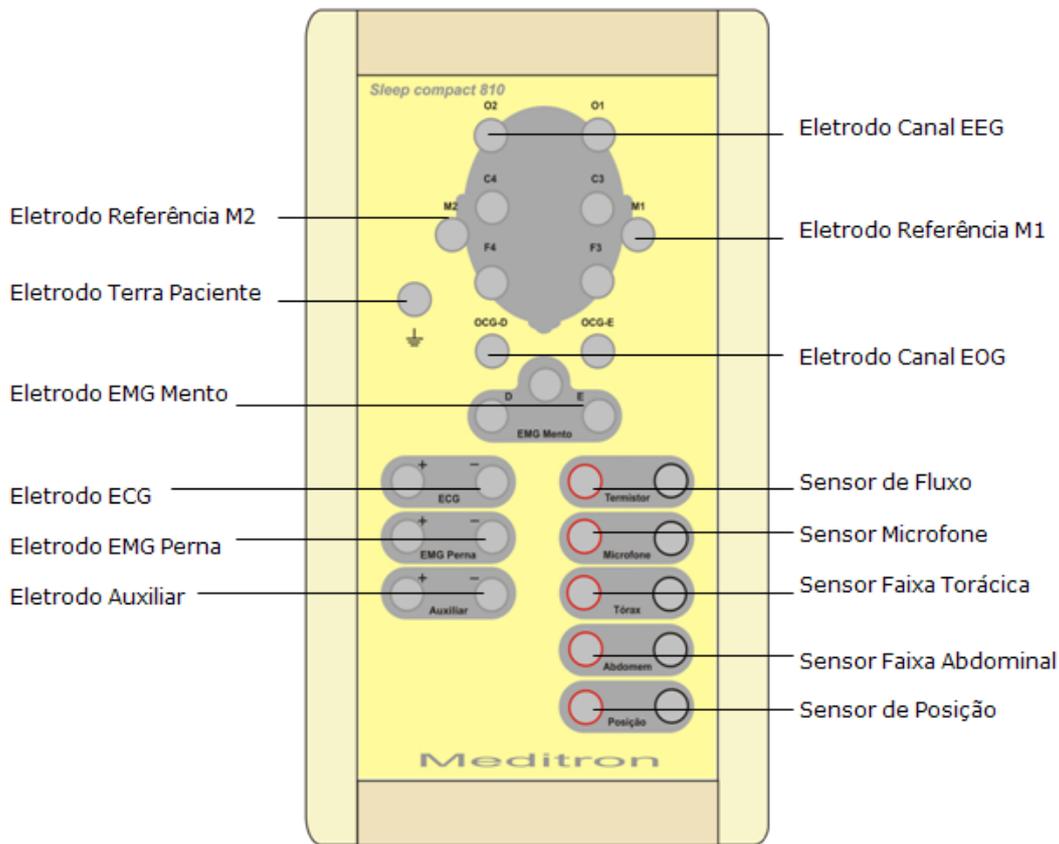
Painel frontal do Sleep Compact 800 visto de frente



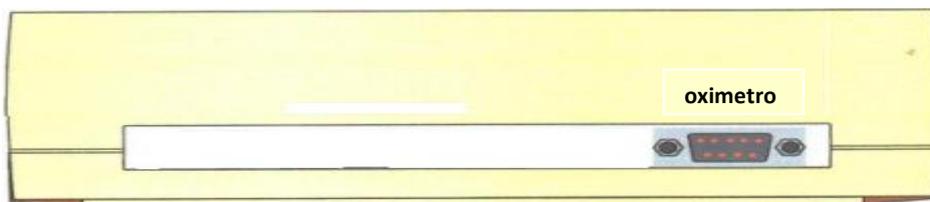
Painel Traseiro do Sleep Compact 800/810 visto de frente



Painel frontal do Sleep Compact 810 visto de frente

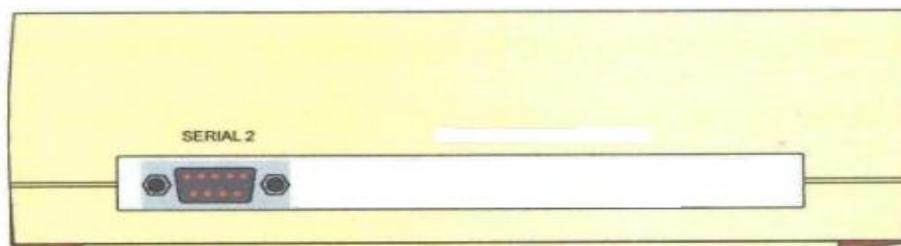


Vista lateral 1 do Sleep Compact 810



Conexão Sensor de Oximeria

Vista lateral 2 do Sleep Compact 810



Porta Serial COM2

Vista lateral 1 do Sleep Compact 800

entradas auxiliares

Conexão Sensor de Oximetria

Vista lateral 2 do Sleep Compact 800

Porta Serial COM 2

Entradas Auxiliares



1. Conecte o plugue de alimentação da fonte no Sleep Compact 800/810.

2. Através do botão **Liga/Desliga** fonte, ligue o Sleep Compact 800/810 .

3. Observe uma luz verde acessa na fonte de alimentação.

Antes do uso verificar as conexões no equipamento, alimentação da tomada e conexões no computador.



6. OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

6.1. Orientações para uso do equipamento

Termos e definições

Seguintes termos e definições aparecem nesse manual:

Aquisição: Uma coleção dos dados polissonógrafos que foram adquiridos durante o estudo de um paciente.

Sonolab2015: A aplicação do software da Meditron que funciona através do sistema operando Windows e que recebe e analisa dados fisiológicos do equipamento Sleep Compact 800/810.

ECG: Eletrocardiograma – uma gravação da atividade elétrica cardíaca. No sono, este Canal é usado para avaliar a taxa e o ritmo de coração.

EEG: Eletroencefalograma – uma gravação da atividade elétrica do cérebro. Com o EMG e o EOG, o EEG é uma de três variáveis básicas usadas para marcar a vigília para dormir e identificar estágios do sono. O EEG é variável preliminar para a plataforma do sono.

EMG: Eletromiograma – uma gravação da atividade elétrica do músculo. O queixo EMG é medido pelos eletrodos de superfície, e junto com o EEG e o EOG, é uma das três variáveis básicas usadas para marcar a vigília para dormir e identificar estágios do sono.

EOG: Eletrooculograma – uma gravação de mudanças da tensão resultando dos deslocamentos em posição do olho. Junto com o EEG e o EMG, o EOG é uma das três variáveis básicas usadas para marcar vigília para dormir e identificar estágios do sono.

Unidade Principal : Dispositivo usado para coletar dados fisiológicos dos sensores colocados no corpo do paciente.

LAN: Conexão para rede local.

LED: Luz de diodo da fonte de alimentação emitida para indicar seu funcionamento.

PLM: Movimento periódico do membro, indicado pela mudança o tom do músculo do pé como detectado pela diferença em um potencial elétrico de duas ligações do EMG da perna.

REM: Movimento rápido do olho – o estágio do sono com a atividade a mais elevada do cérebro, caracterizado pelo metabolismo realçado do cérebro e por alucinações, imagens, e por sonhos vividos. Durante o estágio do REM, a atividade de descanso do músculo é suprimida e há um limiar de despertar elevado aos estímulos não significativos.

SpO2: Nível arterial de saturação do oxigênio através do pulso oxímetro.

Canais auxiliares: (só no SC800) usado para conectar outros dispositivos, consultar o fabricante.

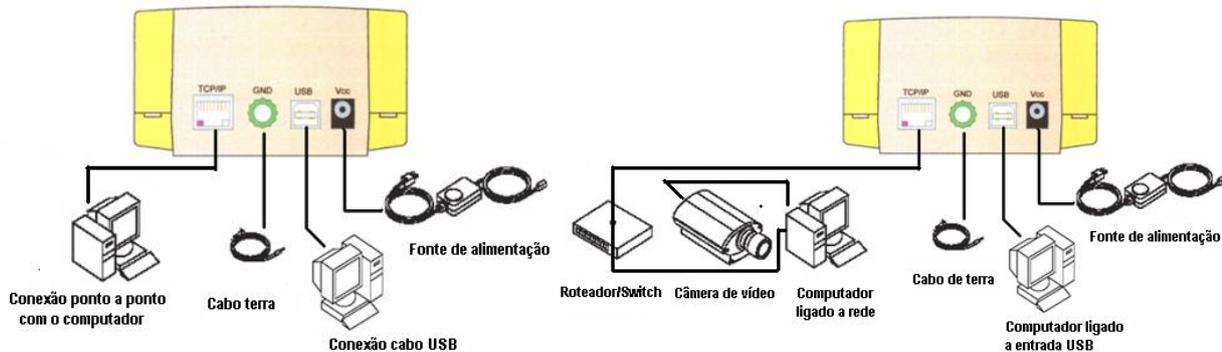
Nota: Embora haja duas conexões de terra, você pode somente usar uma conexão à terra de cada vez. Você não pode usar ambos simultaneamente.

Nota: Para entradas de EEG, conecte o eletrodo esquerdo da referência a entrada M1 no lado direito do dispositivo. Conecte o eletrodo a esquerda da referência a entrada M2 do dispositivo.

6.2. Conectando os componentes do polissonógrafo

Uma vez que você determinou que tipo de instalação estará usando (ponto a ponto ou rede), você poderá conectar seu equipamento Sleep Compact 800/810.

A figura abaixo fornece uma ilustração detalhada de como os dispositivos e os cabos são conectados ao painel traseiro do Sleep Compact 800/810.



Nota: É vedado o uso da câmera quando conectado diretamente a qualquer entrada auxiliar do equipamento Sleep Compact 800/810. Seu uso é recomendado quando ligado a um dispositivo de captura de vídeo instalado em um computador.

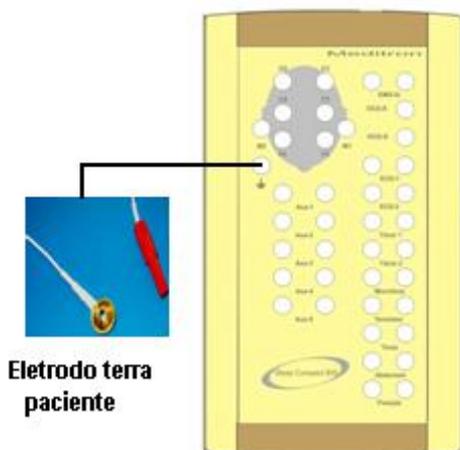
6.3. Ajustando as etapas do Sleep Compact 800/810

Consulte as figuras acima para um exemplo detalhado de como a instalação final do quarto pode ficar.

1. Desembale seu computador e ajuste-o de acordo com as instalações.
2. Desembale seu Sleep Compact 800/810 e certifique-se de que todos os componentes são incluídos.
3. Certifique-se de que a unidade principal está colocada em uma base lisa, estável da superfície bastante para permitir a fácil conexão de seus acessórios. A unidade principal deve ser colocada para fácil acesso a uma fonte de alimentação externa AC que seja aterrada corretamente.
4. Coloque a unidade principal em uma tabela ou esteja acima e atrás da cabeça do paciente, ao lado de descanso do paciente, ou em um gancho próximo usando a cinta fornecida com seu equipamento. Ou, use o suporte de montagem para montar a unidade principal em uma parede.
5. Conecte a extremidade do cabo da fonte de alimentação em uma tomada de parede.
6. Conecte a outra extremidade da fonte de alimentação ao equipamento Sleep Compact 800/810.

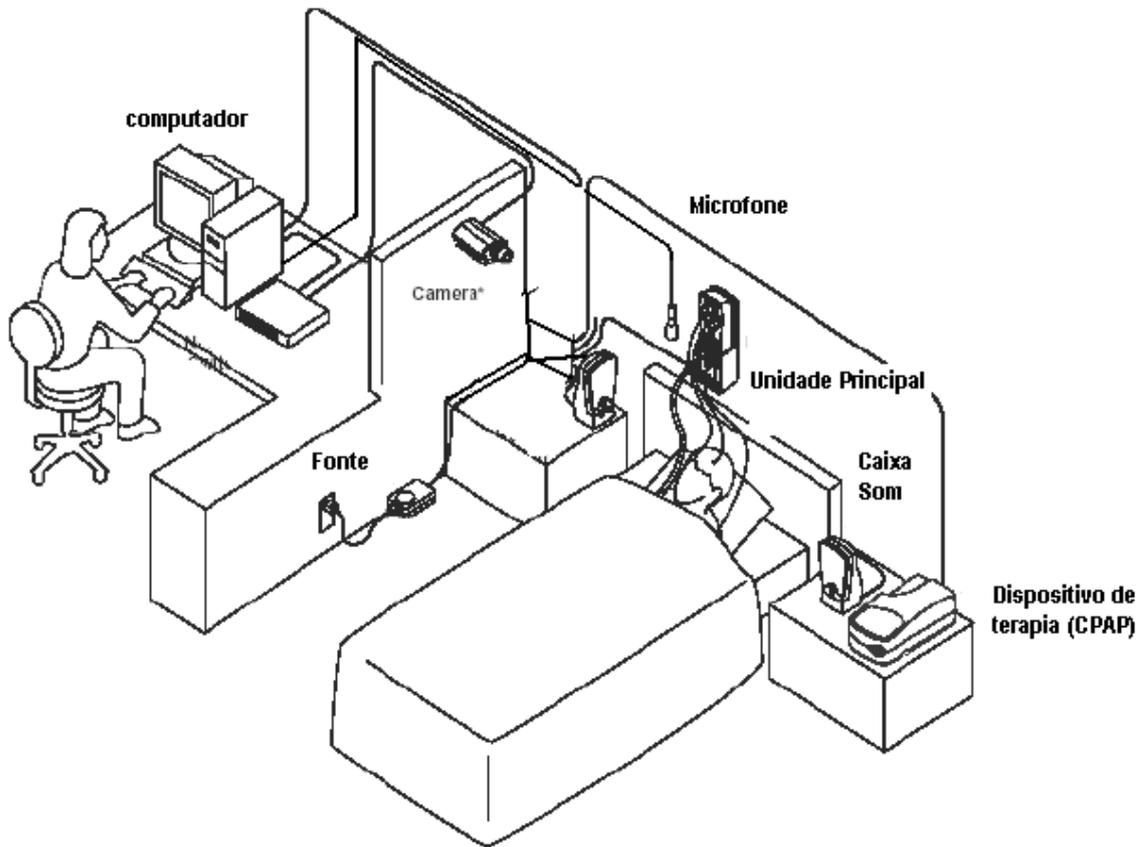
Cuidado: Nunca use um cabo da extensão com o equipamento Sleep Compact 800/810. Opere sempre o dispositivo usando uma tomada corretamente aterrada AC. Se você for certificar-se se uma tomada está aterrada corretamente, contate um electricista para o auxílio.

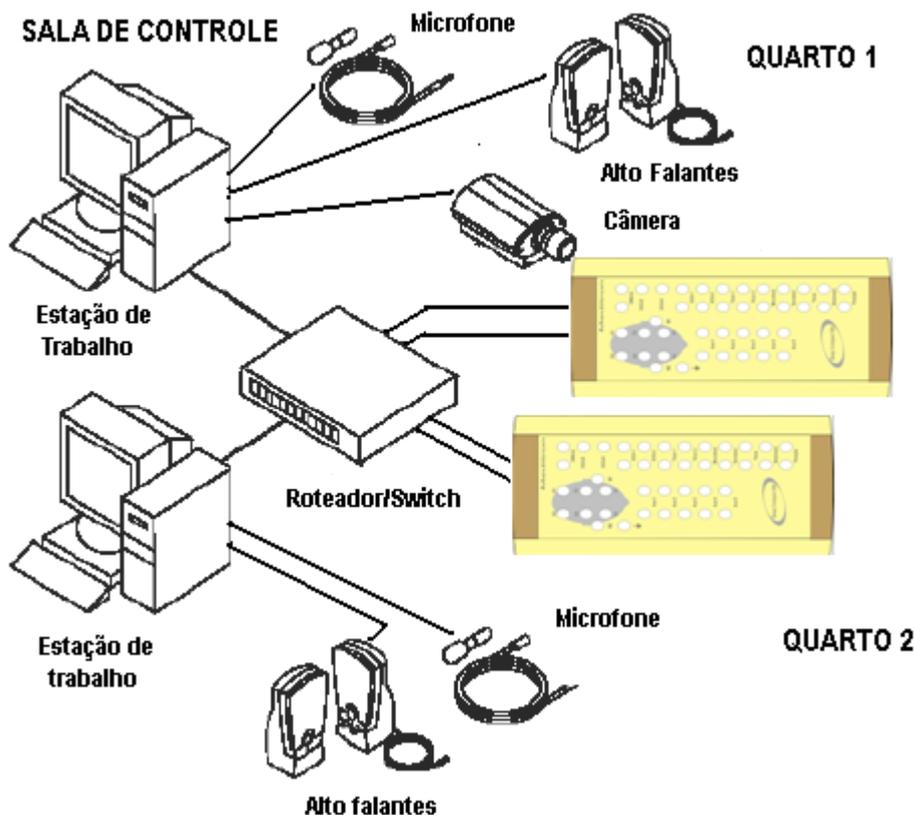
7. Conecte o cabo da fonte de alimentação na entrada do conector do Sleep Compact 800/810, na parte traseira.
8. Conecte uma extremidade do cabo paciente na entrada do conector do Sleep Compact 800/810 na parte frontal (como mostrado na figura).
9. Conecte a extremidade restante do cabo terra no paciente.



Nota: A conexão do eletrodo terra do paciente não são permutáveis, ou seja, o eletrodo terra só pode ser conectado no painel frontal do equipamento.

10. Siga a etapa A instalações de ponto a ponto, a etapa B para instalações para acesso do ponto de rede da infra estrutura.
 - a. Para instalações de ponto a ponto:
 - Plug um cabo de cruzamento Cat-5 na entrada da rede parte traseira da unidade principal.
 - Então, plug a extremidade restante do cabo a seu conector de relação da rede de computador.
 - Ou utilize a entrada USB do computador para conexão do Sleep Compact 800/810.
 - b. Para instalações com acesso do ponto da rede de infra estrutura:
 - Plug um cabo padrão Cat-5 na entrada da rede, na parte traseira da unidade principal.
 - Então, plug a extremidade restante do cabo em uma conexão do Ethernet.
11. Para conectar um dispositivo de terapia (CPAP, Bi-Level, etc) ao sistema Sleep Compact 800/810. Conecte a extremidade do conector de comunicação na extremidade do aparelho de terapia na entrada de série da conexão de COM 2, na parte lateral do Sleep Compact 800/810. Conecte a extremidade restante da comunicação de entrada da parte lateral. Isto permite que você controle o aparelho de terapia diretamente através do Sleep Compact 800/810.
12. Se desejado, você pode conectar os dispositivos médicos externos adicionais, produzidos por outros fabricantes, usando os conectores auxiliares da entrada lateral esquerda e lateral direita da unidade principal. Todos os conectores restantes da unidade principal (entradas USB, entradas analógicas, digitais e entrada de conexão COM 2) são usados atualmente. Verificar modelo para disponibilidade.
13. Instale o software usando as instruções encontradas. As figuras fornecem um exemplo detalhado.





Nota: Se seu computador estiver conectado à unidade principal, ou se você estiver usando um conexão da rede, você não poderá conectar uma câmera diretamente a entrada do Sleep Compact 800/810, somente na entrada de dispositivo de captura de vídeo do seu computador.

Nota: Conecte seu equipamento de vídeo conforme orientações de seu fabricante e configurações do dispositivo de captura de vídeo, caso tenha dúvida entre em contato com o fabricante ou distribuidor.

Nota: Antes de adquirir sua câmera de vídeo, verifique o dispositivo adequado para conexão em seu computador, e se atente para configuração do sistema de dispositivo da câmera. Caso tenha dúvida entre em contato com o fabricante.

Nota: Você pode conectar dispositivos médicos externos usando as entradas auxiliares na parte lateral da unidade principal, sendo 08 entradas analógicas de 8 bits e 08 saídas digitais de 8 bits. Verificar modelo para disponibilidade.

6.4. Ajuste do Paciente

Nota: Somente pessoal treinado deve usar o Sleep Compact 800/810 e seu software.

Uma vez que você instalou seu equipamento Sleep Compact 800/810 e o software SONOLAB2015 ou SOMNIUM, você está pronto para começar a coletar dados. Você necessitará unir os sensores pacientes apropriados da unidade principal ao paciente para adquirir os dados que você necessita.

Cuidado: Cuidado ao colocar o sensor no paciente. Evitar de colocar sensores perto ou em ponto de pele lesionada.

Nota: O Sleep Compact 800/810 suporta a colocação de sensores de EEG usando padrão 10-20 de colocação do eletrodo somente. O padrão 10-20 de colocação de eletrodos foi desenvolvido para fornecer ao paciente a aplicação consistente de sensores de EEG para dados da onda de cérebro da gravação. Este sistema é baseado em medidas de quatro pontos padrão na cabeça: o ponto nasal, o ponto occipital, e os pontos periauriculares esquerdos e direitos. Você deve marcar e preparar cada posição antes de realmente aplicar os eletrodos. A idade do paciente determina o tipo de aquisição e o tipo de dados coletados. Há dois tipos de aquisição:

Infantil – a idade do paciente para esse tipo de aquisição é menos de seis meses. Durante a gravação de uma aquisição infantil, o sono das contagens da estação baixa usando a estabilidade cardíaco-respiratórias e actimetria. Do mesmo modo, após a gravação do sono, das cotagens do SONOLAB2015 ou SOMNIUM usando a estabilidade cardíaco-respiratórias e a actimetria.

Adulto – A idade do paciente para este tipo de aquisição é seis meses ou mais velhos. Durante a gravação de uma aquisição do adulto o software não marca o sono. Após a gravação do sono, você pode coletar dados de EEG para tipos infantis da aquisição, mas o software não o usa para marcar os estágios do sono de Pneumo porque os testes padrões de EEG não estão desenvolvidos inteiramente até que seres humanos alcançam a idade de seis meses.

Nota: Se você tiver sensores dos dispositivos auxiliares tais máquinas de um pH, oxímetros, monitores de apnéia, etc., siga as instruções do fabricante para unir os sensores ao paciente.

6.5. Instalando os eletrodos de EEG

Você deve unir os eletrodos de EEG especificados pelo protocolo e baseados na configuração que você escolhe.

Finalize as seguinte etapa para unir os sensores de EEG ao paciente:

1. Depois das recomendações do fabricante, una o EEG de acordo com procedimentos da sua facilidade.

Nota: A Meditron recomenda que você use os eletrodos padrão do ouro-concha para todas as conexões de EEG.

2. Decida-se se você quer ajustar acima os sensores, do lado oposto ou do mesmo lado. Nos Estados unidos, os estudos do adulto usam uma instalação

do lado oposto, enquanto os estudos infantis usam sempre uma instalação do mesmo lado. Na Europa, uma instalação do mesmo lado é usada.

• **Instalação do mesmo lado:** Plug a ligação do eletrodo da referência M1 (no lado esquerdo da cabeça do paciente) no M1 input o lado direito do painel frontal da unidade principal, e plug a ligação do eletrodo da referência M2 (no lado direito da cabeça do paciente) no M2 input no lado direito do painel frontal da unidade principal.

• **Instalação do lado oposto:** Plug a ligação do eletrodo da referência M1 (no lado esquerdo da cabeça do paciente) no M2 input no lado direito da unidade principal, e plug a ligação do eletrodo da referência M2 (no lado direito da cabeça do paciente) no M1 input no lado direito da unidade principal.

3. Plug as ligações principais do eletrodo de EEG nos conectores apropriados na unidade principal.
4. Coloque o eletrodo ground connection no centro da testa do paciente, e plug a ligação no ground connection input no painel frontal da unidade principal.

6.6. Instalando os eletrodos de ECG

Termine as seguintes etapas para unir os eletrodos de ECG ao paciente.

1. Consulte a tabela e escolha o protocolo padrão para sua área.
2. Prenda as ligações de ECG em remendos adesivos do eletrodo.
3. Una o remendo para o braço direito ao lado superior da unidade principal do paciente, aproximadamente uma polegada (2,54cm) abaixo da clavícula.
4. Una o remendo para o braço esquerdo ao lado superior da unidade principal do paciente, aproximadamente uma polegada (2,54cm) abaixo da clavícula. A ligação verde é para a terra de ECG. Para um único ECG, você finaliza com este procedimento. Se você estiver fazendo um 6 ligações ECG, prossiga a etapa 5.
5. Una o remendo para o pé direito no lado direito do paciente no reforço o mais baixo. Não coloque o remendo para a frente do estômago do paciente; deve ser colocado diretamente no lado do paciente.
6. Una o remendo para o pé esquerdo no lado esquerdo do paciente no reforço o mais baixo. Não coloque o remendo para a frente do estômago do paciente; deve ser colocado diretamente no lado do paciente.

6.7. Instalando sensores do esforço (tórax) e abdômen

Finalize as seguintes etapas para unir os sensores tórax e do abdômen ao paciente:

Nota: Se você quiser usar um outro método para monitorar o esforço respiratório infantil (para o exemplo, um monitor de apnéia) siga as instruções do fabricante para unir os sensores.

1. Coloque a faixa do esforço da caixa em torno da caixa do paciente de modo que o velcro esteja no centro da caixa e os prendedores pretos sejam alinhados uniformemente com os bocais do paciente. O conector de pendurar em linha reta na frente do paciente.
2. Plug a ligação no painel frontal da unidade principal.
3. Coloque a faixa abdominal em torno do estômago do paciente de modo que a peça do vinil do sensor esteja diretamente sobre o umbigo e não gire em torno do tronco. Os prendedores na faixa. Os prendedores na faixa devem ser alinhados com o paciente. O conector deve pendurar em linha reta na frente do paciente.

Aviso: Para crianças, não aperte a faixa ao ponto de impedir respirar. Também verifique a tensão das faixas do esforço antes e depois da alimentação. Enquanto a criança come, sua barriga pode expandir e as faixas podem tornar-se incômodas e apertadas.

6.8. Instalando os eletrodos de EOG e de EMG

Eletrodos de EOG

Terminam as seguintes etapas para unir os eletrodos de EOG ao paciente.

1. Una o EOG conduz ao paciente.
2. Plug as ligações nas entradas apropriadas no painel da unidade principal, como mostrado em figura.

Eletrodos EMG da Perna

1. Coloque as ligações do EMG da perna no paciente de acordo com as especificações. Deve haver duas ligações em cada membro a ser monitorado, pois pode resultar em um sinal defeituoso.
2. Plug o par das ligações para cada membro nas entradas apropriadas no painel frontal da unidade principal.

Eletrodos EMG do Queixo

1. Una o EMG ao queixo paciente.
2. Plug a ligação no queixo EMG no painel frontal da unidade principal.

6.9. Instalando sensor de fluxo de ar (Air flow)

Termine as seguintes etapas para unir o sensor do fluxo do ar (Air Flow) ao paciente:

1. Certifique-se para ter o sensor apropriado do tamanho para seu paciente; os tamanhos do adulto e do infantil estão disponíveis.
2. Para o sensor pressão, posicione o cânula nasal da pressão acima do bordo superior com a cânula que projeta-se ligeiramente nas narinas.
3. Para o sensor do termistor, posicione o sensor de modo que as abas flexíveis caibam sob as narinas. Comprima as abas 90° traseiro de modo que sejam confortáveis, contudo toque na pele e não se projete nas narinas. As abas dobram-se para fora, afastado da face do paciente. O logo no sensor do termistor é legível ao técnico se o sensor for aplicado corretamente.



Cuidado: Cuidado ao colocar o sensor no paciente. Para evitar cortes à pele, não coloque o sensor muito perto das narinas.

4. Drapeje as ligações sobre as orelhas do paciente e conecte a entrada ao painel frontal da unidade principal.

6.10. Iniciar uma aquisição

Antes que você comece uma aquisição você deve rever suas conexões de cabo e verificar seu equipamentos como especificado abaixo.

1. Verifique as conexões do sensor.
2. Verifique se cada sensor está plugado no conector apropriado no painel frontal da unidade principal.
3. Verifique se o cabo terra está conectado corretamente na unidade principal do equipamento (parte traseira) ao computador.
4. Verifique as conexões auxiliares do dispositivo (se aplicável).
5. Verifique que cada dispositivo auxiliar conectado a unidade principal as entradas auxiliares específicas durante a instalação do canal.
6. Verifique as conexões do computador ou laptop. Se você estiver usando uma conexão de rede TCP/IP, certifique-se que o cabo do Ethernet está introduzido na entrada do Ethernet na parte traseira da unidade principal. Use um dos seguintes cabos:

- Cabo USB – conecta a unidade principal diretamente ao computador.
- Cat-5 – Conecta a unidade principal a um conector do Ethernet do computador ou roteador.

6.11. Verificando o desempenho do equipamento

Você deve verificar se o equipamento Sleep Compact 800/810 está operando corretamente antes de começar uma aquisição. Verifique a impedância e a calibração terminando os seguintes procedimentos:

A verificação da impedância que usa o Sleep Compact 800/810, o software permite valores de impedância a qualquer hora durante seu estudo sem impactar os dados fisiológicos que estão sendo gravados.

Você não perderá nenhum sinal fisiológico ao ver a impedância. Para verificar, termine as seguintes etapas:

1. Ajuste acima os sensores apropriados.

Nota: A característica da impedância trabalha para os canais de EEG, de EOG, de ECG, e de EMG.

2. Verifique todas as conexões de cabos requeridas como descritas.
3. Comece uma aquisição como descrita. O equipamento Sleep Compact 800/810 começa a capturar dados sensores.
4. Clique no botão **Aquisição**, em seguida confirme com **OK**, clicar no botão

APAGAR o arquivo existente e começar um novo

CONTINUAR a gravar no final do arquivo existente

ou no botão . Em seguida abrirá uma tela de

aquisição, onde pressionaremos o botão , para os valores de impedância para cada canal correspondente.

Este procedimento só é válido para o software SONOLAB2015 instalado no computador, para o software SOMNIUM consultar seu funcionamento no manual recebido conforme configuração de seu equipamento.

5. O software SONOLAB2015 indica o valor pela cor:

	> 40 Kohm
	10-40 Kohm
	< 10 Kohm

Cor vermelha – indica um valor alto da impedância (conexão ruim)

Cor amarela – indica um valor moderado da impedância (conexão moderada)

Cor verde – indica um valor baixo da impedância (uma conexão boa)

Nota: O botão Z indica sempre o status do impedâncímetro, não obstante se você pressionou ou não o botão . O valor da impedância é indicada quando você pressiona o botão Z.

Nota: Os valores para o impedâncímetro são automáticos, são valores captados através dos sensores e eletrodos, não podendo ser configurável pelo usuário.

Nota: Os valores de impedância estão também disponíveis, porém não há necessidade de grava-las depois da aquisição por serem valores referência (checagem de funcionamento).

6.12. Verificando a calibração

1. Ajuste os sensores como descritos na seção.
2. Conecte todos os cabos requeridos e verifique as conexões como descritas.
3. Comece uma aquisição como descrita. O equipamento Sleep Compact 800/810 começa a capturar dados.
4. Os valores apresentados na tela vista gerando um sinal de 100uV, são padrões de fábrica, para alterações de amplitude de sinal consulte a seção de configuração de software.
5. Deixe o processo funcionar por ao menos 30 segundos, a seguir clique no botão Z outra vez.

6.13. Orientações para uso do software

Antes do início de cada exame, faz-se necessário a colocação de eletrodos e sensores no paciente. Seguir os passos seguintes:

- 1 Iniciar a colocação com os eletrodos da cabeça: C3, C4, O1, O2, OLHO DIR, OLHO ESQ, QUEIXO, TERRA, AURICULARES (podem ser colocados com o paciente sentado numa cadeira).
- 2 Com o paciente já deitado na cama, colocar os eletrodos de pernas, sensor de fluxo, cânula, sensor termistor (respiratório) e sensor de ronco.
- 3 Clicar no ícone Sonolab2015 (área de trabalho de seu computador), observe que ao clicar no ícone, aparecerá a mensagem **Achado Dispositivo USB**, conforme figura abaixo.



- 4 Clicar no botão **OK**. Em seguida aparecerá a tela conforme abaixo.



- 5 Clicar no botão **Aquisição** e aparecerá a tela abaixo:



Nota: Todas as conexões no painel traseiro, incluído entrada USB, conexão terra, conexão de fonte de alimentação e conexão TCP/IP são usadas atualmente.

Nota: Não conecte uma câmera de vídeo na entrada serial COM 2 do equipamento, pois não é um conector de entrada de vídeo.

Nota: Não conecte um telefone nas entradas auxiliares do equipamento.

Todos os eletrodos colocados na cabeça devem apresentar a cor verde no software (<10 K Ω).

OBS1: Devido às condições de preparação do paciente, algumas vezes cor pode ser difícil obter-se uma boa condução de algum eletrodo, podendo considerar razoável para o exame até o valor (<25 K Ω) na cor amarela.

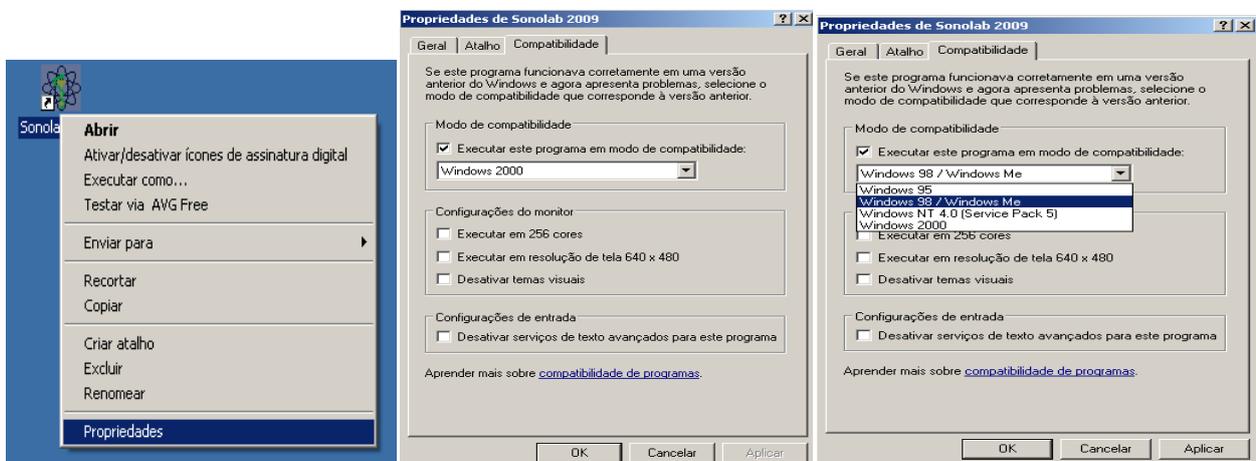
OBS2: amarela. Se todos os eletrodos a cor amarela, é bem provável que o eletrodo de GND do paciente esteja sem condução; verifique sua colocação e posteriormente o próprio eletrodo.

OBS3: Os eletrodos de EMG Pernas e ECG podem ficar amarelos no teste de impedância.

- Clique no botão **Z** novamente (para voltar a exibir o traçado)
- Observe o traçado e quando estiver estabilizado, um clique no botão (ON GRAVAÇÃO)
- Observe a mensagem **gravando** em uma tarja vermelha, na parte inferior da tela.

6.14. Instalando o software

Insira o CD no drive correspondente e execute o arquivo **Sonolab_2015_Install_v130** . Clique no sistema que deseja instalar. A partir daí a janela do Setup se abrirá. Na janela de Boas vindas (Welcome) clique no botão **Seguinte**; na janela de Pasta de Destino (**C:\Arquivos de programas\Sonolab 2015**) se desejar instalar o sistema em diretório diferente do sugerido clique no botão **Procurar** e selecione o novo diretório, após clique no botão **OK**; clique no botão **Seguinte** para efetuar a instalação; após esta ter sido concluída, na tela final **Setup Complete** clicando em **Terminar**.



Configurando o Vídeo

A configuração mínima de vídeo deve ser 1024 x 768, independente da quantidade de cores.

6.15. Apresentação e descrição da Tela principal do software

Apresentação Tela principal do software



Descrição da Tela principal do software

1. Arquivo: com as opções:

Copiar: copia um exame de um drive:\diretório para outro drive:\diretório;

Reduzir: apaga todas as páginas do exame que não contenham amostras de mapeamento;

Apagar: apaga todos os arquivos do exame selecionado

Atualizar Exames: converte exames de versões anteriores para a versão atual;

Manutenção:

Recriar INX: refaz o arquivo de índice do exame. Essa opção deve ser utilizada se ocorrer algum problema no computador e não for possível acessar partes ou todo o exame danificado.

Juntar Arquivos: permitir unificar dois exames em um único arquivo

Apaga canais que não são da montagem selecionada: apaga definitivamente, do exame em tela, os canais que não constam da montagem selecionada e gera um novo arquivo do exame o qual conterá apenas os canais dessa montagem com a taxa de amostragem de cada canal. Utilizado apenas no Sonolab 620/632.

Imprimir;

Tela: imprime a tela

Tela para arquivo: cria um arquivo da tela, para impressão posterior

Registro: imprime o traçado do exame.

Sair: encerra a execução do sistema

2. Aquisição: Abre a janela de AQUISIÇÃO, para gravação de um novo exame.

3. Exame: Este menu abre a janela ESTUDO para visualização de um exame no formato EEG/Mapeamento ou seleção das páginas/telas marcadas para impressão.

4. Polissonografia: Este menu abre a janela ESTUDO para visualização de um exame no formato de polissonografia ou seleção das páginas/telas marcadas para impressão.

5. Ferramentas: Este menu contém as opções: Cancelar Eventos, Cancelar Estagiamento e Informar Saturação Basal do O2.

6. Paciente: Este menu contém as opções:

FICHA abre a ficha para ser preenchida com os dados do paciente que irá realizar o exame;

LISTA POR contém três outras opções: Sobrenome, Nome e Idade. Servem para mostrar a lista dos pacientes com seus exames gravados.

CONFIGURAR IDENTIFICADOR: quando o código do exame deve ser diferente do número da ficha do paciente, você pode cadastrar o número desejado como sendo o identificador do paciente e selecionar sua utilização. Dessa forma, quando da gravação do exame, o sistema utilizará esse identificador e não o número da ficha do paciente como o nome do arquivo do exame.

7. Configuração: Contém itens para configuração do programa.

As opções **Textos, Montagens, Cabeçais, Editor de Textos, Laudo e MedClínica** estão disponíveis para todos os sistemas;

As opções **Sequências de foto estimulação e Sequências de áudio estimulação**, estão disponíveis para os sistemas de EEG e mapeamento.

As opções **Mapas, Paletas e Histogramas** com seus sub-ítems **Áreas, Bandas e Cores** estão disponíveis apenas para os sistemas com mapeamento.;

As opções **Estágios do Sono, Canais Auxiliares, Report, Gráficos Alfa/Delta, Parâmetros para Detecção de Eventos e Canais Seriais** estão disponíveis apenas para o polígrafo.

8. Janelas: Contém a opção ARRANJAR, que arranja as janelas na tela.

9. Ajuda: Contém a opção CONTEÚDO que abre o help do sistema e a opção SOBRE que, quando selecionada, abre uma janela com as especificações do programa e do fabricante.

6.16. Gravando Exame

Após terem sido colocados os eletrodos no paciente, passaremos ao processo de gravação do exame, que se inicia com o preenchimento da “**Ficha do Paciente**”:

1. Clique o mouse no Menu “**Paciente**”. Aparecerão duas opções: **Ficha** e **Lista Por**. Escolha **Ficha, a qual possibilita o preenchimento dos dados do paciente**.
2. Preencha os campos começando por **Sobrenome** e vá mudando de campo com a tecla TAB.
3. Quando chegar no campo **Ficha**, ignore-o, pois, ao final, o próprio programa colocará o número devido.

4. Ao preencher o campo **CID**, clique o mouse no botão **AGREGAR** e neste momento preste muita atenção ao número que o programa inserirá no campo Ficha. Você precisará sabê-lo para o próximo passo.

5. Clique o mouse no botão **FIM**.

6. Clique o mouse agora no Menu “**Aquisição**”. Outra janela se abrirá. Esta janela chama-se **Estudo (Aquisição)** e pode ser preenchida de duas maneiras:

a) Clique o mouse no campo Arquivo e preencha com o mesmo número que o programa colocou no campo Ficha da “Ficha do Paciente”.

Vá preenchendo os campos, alternando entre eles com a tecla **TAB**.

Ao final, clique o mouse no botão **OK**. Outra janela se abrirá mostrando a tela de gravação do exame, com o traçado já registrando. Esta janela chama-se **Aquisição**.

b) Você pode recuperar a ficha do paciente através dos campos Arquivo, Sobrenome, Nome e Idade, basta digitar a palavra a ser procurada e clicar no botão **Busca**. Esta ação faz com que o programa mostre, na ficha, os dados contidos na Ficha do Paciente. Caso já existam várias fichas preenchidas, estas serão mostradas ordenadas pelo campo preenchido. Vá clicando o mouse no botão **Seguinte/Anterior** até que a ficha desejada seja inserida. Então, clique no botão **OK** e uma janela se abrirá mostrando a tela de gravação do exame, com o traçado já registrando. Esta janela chama-se **Aquisição**.

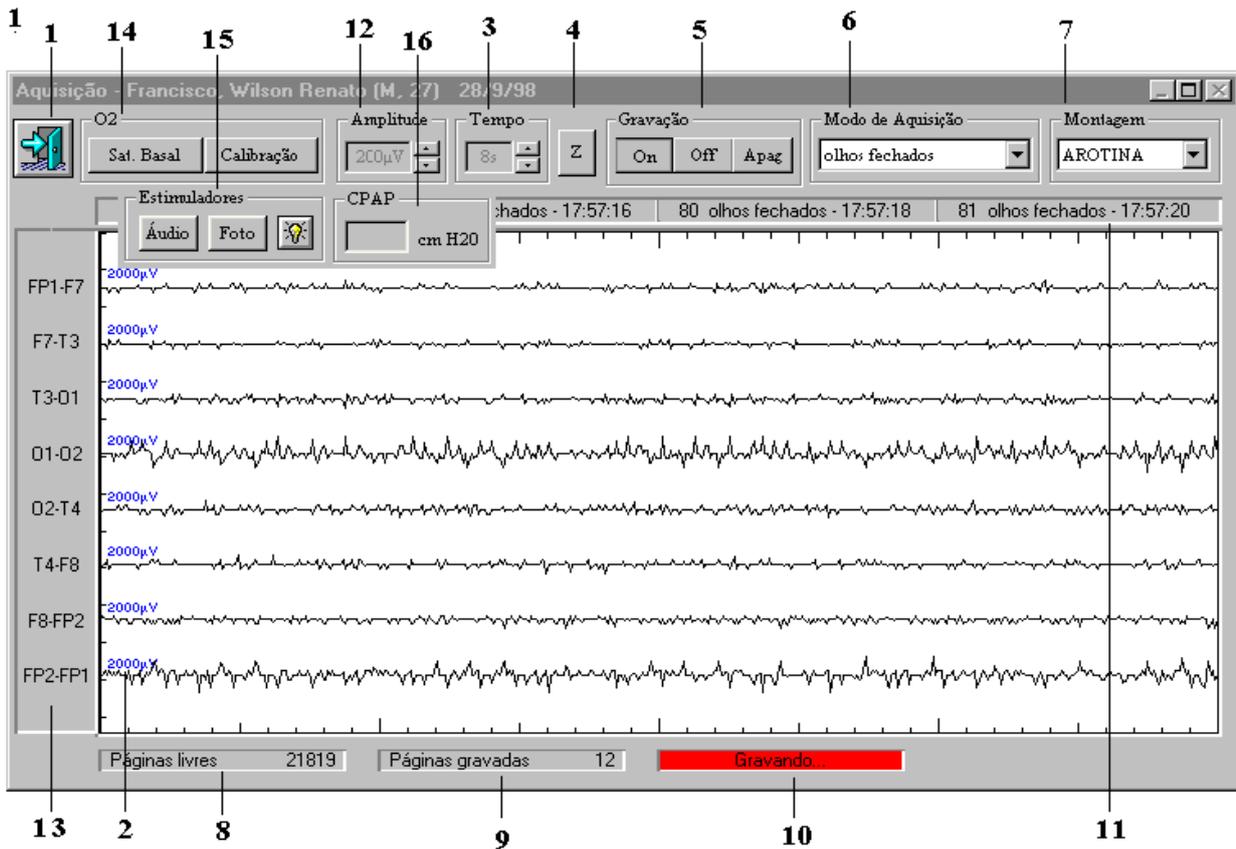
a) Clique o mouse no campo Arquivo e preencha com o mesmo número que o programa colocou no campo Ficha da “Ficha do Paciente”.

Vá preenchendo os campos, alternando entre eles com a tecla **TAB**.

Ao final, clique o mouse no botão **OK**. Outra janela se abrirá mostrando a tela de gravação do exame, com o traçado já registrando. Esta janela chama-se **Aquisição**.

b) Você pode recuperar a ficha do paciente através dos campos Arquivo, Sobrenome, Nome e Idade, basta digitar a palavra a ser procurada e clicar no botão **Busca**. Esta ação faz com que o programa mostre, na ficha, os dados contidos na Ficha do Paciente. Caso já existam várias fichas preenchidas, estas serão

mostradas ordenadas pelo campo preenchido. Vá clicando o mouse no botão **Seguinte/Anterior** até que a ficha desejada seja inserida. Então, clique no botão **OK** e uma janela se abrirá mostrando a tela de gravação do exame, com o traçado já registrando. Esta janela chama-se **Aquisição**.



1 – Fecha a janela, encerrando a gravação do exame.

2 - Amplitude de cada canal - O valor default da amplitude de cada canal é definido na Configuração de Montagens, assim como sua cor. Para selecionar um canal clique com o botão esquerdo no nome do canal. Mantendo a tecla SHIFT pressionada e clicando com o botão esquerdo, mais de um canal é selecionado. Clicando com o botão direito abre a janela para configurar os dados dos canais selecionados.

3 - Tempo - Este item permite que você escolha quantos segundos aparecem na tela. Pode ser 2, 4, 8, 16 e 30 segundos.

4 -Z - Este item permite que você verifique a impedância dos eletrodos, ou seja, se o contato do eletrodo com a cabeça do paciente está bom. Quando você clica este botão, uma tela aparece mostrando a cabeça em várias posições com os eletrodos colocados. Uma legenda indica que cor representa qual impedância e uma tabela mostra o valor da impedância de cada eletrodo. É importante, para a boa qualidade do traçado, que todos os eletrodos estejam da cor verde. Após terminar a verificação, clique novamente este botão para retornar à janela de gravação.

5 - Gravação - Este item permite que você inicie a gravação do exame. É composto de três botões:

ON - inicia a gravação.

OFF - interrompe a gravação.

APAG - apaga a gravação.

IMPORTANTE: No SONOLAB apenas são gravados os canais da montagem que estava selecionada quando foi dado o comando ON de Gravação.

6 - Modo de Aquisição - Este item permite que você escolha o atributo de gravação. No momento em que você quiser mudar este atributo, apenas clique o mouse no botão seta abaixo e um menu com os outros atributos configurados aparecerão. Selecione o desejado e imediatamente este será inserido na janela e aparecerá no visor no topo das páginas.

7 - Montagens - Este item permite que você mude a montagem que aparecerá na tela. Para mudar, apenas clique o mouse no botão seta abaixo e um menu aparecerá mostrando as opções de montagens configuradas. Selecione a desejada e imediatamente o nome aparecerá no visor e a montagem será inserida na margem esquerda da tela de gravação.

8 - Indicador de Páginas Livres no Disco - mostra a quantidade de páginas livres no disco, ou seja, quanto espaço no Winchester está disponível para gravação.

9 - Indicador de Páginas Gravadas - mostra o número de páginas gravadas.

10 - Indicador de Gravação - quando é iniciada a gravação, este indicador fica vermelho.

11 - Visor do Número da Página, Horário da Amostra e do Modo de Aquisição - local onde aparece o número da página atual, o horário dela e seu atributo.

12 - Amplitude para todos canais - Alterando-se a amplitude por esse item, todos os canais passam a assumir o novo valor.

13 - Visor das Linhas de Montagem - local onde aparecem os canais da montagem selecionada no item 7. Mantendo a tecla Control pressionada e clicando com o botão esquerdo do mouse, essa tela se alterna entre o lado esquerdo e direito da tela.

14 – Existente apenas para o polígrafo.

- Saturação Basal: Obtem o valor lido do oxímetro e grava a saturação basal do paciente. Deve ser obtido com o paciente ainda acordado, podendo ser definido mais de uma vez, caso tenha sido informado valor errado.
- Calibração: Define os valores de calibração do oxímetro. Deve ser utilizado apenas quando se instala um novo oxímetro.

15 – Existente apenas para o EEG e Mapeamento, desde que o foto e o áudio estimuladores digitais tenham sido adquiridos:

- Áudio: abre a janela de configuração e ativação do áudio estimulador
- Foto: abre a janela de configuração e ativação do foto estimulador.
- Botão “luz”: mostra o canal com os pulsos da foto estimulação, tanto para o foto digital quanto para o analógico, sendo que para o analógico é necessária adaptação no cabeçal.

16 – Pressão do CPAP, existente apenas para o polígrafo. Clique nesse campo e digite a pressão do CPAP e tecele enter ou tab para que o valor informado passe a ser considerado o atual.

Depois de analisados todos os itens desta janela, passemos a gravação propriamente dita:

A) Depois de configurados todos os itens acima citados e de medida a impedância dos eletrodos, apenas clique no botão ON do item Gravação.

B) Para interromper a gravação a qualquer momento, seja para mudar atributo, corrigir eletrodos, ou por qualquer outro motivo, clique o mouse no botão OFF. Para retornar à gravação, clique o mouse no botão ON.

C) Para terminar a gravação, clique o mouse primeiramente no botão OFF e depois no botão FINALIZAR (botão com o desenho de uma porta), descrito no item 1.

Inclusão de eventos de página:

Para inclusão de eventos de página consulte inclusão de [eventos/comentários](#)

6.17. Navegando pelo exame

Inclusão de eventos de página:

Pode-se utilizar teclas para navegar pelo exame:

- Seta para direita e Page Up: move para os próximos n segundos do exame, onde n é a quantidade de segundos mostrados na tela;
- Seta para esquerda e **Page Down**: move para os n segundos anteriores do exame, onde n é a quantidade de segundos mostrados na tela;
- Seta para cima: avança 2 segundos no exame;
- Seta para baixo: volta 2 segundos no exame

Pode-se também utilizar a barra de rolagem, clicando:

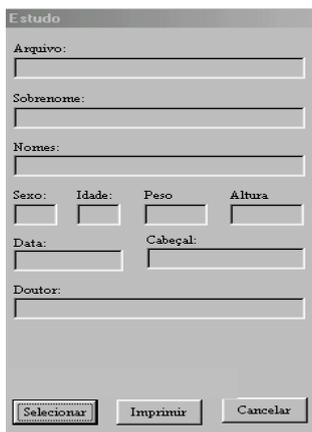
- Seta da direita; avança 2 segundos no exame;
- Seta da esquerda: volta 2 segundos no exame;
- Barra de rolagem à direita do ponteiro: move para os próximos n segundos do exame, onde n é a quantidade de segundos mostrados na tela;
- Barra de rolagem à esquerda do ponteiro: move para os n segundos anteriores do exame, onde n é a quantidade de segundos mostrados na tela;
- Ponteiro da barra de rolagem: move para a página desejada;

Importante: na janela de polissonografia, pode-se dar um duplo clique no mouse sobre a informação da época atual, seu horário e estágio e digitar a época para a qual se quer mover.

6.18. Visualizando exame gravado e inserindo amostras

1 - Clique o mouse no Menu **Exame**. Aparecerá uma janela chamada **Estudo**.

2 - Clique o mouse no botão **Selecionar** . Aparecerá uma janela chamada **Seleção de Arquivo** . Esta janela lista todos os exames gravados em ordem de número do exame.



3 - Clique o mouse no nome do paciente e depois no botão OK. Imediatamente será mostrada uma janela com o referido exame, uma janela com o mapa de amplitude, da posição atual do cursor e outra janela com o traçado de 1 segundo a partir da posição atual do cursor.

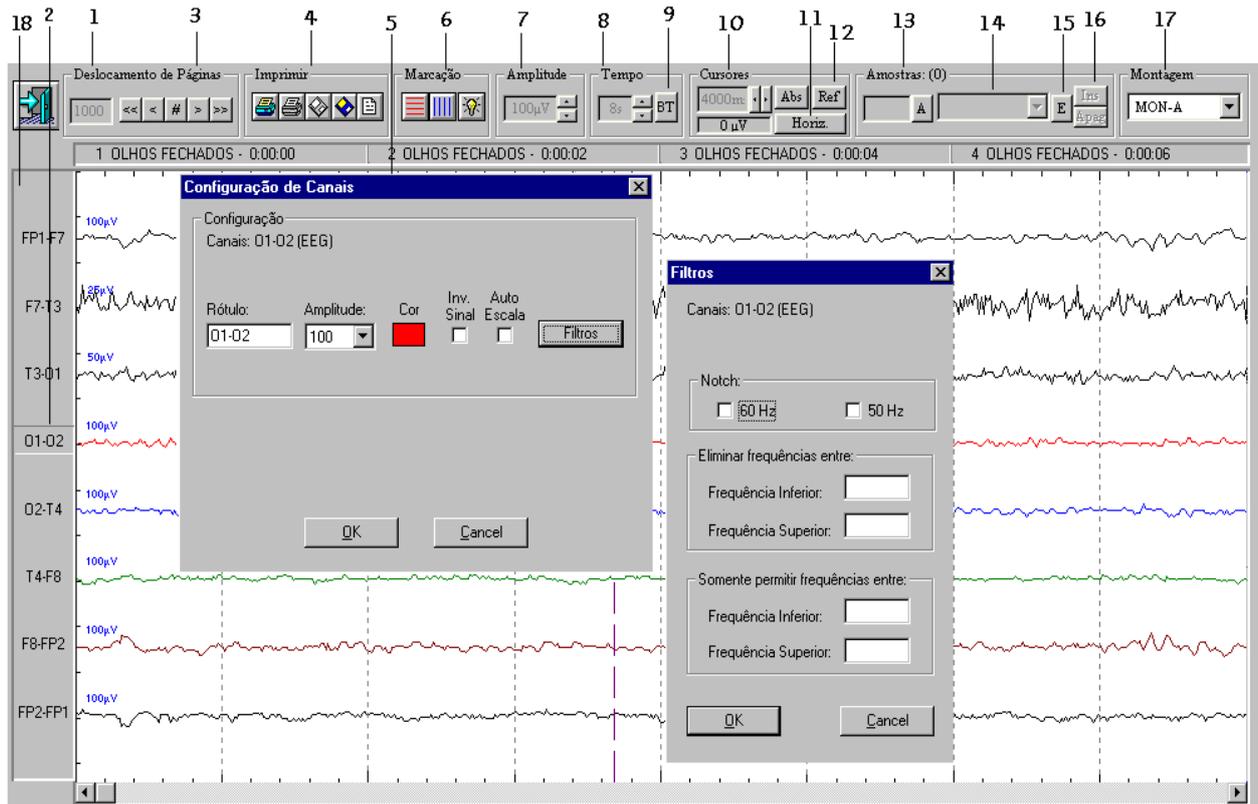
4 - Para se mover pelo exame, consulte navegando pelo exame

5 - Para inserir uma amostra, clique no botão E para selecionar amostra de 1 ou 2 segundos, coloque os cursores roxos na posição desejada e clique no botão Ins. O espaço entre os dois cursores verdes mudará para um tom mais claro e o número da amostra será inserido no visor. Este número corresponde ao número da página acrescido de uma letra. No campo de atributo será inserido atividade de base. Se não for este o atributo desejado, clique na seta abaixo e modifique-o.

Obs: Mantendo-se a tecla CTRL pressionada ao clicar no botão Ins, surgirá uma tela para se informar o número de amostras a inserir, podendo ser, no máximo, 100.

6 - Quando você insere uma amostra, dois ícones aparecem no campo inferior esquerdo da tela. Estes correspondem ao Mapa de Frequência e Histogramas.

Analisaremos, agora, item por item da janela do exame:



1 - Tempo - intervalo de tempo para o modo Avanço/Retrocesso Automático de Páginas.

2 - Canais Selecionados - Para selecionar um canal clique com o botão esquerdo no nome do canal. Mantendo a tecla SHIFT pressionada e clicando com o botão esquerdo, mais de um canal é selecionado. Clicando com o botão direito abre a janela para configurar os dados dos canais selecionados (item 5 abaixo).

3 - Páginas - utilizado para deslocamento automático das páginas, facilitando a leitura do exame. Composto pelos botões Avançar de uma em uma página de 2 segundos '>', Avançar de quantas em quantas páginas estiverem na tela '>>', Parar '#', Voltar de uma em uma página de 2 segundos '<>', Voltar de quantas em quantas páginas estiverem na tela '<<<'.</p>
</div>
<div data-bbox="90 688 734 705" data-label="Text>
<p>4 - Imprimir - Permite que se dê o comando para impressão através dos botões:</p>
</div>
<div data-bbox="97 718 490 796" data-label="List-Group>
<ul style="list-style-type: none; padding-left: 0;>
 imprime a Tela;
 imprime o Registro;
 gera um arquivo de bitmap da Tela, para impressão posterior;
 gera um arquivo de Registro, para impressão posterior;
 permite a criação e impressão do laudo do paciente.

</div>
<div data-bbox="90 811 867 845" data-label="Text>
<p>5 - Configuração de Canais - Janela para alteração de amplitude, cor, rótulo, inversão do sinal, auto escala e filtros dos canais selecionados.</p>
</div>
<div data-bbox="90 912 116 928" data-label="Page-Footer>40</div>
<div data-bbox="173 912 500 929" data-label="Page-Footer>OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO | Meditron</div>
<div data-bbox="701 912 913 928" data-label="Page-Footer>SC 800/810 Rev 3.2 01/15</div>

- Marcação:

- Botões de retículas das divisões de amplitude e das divisões de tempo - 200ms e 1s.
- Botão “Luz”: mostra o canal com os pulsos da foto estimulação (caso o exame tenha sido realizado utilizando o foto digital ou o analógico adaptado).

7 - Amplitude para todos canais - Alterando-se a amplitude por esse item, todos os canais passam a assumir o novo valor.

8 - Tempo - mostra quantos segundos de exame se tem na tela. O valor default é 8 segundos, o que equivale a quatro páginas por tela. Clicando o mouse na seta para baixo, você tem a opção de visualização em 4 e 2 segundos e, para cima 16, 32, 64, 128 e 256 segundos.

9 - BT (Base de Tempo) - Reduz pela metade a quantidade de amostras na tela e coloca a amostra onde está o cursor vermelho no centro da tela. Geralmente utilizado quando se tem muitas amostras na tela (64, 128, 256 segundos) e se quer visualizar determinada amostra.

10 – Posição do cursor vertical - indica a posição do cursor roxo vertical em relação ao início da tela (ativando botão Abs) ou a posição do cursor roxo vertical em relação ao cursor cursor vermelho (ativando botão Ref). Clicando na seta a esquerda você move os cursores para a esquerda e clicando na seta a direita você move os cursores para a direita.

11 – Cursores Horizontais – utilizados para medir a amplitude de um sinal. O cursor horizontal formado com traços maiores é a referência, ou seja, a escala de referência da amplitude é obtida do canal onde esse cursor está, visto que é possível alterar a escala de amplitude individualmente por canal. Ambos cursores horizontais podem ser movimentados, bastando para isso posicionar o mouse sobre o cursor desejado (ele se altera para setas para cima e para baixo), clicar e arrastar para a posição desejada. A diferença de amplitude entre os dois cursores horizontais é mostrada ao lado do botão horiz.

Importante: Para uma medição mais precisa da amplitude entre os cursores horizontais deve-se estar visualizando apenas dois segundos na tela pois, quando se tem um tempo maior na tela nem todos os pontos do traçado do exame são visualizados devido à resolução do monitor.

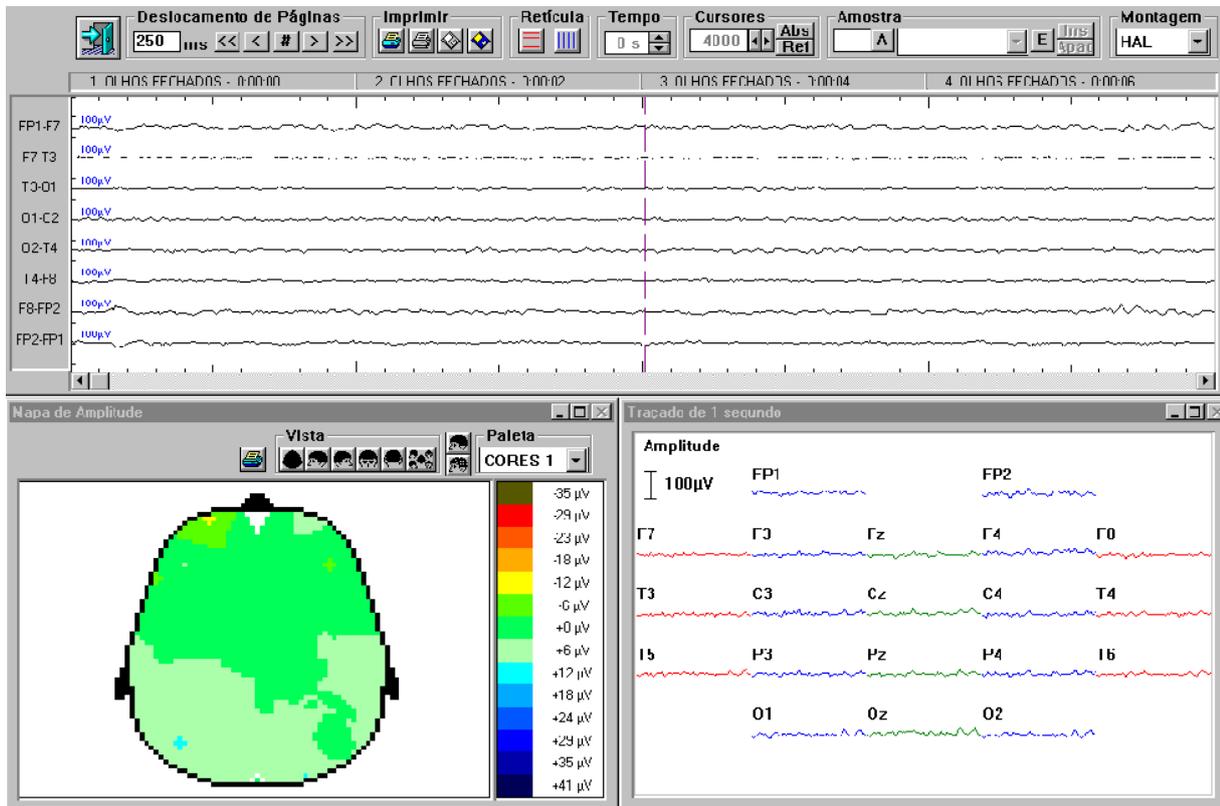
12 - Botões Ref e Abs - clicando o mouse no botão Abs o cursor vermelho desaparece e a posição do cursor roxo vertical passa a ser em relação a posição zero (início da tela) e os valores de referência passam a ser os valores dos auriculares. Clicando no botão Ref o cursor vermelho vai para a mesma posição do cursor roxo e o deslocamento deste passa a mostrar valores em relação a posição atual do cursor vermelho, ou seja, um deslocamento relativo, e os valores de referência passam a ser os dos canais na posição do cursor vermelho.

13 - Amostra - toda vez que você insere uma amostra, seu número ou, se for mais de uma, a quantidade de amostras aparece neste visor. Clicando no botão A, você abre uma janela que lista todas as amostras inseridas e permite escolher as amostras que quer visualizar.

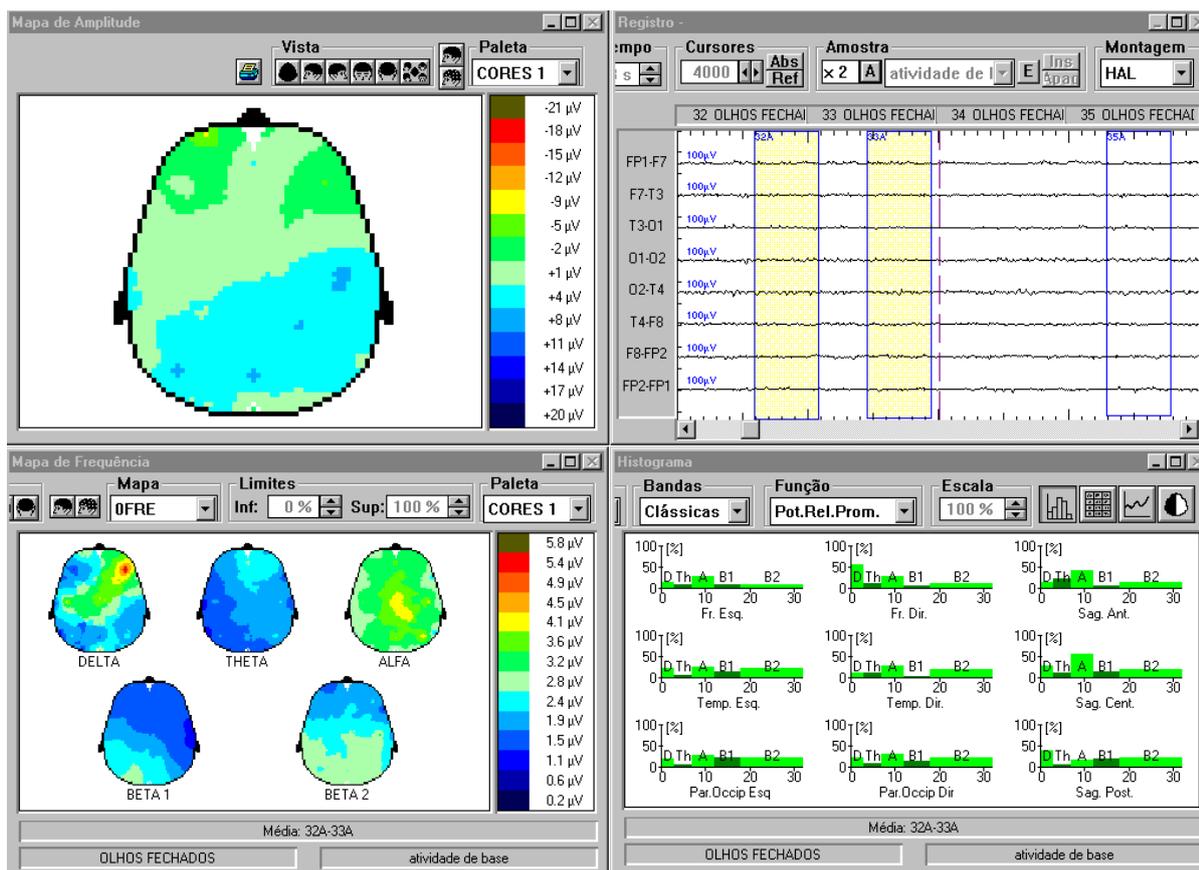
6.19. Arranjar Janelas

Arranja as janelas do exame para facilitar a visualização.

Se não há amostra selecionada, as janelas ficarão dispostas assim:

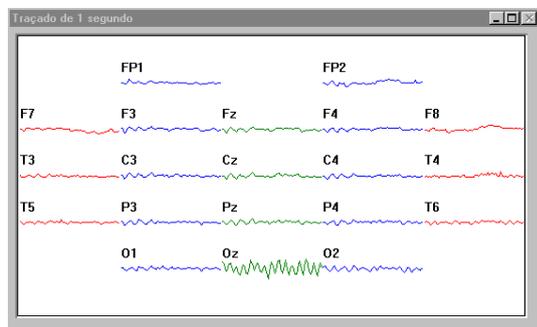


Caso haja amostra selecionada, as janelas se dispõem assim:.



6.20. Traçado de 1 segundo

Nesta janela vemos 1 segundo de traçado dos 20 canais dispostos na mesma configuração física do cabeçal. O início do traçado é marcado pela posição atual do cursor na tela de registro.



6.21. Criação e Impressão do laudo do paciente

Para atribuir um laudo ao paciente é necessário que o exame dele esteja selecionado e então se clicar no ícone laudo.

Com a tela do laudo aberta basta selecionar o laudo desejado, fazer os ajustes necessários e clicar em **gravar**. Observe que o laudo cabeçalho é automaticamente inserido no topo do laudo com os dados do paciente/exame.

The screenshot shows a software window titled "Laudo do paciente". At the top, there are three input fields: "Paciente: da Silva, José Carlos (M. 40)", "Exame: 145", and "Data: 1/11/2002". Below these is a "Laudos" section with a dropdown menu showing "Laudo 01" and a toolbar with icons for copy, paste, undo, redo, bold, italic, strikethrough, underline, bulleted list, numbered list, and zoom. The main text area contains the following content:

Nome: da Silva, José Carlos
Sexo: M Idade: 40 anos Exame: 145
Peso: 75 Kg Altura: 1,70 m Data do Exame: 1/11/2002

RELATÓRIO

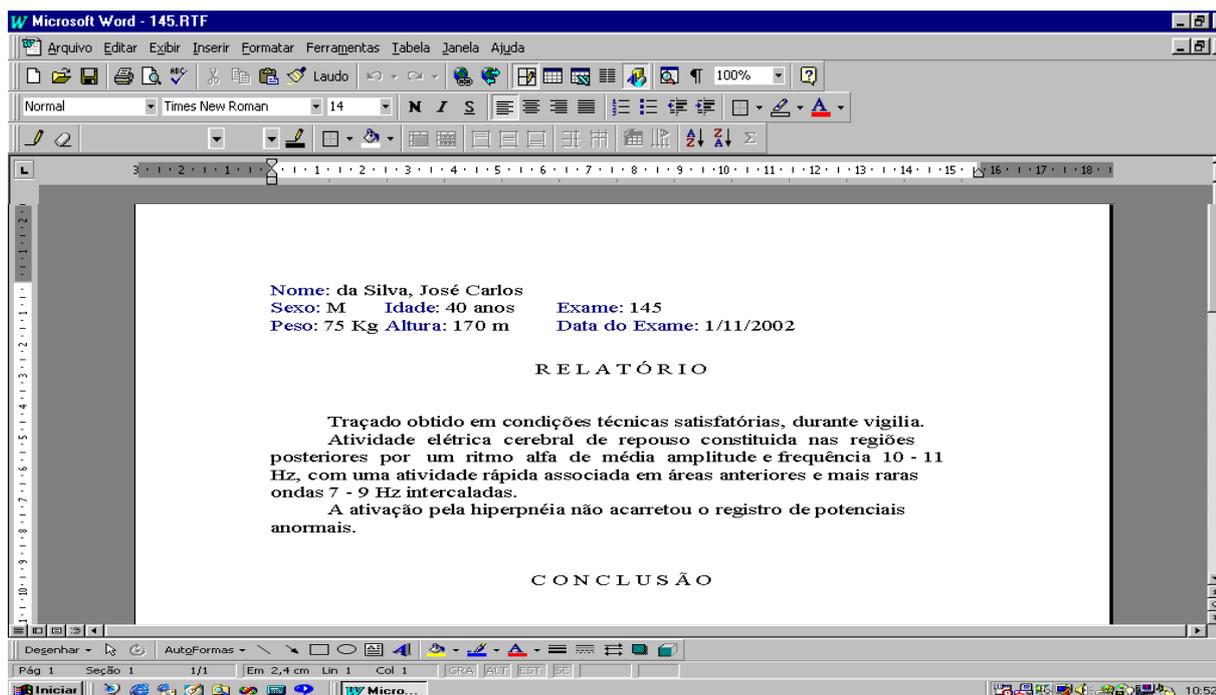
Traçado obtido em condições técnicas satisfatórias, durante vigília.
Atividade elétrica cerebral de repouso constituída nas regiões posteriores por um ritmo alfa de média amplitude e frequência 10 - 11 Hz, com uma atividade rápida associada em áreas anteriores e mais raras ondas 7 - 9 Hz intercaladas.
A ativação pela hiperpneia não acarretou o registro de potenciais anormais.

CONCLUSÃO

EEG DENTRO DOS LIMITES DA NORMALIDADE.

At the bottom of the window, there are three buttons: "Salvar", "Abrir laudo pelo editor de textos", and "Fechar".

Para impressão basta clicar no botão **abrir laudo pelo editor de textos** que o laudo será transferido para ele, por exemplo Microsoft Word, onde poderá ser impresso ou mesmo alterado.



6.22. Imprimindo exames

Após gravar um exame e inserir as amostras, é hora de imprimir. Aqui, você tem duas opções. Pode clicar nos botões determinados ou colocar a tela desejada e clicar no menu **Arquivo**. Aí, escolha a opção **Imprimir**. Outro menu se abrirá com duas outras opções: **Tela**, **Tela para Arquivo e Registro**.

As opções **Tela e Tela para Arquivo** são usadas para imprimir os Mapas e Histogramas e uma tela de registro tal como ela se apresenta. A opção **Registro** serve para a impressão do traçado, pois o resultado final será em preto e branco.

Não se esqueça de configurar a impressora para que ela imprima em “**Landscape**” ou “**Paisagem**”. Desta forma os Mapas, Histogramas e as folhas de traçado ocuparão toda a folha de papel. Se forem impressos em “**Retrato**”, terão a metade do tamanho.

Natela de exame e polissonografia é possível dar o comando para impressão através dos botões.

-  imprime a **Tela**;
-  imprime o **Registro**;
-  gera um arquivo de bitmap da **Tela**, para impressão posterior;
-  gera um arquivo de **Registro**, para impressão posterior;
-  permite a criação e impressão do laudo do paciente, ou
-  imprime o relatório com a análise da polissonografia
-  Hipnograma imprime o hipnograma da polissonografia.

6.23. Impressão de telas e registros selecionados

Tendo selecionado as páginas de registros e/ou as telas, pode-se imprimi-las através do menu EXAMES, acessando a opção IMPRIMIR.

Estudo

Arquivo:

Sobrenome:

Nomes:

Sexo: Idade: Peso: Altura:

Data: Cabeçal:

Doutor:

Ao selecionar o exame, será mostrada um janela semelhante a abaixo. Pode-se selecionar as páginas/telas desejadas, clicando em cada uma. Pode ser feita a impressão dos itens selecionados clicando na opção Imp. Seleção ou de todos itens através da opção Imp. Todas.

Páginas marcadas para impressão

Pág. Inic.	Tempo	Amplitude	Montagem
1	8	100	HAL
1	8	75	MONA
5	4	50	PAB
5	2	2400	PROVA
3	8	100	HAL
6	8	100	HAL

Telas

11JK.T00 ▲
11JK.T01
11JK.T02
11JK.T03 ▼
11JK.T04

6.24. Configurando foto e áudio estimuladores

Pode se criar sequências programáveis tanto para o foto quanto para o áudio estimulador digital.

Para o foto, cada sequência é composta pela frequência, retardo e duração. Para o áudio, cada sequência é composta pela frequência e duração.

Quando se aciona uma sequência, ela aciona a frequência 1 pelo tempo 1, quando termina o tempo 1 automaticamente se inicia a frequência 2 pelo tempo 2 e assim por diante.

The image shows two side-by-side configuration windows. The left window is titled 'Configuração das sequências de foto estimulação' and the right is 'Configuração das sequências de áudio est...'. Both windows have a table with columns for 'Nome', 'Frequência (Hz)', 'Retardo', and 'Duração mm:ss'. Below the tables are buttons for 'Incluir', 'Alterar', 'Excluir', 'OK', and 'Cancelar'.

Nome	Frequência (Hz)	Retardo	Duração mm:ss
Seq1	1	0	00:05
Seq1	1	0	00:05
Seq3	2	0	00:07

Nome	Frequência (Hz)	Duração mm:ss
Áudio1	900	00:05
Áudio1	900	00:05
Áudio2	500	00:07

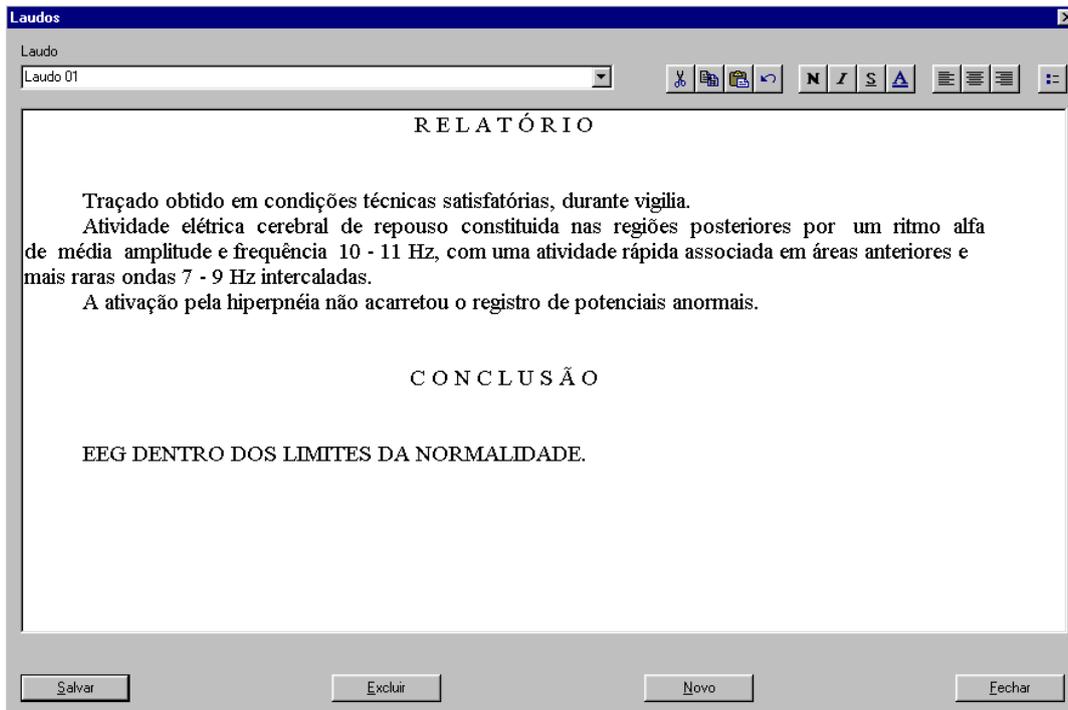
6.25. Configurando laudos para EEG

O cadastro de laudos para EEG é acessado através do menu *Configuração/Laudos*. Quando da instalação do sistema são criados alguns laudos que servem de modelo para a criação de laudos personalizados pelo próprio usuário. Caso o usuário já possua laudos criados, por exemplo, no Microsoft Word, estes podem ser importados para o SONOLAB2015, bastando para isso serem salvos no formato RTF (Rich File Text) no subdiretório Laudos do sistema.

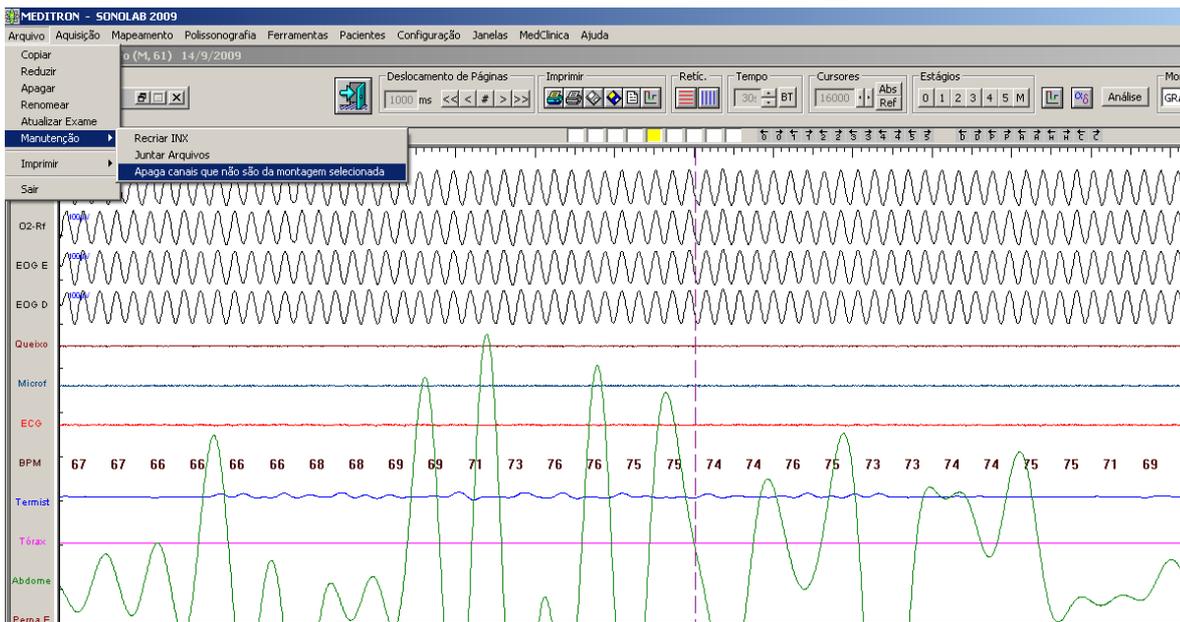
O laudo *Cabeçalho* é utilizado como cabeçalho do laudo do paciente. Originalmente ele contém informações do paciente e do exame e pode ser alterado pelo usuário. As palavras que estão entre “

& (“ e “)&” são identificadas como *variáveis* pelo sistema; são elas: SOBRENOME, NOME, SEXO, IDADE, ARQUIVO, PESO, ALTURA, DATA e DOUTOR. Quando da atribuição do laudo ao paciente essas variáveis são substituídas pelos dados reais do paciente e do exame, por exemplo, SOBRENOME é substituído por Silva.

Podem ser criados quantos laudos forem necessários.



Clique no ícone **Arquivo**, **manutenção** e escolha a **opção apaga canais que não são de montagem selecionado**.



Clique no botão **Sim** para continuar, **Não** para manter os canais ou **cancelar** para abortar o processo. Selecionando o botão **Sim**, aparecerá a tela abaixo.

Canais	Qtd. amostras adquiridas	Qtd. amostras a gravar	Status
F1	256	256	Ok
F2	0	0	-
F7	256	256	Ok
F3	0	0	-
Fz	256	256	Ok
F4	0	0	-
F8	256	256	Ok
T3	256	256	Ok
C3	0	0	-
Cz	0	0	-
C4	256	256	Ok
T4	0	0	-
T5	256	256	Ok
P3	256	256	Ok
Pz	0	0	-
P4	0	0	-
T6	256	256	Ok
O1	0	0	-
Oz	0	0	-
O2	0	0	-
A1	256	256	Ok
A6	0	0	-
A4	256	256	Ok
A3	0	0	-
B1	0	0	-
B3	0	0	-
B4	0	0	-
B6	256	256	Ok
B2	0	0	-
B5	0	0	-
A2	0	0	-
A5	0	0	-
S1	4	4	Ok
S2	0	0	-
S3	4	4	Ok

Confirma processamento conforme tabela acima?

Sim Não Cancelar

Selecionando o botão **Sim**. Aparecerá a tela.



6.26. Impressão

1ºPasso: Selecione no menu a opção polissonografia. **(Figura 1)**

2ºPasso: Clique no botão **Selecionar**. **(Figura 2)**

3ºPasso: Em seguida mostrará a tela **Selecione o diretório**. Escolha o arquivo desejado, efetuando duplo clique sobre ele. Observe que o arquivo abrirá visualizando todos os traçados. **(Figura 3)**

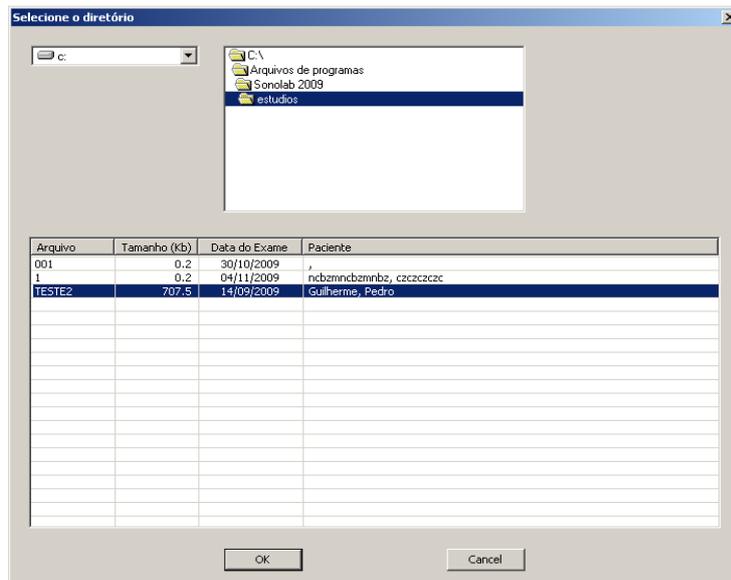
4º Passo: Clique no menu a opção **Arquivo, Imprimir** e escolha a(s) opção(es) **Tela (F9), Tela em arquivo (F10)** ou **registro**. **(Figura 4)**



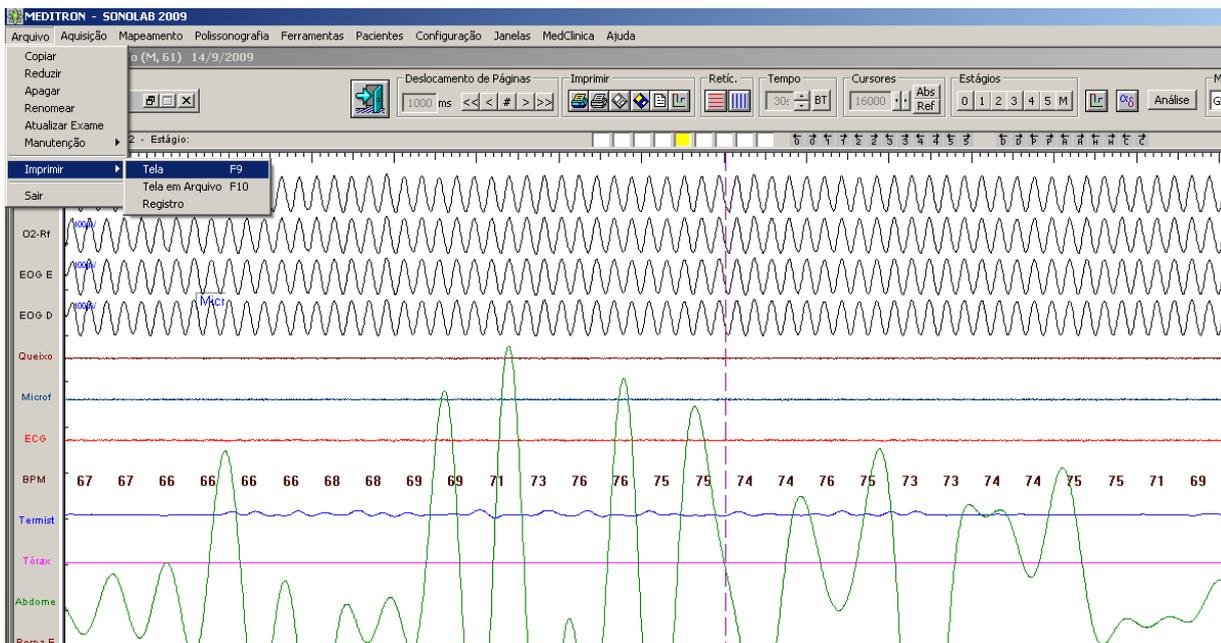
Menu Principal - Figura 1



Estudio - Figura 2



Seleção Diretório - Figura 3



Impressão - Figura 4

6.27. Inclusão de eventos/Comentários polissonografia

Os eventos estão associados ao tipo do canal.

- EEG: Despertar, Micro Despertar, SREM, CapA, CapB, Bruxismo Fásico, Bruxismo Tônico e Bruxismo Misto.

- Air Flow: Apnéia Central, Apnéia Obstrutiva, Apnéia Mista, Hipopnéia Central, Hipopnéia Obstrutiva e Hipopnéia Mista.

- EMG Perna: PLM

- ECG: Taquicardia, Bradicardia e Arritmia

0 Para inserir um evento, clique com o botão esquerdo do mouse sobre o traçado do canal desejado no ponto onde será o início do evento e, com o botão pressionado, arraste até o final do evento.

1 Para modificar a duração do evento, clique com o botão esquerdo do mouse sobre o final do evento e arraste até o novo final.

2 Para modificar o início do evento, clique com o botão esquerdo do mouse sobre qualquer ponto do evento e arraste-o

3 Para modificar ou excluir o tipo de evento, clique com o botão direito do mouse sobre o evento; um menu surgirá, selecione o novo tipo ou exclua-o.

Amplitude e Frequência

Para todo evento pode-se calcular a amplitude e a frequência do evento, basta clicar com o botão direito no evento e selecionar **Amplitude e Frequência**.

Inclusão de comentários:

Pode-se incluir comentários em cada canal ou para cada página de 2 segundos.

No comentário pode-se digitar o que quiser, é um texto livre utilizado para destacar ou descrever determinada situação do exame e consiste de um título (obrigatório) e de uma descrição (opcional); ambos podem ser alterados a qualquer momento, bastando clicar com o botão direito do mouse sobre o comentário e selecionando Comentário no menu que surgiu, quando da impressão do traçado onde haja comentários esses serão impressos em uma folha separada com o título e a descrição.

Eventos da página:

Além de comentários, podem ser incluídos os eventos **Boa Noite e Bom Dia**. Esses eventos são utilizados para delimitar o período do exame que deve ser analisado. **Boa noite** marca o início desse período e **Bom dia** o fim. Se **Boa noite** não é informado, o início do exame será o início do período

de análise; da mesma forma, se **Bom dia** não é informado, o final do exame será o final do período de análise.

0 Para incluir, alterar ou excluir um evento de página basta clicar com o botão direito do mouse em qualquer local da janela de traçado e selecionar o evento desejado.

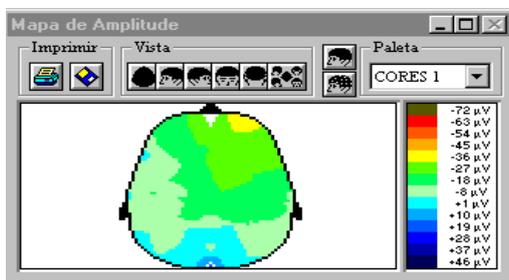
Observação: caso seja informado mais de um **Boa noite**, apenas o primeiro será considerado e, caso haja mais de um **Bom dia**, apenas o último será considerado.

Importante: os eventos de página podem ser incluídos também durante a aquisição.

6.28. Mapa de amplitude

Disponível apenas nas versões com mapeamento.

Quando você abre um exame para ver e inserir amostras, o Mapa de Amplitude já aparece abaixo da janela Registro. Para trazê-lo para frente da janela, clique em qualquer lugar do Mapa. Este apresenta os seguintes itens:



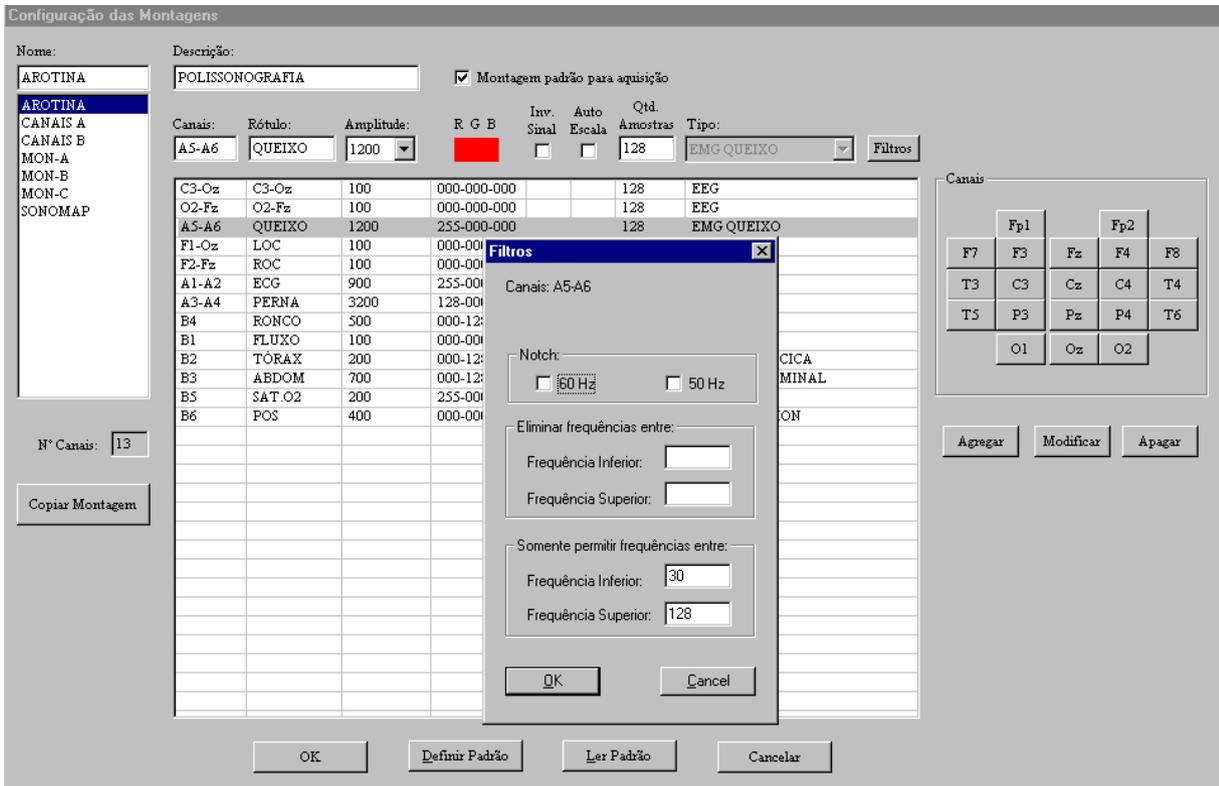
1 - Imprimir - Permite que se dê o comando para impressão através dos botões.

obotão impressora colorida imprime a **Tela**.

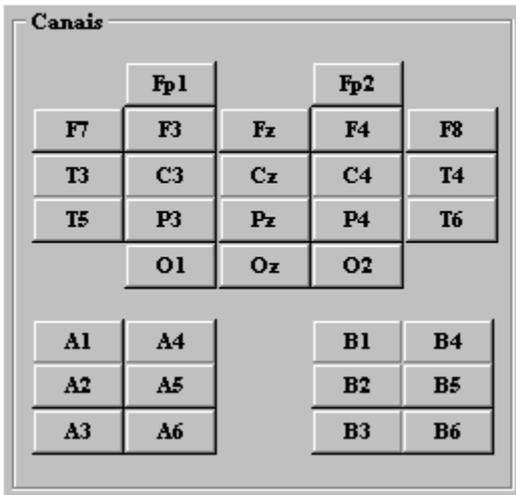
obotão disquete colorido gera um arquivo de bitmap da **Tela**, para impressão posterior;

6.29. Configurando montagens

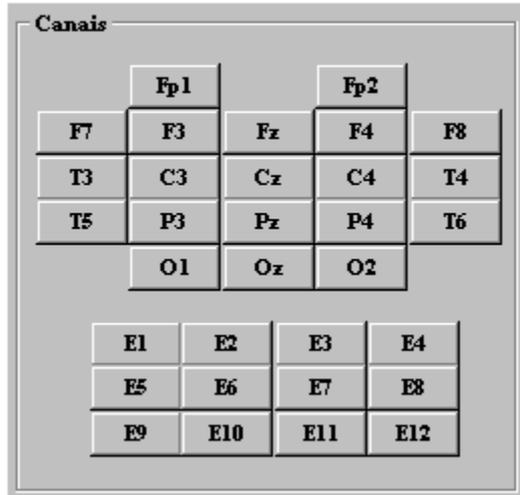
Configuração de montagens é usada para o caso de se desejar mudar, apagar ou inserir uma nova montagem para estudo de algum ou todos os exames.



Canais para polissonografia

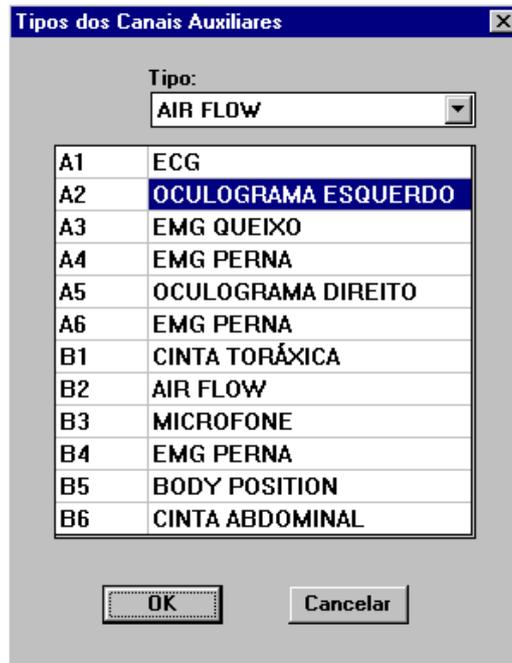


Canais para eletrencefalografia com 32 canais



6.30. Canais auxiliares

Define o tipo de cada canal (ECG, Air Flow, etc), utilizado nas análises automáticas feitas pelo sistema.



6.31. Inserindo uma montagem

1 - Abra o menu *Configurações* e escolha *Montagens*. A Caixa *Configuração de Montagens* se abrirá.

2 - Coloque o nome da nova montagem no campo *Nome* e clique no botão *Agregar*. Note que o nome da nova montagem aparecerá junto às outras.

3 - Vá para o campo seguinte, *Descrição*, e o preencha com uma descrição da nova montagem. Lembre-se de alternar entre os campos com a tecla **TAB**.

4 - Clique nos canais que comporão cada item da montagem. Seus nomes são inseridos nos campos *Canais* e *Rótulo*; caso deseje altere o rótulo. A amplitude padrão é 100V e a cor é o preto (000-000-000). Pode-se também inverter o sinal e utilizar a *Auto Escala* que informa ao sistema para escolher a melhor escala para que o traçado na tela não se sobreponha ao dos canais superior e inferior.

5 - Somente o tipo dos canais de polissonografia (A1..A6 e B1..B6) podem ser alterados pelo usuário através do menu *Configurações/Canais Auxiliares*. Nesta tela de montagem, o tipo do canal é mostrado conforme sua configuração.

6 – Se necessário, configure os filtros.

Quando da gravação do exame, o arquivo é gerado sem as informações dos filtros, ou seja, mesmo que em determinados canais tenha se eliminado as frequências de 20 Hz a 30 Hz, pode-se, quando da análise do exame, eliminar esse filtro e mostrar todas as frequências, ou seja, o sinal original.

- Notch 60 Hz e 50 Hz: utilizados para eliminar interferências da rede elétrica. A frequência da rede elétrica no Brasil é 60 Hz.

Importante: É obrigatório que o aparelho esteja ligado numa tomada aterrada para proteção ao paciente.

- Eliminar frequências entre: elimina as frequências do intervalo selecionado.
- Somente permitir frequências entre: deixa passar apenas as frequências do intervalo selecionado, eliminando todas as outras.

7 – A quantidade de amostras por segundo depende do tipo do canal (EEG, ECG, Air Flow) e do tipo de exame a ser realizado. O mínimo é 2 e o máximo é 256.

8 - Clique no botão Agregar.

9 - Repita os passos 4 a 6 até que todas as linhas da montagem estejam configuradas. O programa aceita de 1 a 32 linhas (canais) e a quantidade inserida é sempre mostrada no campo Canais.

10 - Terminada a inserção de linhas, clique no botão **OK**.

6.32. Modificando uma montagem

Você pode modificar toda uma montagem ou apenas o título, ou apenas algumas linhas dessa montagem.

Para modificar apenas o título, clique no título a ser modificado para que este seja inserido no campo **Nome**. Escreva o novo nome e clique no botão **Modificar**.

Para modificar o campo **Descrição**, clique no nome da montagem cuja descrição deverá ser modificada e depois clique no campo **Descrição**. Escreva a nova descrição e clique no botão **Modificar**.

Para modificar uma ou mais linhas de montagem, primeiro clique no nome da montagem para que suas linhas sejam inseridas. Depois clique na linha a ser modificada para que esta seja inserida nos campos Canais, Rótulo, Amplitude, Cor, Inverter Sinal, Auto Escala e Filtros. Altere os campos desejados e clique no botão Modificar.

Quando terminar de modificar, clique no botão **OK**.

6.33. Copiando uma montagem

Clique no nome da montagem a ser copiada, no campo nome digite o nome da nova montagem e clique no botão **Copiar Montagem**. Será criada uma montagem com os mesmos canais da montagem original.

6.34. Apagando uma montagem

Para apagar uma montagem, clique no nome da montagem a ser apagada e clique no botão **Apagar**.

6.35. Definindo padrão de montagem

Quando uma nova montagem é criada, os canais selecionados são considerados o padrão para aquela montagem. Caso você queira fazer uma alteração momentânea e depois voltar os canais padrão, basta fazer a alteração e depois clicar no botão Ler Padrão.

6.36. Lendo padrão de montagem

Ler os canais e valores padrão da montagem selecionada e os torna os dados atuais.

Lembre-se: o programa comporta 30 tipos de montagens. Caso já estejam todas configuradas, para que se crie outra será necessário apagar alguma.

6.37. Polissonografia

1 - Clique o mouse no Menu **Polissonografia**. Aparecerá uma janela chamada **Estudo**.

2 - Clique o mouse no botão **Selecionar**. Aparecerá uma janela chamada **Seleção de Arquivos**. Esta janela lista todos os exames gravados em ordem de número do exame.

Estudo

Arquivo:

Sobrenome:

Nomes:

Sexo: Idade: Peso: Altura:

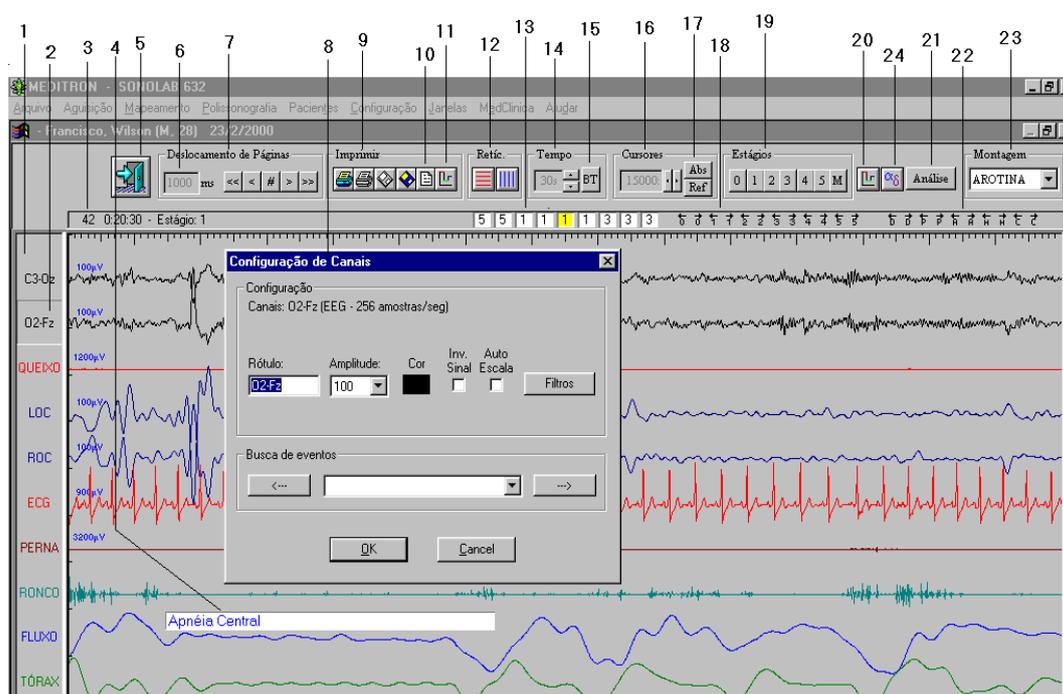
Data: Cabeçal:

Doutor:

3 - Clique o mouse no nome do paciente e depois no botão **OK**. Imediatamente será mostrada uma janela com o referido exame, formatado para polissonografia.

4 – Para se mover pelo exame, consulte *navegando pelo exame*.

Analisaremos, agora, item por item dessa janela:



1 - Nome dos canais - podem ser alterados pelo menu Configuração/Montagens ou conforme descrito no item 2 abaixo.

2 - Canais Selecionados - Para selecionar um canal clique com o botão esquerdo no nome do canal. Mantendo a tecla SHIFT pressionada e clicando com o botão esquerdo, mais de um canal é selecionado. Clicando com o botão direito abre a janela para configurar os dados dos canais selecionados (item 7 abaixo).

3 – Informações da Época Atual: mostra o número da época atual, seu horário e estágio do sono

4 – Inclusão de Eventos: alguns canais têm eventos que podem ser a eles relacionados. Consulte *Inclusão de Eventos*.(seção 5.6.5)

5 – Fechar: fecha a tela com o exame.

6 - Tempo - intervalo de tempo para o modo Avanço/Retrocesso Automático de Páginas.

7 - Páginas - utilizado para deslocamento automático das páginas, facilitando a leitura do exame. Composto pelos botões Avançar de uma em uma página de 2 segundos '>', Avançar de quantas em quantas páginas

estiverem na tela '>>', Parar '#', Voltar de uma em uma página de 2 segundos '>', Voltar de quantas em quantas páginas estiverem na tela '<<'.

8 - Configuração de Canais - Janela para alteração de amplitude, cor, rótulo, inversão do sinal, auto escala dos canais selecionados e busca do anterior ou do próximo evento, o qual pode ser selecionado

9 - Imprimir - Permite que se dê o comando para impressão através dos botões.

imprime a Tela;

imprime o Registro;

gera um arquivo de bitmap da Tela, para impressão posterior;

gera um arquivo de Registro, para impressão posterior.

10 -Relatório – Permite a seleção dos relatórios com as análises da polissonografia a serem gerados: laudo, relatório resumo, de mudanças de estágios, de eventos respiratórios e de dessaturações. Os relatórios selecionados são abertos pelo editor de textos configurado através do menu Configuração/Editor de Textos, através do qual podem ser impressos;

11 -Hipnograma – mostra na tela o hipnograma da polissonografia e o imprime automaticamente;

12 - Retículas - Botões de retículas das divisões de amplitude e das divisões de tempo - 20ms e 1s.

13 – Estágios – Mostra os estágios do sono da época atual (cor amarela), 4 épocas anteriores e 4 épocas posteriores.

14 -Tempo - mostra em que tempo o exame está sendo visto. O valor default é 30 segundos, o que equivale a 15 páginas de 2 segundos por tela. Clicando o mouse na seta para baixo, você tem a opção de visualização em 16, 8, 4 e 2 segundos e, para cima em 64 segundos.

15 - BT (Base de Tempo) - Reduz pela metade a quantidade de páginas na tela e coloca a amostra onde está o cursor vermelho no centro da tela. Geralmente utilizado quando se tem muitas amostras na tela e se quer visualizar determinada amostra com mais detalhe.

16 - Cursores - indica a posição do cursor roxo em relação ao início da tela (ativando botão Abs) ou a posição do cursor roxo em relação ao cursor cursor vermelho (ativando botão Ref). Clicando na seta a esquerda você move os cursores para a esquerda e clicando na seta a direita você move os cursores para a direita.

17 - Botões Ref e Abs - clicando o mouse no botão Abs o cursor vermelho desaparece e a posição do cursor roxo passa a ser em relação a posição zero (início da tela) e os valores de referência passam a ser os valores dos auriculares. Clicando no botão Ref o cursor vermelho vai para a mesma posição do cursor roxo e o deslocamento deste passa a mostrar valores em relação a posição atual do cursor vermelho, ou seja, um deslocamento relativo, e os valores de referência passam a ser os dos canais na posição do cursor vermelho.

18 – Deslocamento pelos Estágios do Sono – Possibilita se locomover para o próximo ou o anterior estágio desejado.

19 - Estágios - Os estágios do sono são informados pelo usuário, clicando com o mouse ou digitando o número do estágio. Os estágios vão de 1 a 6, sendo que o estágio 5 corresponde ao REM e o 6 significa Movimento.

20 - Hipnograma - Gera uma janela com o hipnograma do exame.

21 - Análise – Se a saturação basal da oxihemoglobina do paciente não foi informada quando da gravação do exame, ela deve ser informada aqui. Para o sistema encontrar automaticamente apnéias e hipopnéias é preciso informar quais épocas serão consideradas no cálculo da amplitude basal do canal de AIR FLOW/CÂNULA. Nesse cálculo são utilizadas as respirações da época atual, anterior e posterior. Despreza-se a maior e a menor amplitude e a amplitude basal é a média dos valores restantes, independente da quantidade de respirações, portanto é necessário que a amplitude do sinal do canal do AIR FLOW/CÂNULA seja a basal, pois, se ela for muito inferior, o sistema pode não detectar as diminuições da amplitude, consequentemente não encontrando as apnéias e hipopnéias.

Obs: O canal utilizado nesta análise é definido em Configuração/Parâmetros para detecção de eventos/Apnéia e Hipopnéia/Canal para marcação e detecção de eventos.

22 – Deslocamento pelos eventos –possibilita mover para o anterior ou o próximo evento:

D: Despertar e Micro Despertar;

P: PLM

A: Apnéias (todos tipos)

H: Hipopnéias (todos tipos)

C: Eventos Cardíacos (todos tipos)

23 - Montagem -mostra em que montagem o exame está sendo visto. Para mudar de montagem, clique o mouse na seta para baixo e uma lista com todas as montagens configuradas aparecerá. Clique o mouse na montagem desejada e esta será ativada

OBS: Quando a montagem que foi utilizada para gravar o exame não existir mais ou estiver diferente da atual ela será carregada com o nome de “GRAVAÇÃO”.

24 – Gráficos Alfa/Delta– Após analisar todo o exame calculando a FFT de cada 30 segundos, gera gráficos das frequências alfa e delta (pode-se incluir outras

6.38. Filtros

SUGESTÃO DE FILTROS PARA SONOLAB 632/620

SOMENTE PERMITIR FREQUÊNCIAS ENTRE:

EEG	0-40
Queixo	30-128

LOC	0-16
ROC	0-16
ECG	0-128
Perna	30-128
Microfone (Ronco)	30-130
Air Flow (Fluxo)	0-8
Cinta Torácica (Tórax)	0-8
Cinta Abdominal (Abdômen)	0-8
SAO2	0-10
Body Position (POS)	0-4

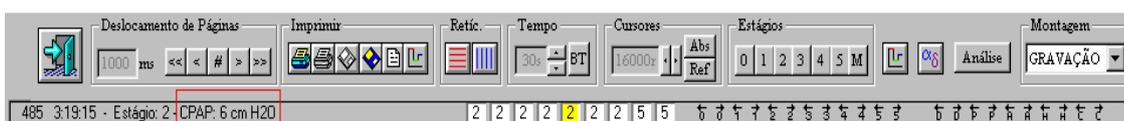
OBS: Em caso de forte interferência da rede elétrica, utilizar o filtro Notch de 60 Hz.

6.39. Utilizando CPAP

Quando da gravação do exame, caso esse esteja sendo realizado com CPAP é possível se informar a pressão do mesmo, bastando para tanto se clicar no campo CPAP e digitar a pressão atual.



Quando da análise/revisão do exame, caso esse tenha sido realizado utilizando-se CPAP a pressão do mesmo é mostrada no campo abaixo, destacado em vermelho.



O CPAP também é um dos canais que são mostrados no hipnograma, onde pode-se acompanhar sua evolução durante todo o período do exame.

6.40. Inclusão de Eventos/Comentários

Os eventos estão associados ao tipo do canal.

· EEG: Despertar, Micro Despertar, SREM, CapA, CapB, Bruxismo Fásico, Bruxismo Tônico e Bruxismo Misto.

· Air Flow: Apnéia Central, Apnéia Obstrutiva, Apnéia Mista, Hipopnéia Central, Hipopnéia Obstrutiva e Hipopnéia Mista

· EMG Perna: PLM

· ECG: Taquicardia, Bradicardia e Arritmia

0 Para inserir um evento, clique com o botão esquerdo do mouse sobre o traçado do canal desejado no ponto onde será o início do evento e, com o botão pressionado, arraste até o final do evento.

1 Para modificar a duração do evento, clique com o botão esquerdo do mouse sobre o final do evento e arraste até o novo final.

2 Para modificar o início do evento, clique com o botão esquerdo do mouse sobre qualquer ponto do evento e arraste-o.

3 Para modificar ou excluir o tipo de evento, clique com o botão direito do mouse sobre o evento; um menu surgirá, selecione o novo tipo ou exclua-o.

Amplitude e Frequência

Para todo evento pode-se calcular a amplitude e a frequência do evento, basta clicar com o botão direito no evento e selecionar Amplitude e Frequência.

Inclusão de comentários:

Pode-se incluir comentários em cada canal ou para cada página de 2 segundos.

No comentário pode-se digitar o que quiser, é um texto livre utilizado para destacar ou descrever determinada situação do exame e consiste de um título (obrigatório) e de uma descrição (opcional); ambos podem ser alterados a qualquer momento, bastando clicar com o botão direito do mouse sobre o comentário e selecionando Comentário no menu que surgiu,

Quando da impressão do traçado onde haja comentários esses serão impressos em uma folha separada com o título e a descrição.

Eventos da página:

Além de comentários, podem ser incluídos os eventos **Boa Noite** e **Bom Dia**. Esses eventos são utilizados para delimitar o período do exame que deve ser analisado. **Boa noite marca o início desse período e Bom dia o fim**. Se **Boa noite** não é informado, o início do exame será o início do período de análise; da mesma forma, se **Bom dia** não é informado, o final do exame será o final do período de análise.

0 Para incluir, alterar ou excluir um evento de página basta clicar com o botão direito do mouse em qualquer local da janela de traçado e selecionar o evento desejado.

Observação: caso seja informado mais de um Boa noite, apenas o primeiro será considerado e, caso haja mais de um Bom dia, apenas o último será considerado.

Importante: os eventos de página podem ser incluídos também durante a aquisição.

6.41. Hipnograma

O hipnograma é um conjunto de gráficos mostrando a distribuição de eventos, dos estágios do sono e de alguns canais durante todo o exame.

Os gráficos disponíveis, a ordem em que são mostrados e o espaço que cada um ocupa da janela são configuráveis através do menu Configuração.

O item posição na tela configura a ordem em que são mostrados.

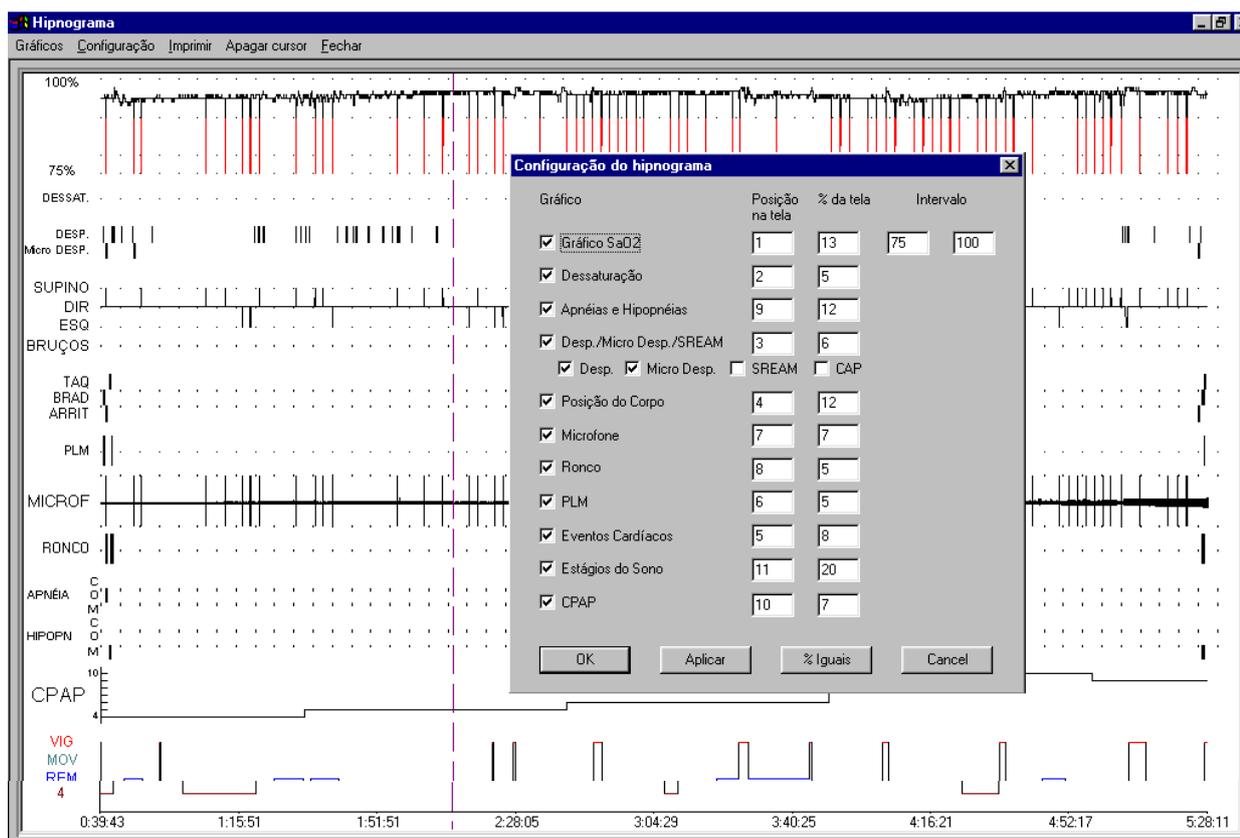
O item % da tela define qual a porcentagem da tela que o gráfico ocupa. Se a somatória das porcentagens dos gráficos selecionados não atingir 100% o valor restante é igualmente distribuído entre eles quando da sua geração. Caso essa somatória ultrapasse os 100%, a porcentagem de cada gráfico é proporcionalmente recalculada para que se atinja os 100%.

O botão % iguais distribui igualmente as proporções entre os gráficos selecionados.

O botão Aplicar aplica as configurações sem torná-las padrão.

O menu Mostrar cursor / Apagar cursor mostra ou apaga o cursor vertical o qual sincroniza a tela do traçado com a posição do cursor na tela do hipnograma.

Obs: Os eventos respiratórios mostrados são aqueles do canal definido em Configuração/Parâmetros para detecção de eventos/Apnéia e Hipopnéia/Canal para marcação e detecção de eventos.



6.42. Amplitude basal

Para o sistema encontrar automaticamente apnéias e hipopnéias é preciso informar quais épocas serão consideradas no cálculo da amplitude basal do canal de AIR FLOW. Nesse cálculo são utilizadas as respirações da época atual, anterior e posterior. Despreza-se a maior e a menor amplitude e a amplitude basalé a média dos valores restantes, independente da quantidade de respirações, portanto é necessário que a amplitude do sinal do canal do AIR FLOW seja a basal, pois, se ela for muito inferior, o sistema pode não detectar as diminuições da amplitude, consequentemente não encontrando as apnéias e hipopnéias.

6.43. Relatório de análise da polissonografia

O sistema gera 5 relatórios com os dados do paciente e diversas análises do exame:

- 1. Laudo:** laudo do exame, configurado pelo usuário.
- 2. Mudanças de Estágios:** informações detalhadas de cada mudança de estágio
- 3. Eventos Respiratórios:** informações detalhadas de cada evento respiratório
- 4. Eventos de Dessaturação do O₂:** informações detalhadas de cada evento de dessaturação do O₂

5. Resumo: diversas informações sobre o exame. Vide exemplo abaixo:.

Nota: No final do *relatório resumo* são informados os parâmetros que foram utilizados nas análises automáticas do sistema. Caso deseje alterá-los acesse o menu Configuração / Parâmetros para detecção de eventos.

Paciente

Nome	Barbosa, Rui	Exame: 5
Sexo: M	Idade: 48	Data do Exame: 4/11/1999
Peso: 78 Kg	Altura: 177 cm	

Dados do Exame

Início do Exame	0:00:00
Fim do Exame	2:04:42

Latência do Sono	0.0 min.
Latência do Sono Rem	1.5 min.
Tempo Total de Registro	209.0 min.
Tempo Total de Sono	183.0 min.
Eficiência do Sono	87.6 %

Estágios do Sono

ESTÁGIOS	TEMPO (min.)	TTR (%)	TTS (%)
Estágio 0	25.5	12.2	0.0
Estágio 1	10.0	4.8	5.5
Estágio 2	61.5	29.4	33.6
Estágio 3	19.0	9.1	10.4
Estágio 4	19.0	9.1	10.4
Estágio REM	69.5	33.3	38.0
Movimento	4.0	1.9	2.2

Apnéias e Hipopnéias

Evento	Qtd.	Duração Média (seg.)	Maior Duração (seg.)	Qtd/Hora
Apnéia Central	63	45.0	187.8	20.7
Apnéia Obstrutiva	21	40.8	200.2	6.9
Apnéia Mista	0	0.0	0.0	0.0
Hipopnéia Central	0	0.0	0.0	0.0
Hipopnéia Obstrutiva	0	0.0	0.0	0.0
Hipopnéia Mista	0	0.0	0.0	0.0

Obs: As apnéias e hipopnéias mostradas são aquelas do canal definido em Configuração/Parâmetros para detecção de eventos/Apnéia e Hipopnéia/Canal para marcação e detecção de eventos

Despertar e Micro Despertar

Evento	Qtd.	Duração Média (seg.)	Maior Duração (seg.)	Qtd/Hora
Despertar	4	15.6	27.2	1.3
Micro Despertar	0	0.0	0.0	0.0

PLM

Evento	Qtd.	Qtd/Hora
PLM	1	0.3

Eventos Cardíacos

Evento	Qtd.	Duração Média (seg.)	Maior Duração (seg.)	Qtd/Hora
Taquicardia	3	19.8	27.5	1.0
Bradycardia	0	0.0	0.0	0.0
Aritmia	0	0.0	0.0	0.0

Saturação da Oxihemoglobina

Saturação Basal	96.9 %
Menor Saturação	68.5 %
Saturação Média	94.7 %
Dessaturações	23
Tempo de registro com a saturação abaixo de 90%	23.3 %
Tempo de registro com a saturação abaixo de 80%	4.3 %

Parâmetros utilizados na análise

Dessaturação:

- Queda abaixo de 4%.
- Duração mínima de 10 seg.
- Recalcular a saturação basal a cada 15 min.

Deteção de Apnéia/Hipopnéia:

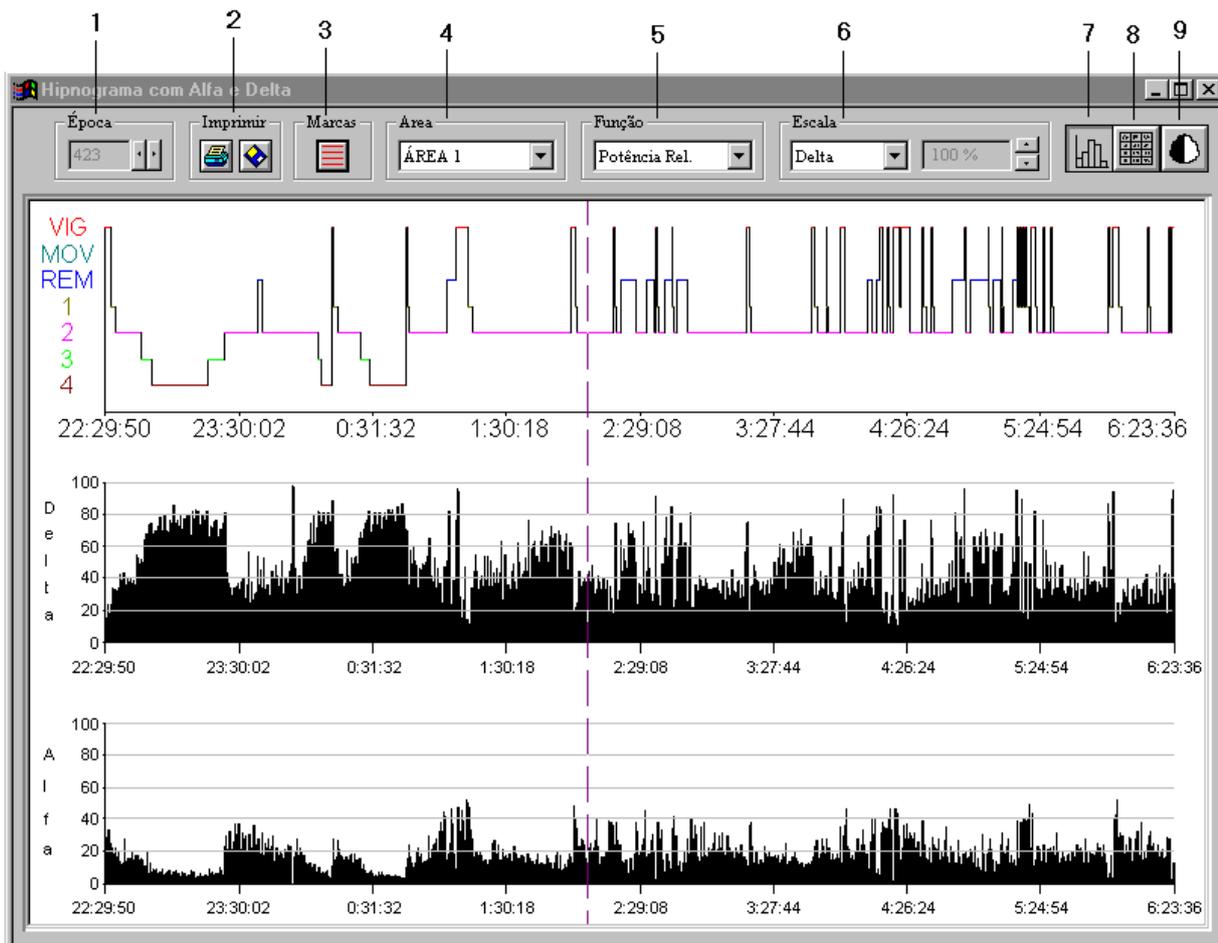
- Limiar para hipopnéia: 50%.
- Limiar para apnéia: 80%.
- Duração mínima do evento: 10 seg.
- Intervalo mínimo entre eventos: 3 seg.

Latência do sono:

- Considerar para latência do sono 3 épocas seguidas dos estágios 1, 2, 3, 4 ou 5.

6.44. Gráficos Alfa/Delta

Gráfico para estudo da relação das frequências alfa e delta durante o sono.



- 1 – Época onde está o cursor.
- 2 – Imprime a tela e cria um arquivo com a tela para impressão posterior.
- 3 – Insere/Retira as linhas horizontais em cada divisão do eixo Y.
- 4 – Área selecionada, criada através da opção Configurando Gráficos Alfa/Delta.
- 5 – Função selecionada, podendo ser: Potência Absoluta, Potência Relativa, Tensão Absoluta e Tensão Relativa.
- 6 – Para alterar a escala de um gráfico, selecione o gráfico desejado e altere sua escala.
- 7 – Mostra os gráficos selecionados e o hipnograma.
- 8 - Mostra os gráficos selecionados e a tabela de valores da época onde está o cursor
- 9 - Mostra os gráficos selecionados e a tabela de valores das épocas selecionadas.

6.45. Cancelando eventos

- **Cancelar Eventos:** Apaga os eventos desejados, independente de terem sido informados pelo usuário ou inseridos pelo sistema através da detecção automática de eventos. Pode-se apagar todos os eventos ou um tipo específico, através das opções:
 - Todos Eventos
 - Respiratórios
 - Cardíacos
 - PLM
 - Despertar e Micro Despertar
 - Ronco
 - Bruxismo
- **Cancelar Estagiamento:** cancela o estagiamento do exame completo.
- **Informar Saturação Basal do O2:** permite informar ou alterar a saturação basal do O2, a qual é utilizada na detecção de dessaturações.

6.46. Cancelando estagiamento

- **Cancelar Eventos:** Apaga os eventos desejados, independente de terem sido informados pelo usuário ou inseridos pelo sistema através da detecção automática de eventos. Pode-se apagar todos os eventos ou um tipo específico, através das opções:
 - Todos Eventos
 - Respiratórios
 - Cardíacos
 - PLM
 - Despertar e Micro Despertar
 - Ronco
 - Bruxismo
- **Cancelar Estagiamento:** cancela o estagiamento do exame completo
- **Informar Saturação Basal do O2:** permite informar ou alterar a saturação basal do O2, a qual é utilizada na detecção de dessaturações.
- **Cancelar Estagiamento:** cancela o estagiamento do exame completo

· **Informar Saturação Basal do O2:** permite informar ou alterar a saturação basal do O2, a qual é utilizada na detecção de dessaturações. configuração de textos será dividida em duas partes:

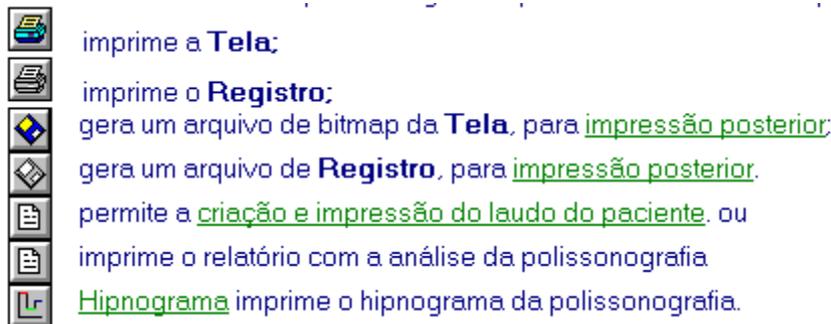
6.47. Imprimindo exames

Após gravar um exame e inserir as amostras, é hora de imprimir. Aqui, você tem duas opções. Pode clicar nos botões determinados ou colocar a tela desejada e clicar no menu Arquivo. Aí, escolha a opção Imprimir. Outro menu se abrirá com duas outras opções: **Tela**, **Tela para Arquivo e Registro**.

As opções Tela e Tela para Arquivo são usadas para imprimir os Mapas e Histogramas e uma tela de registro tal como ela se apresenta. A opção Registro serve para a impressão do traçado, pois o resultado final será em preto e branco.

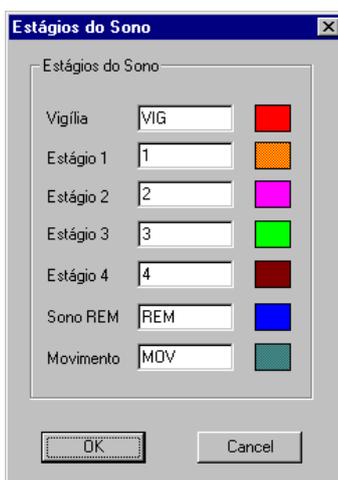
Não se esqueça de configurar a impressora para que ela imprima em “**Landscape**” ou “**Paisagem**”. Desta forma os Mapas, Histogramas e as folhas de traçado ocuparão toda a folha de papel. Se forem impressos em “**Retrato**”, terão a metade do tamanho.

Na tela de exame e polissonografia é possível dar o comando para impressão através dos botões.



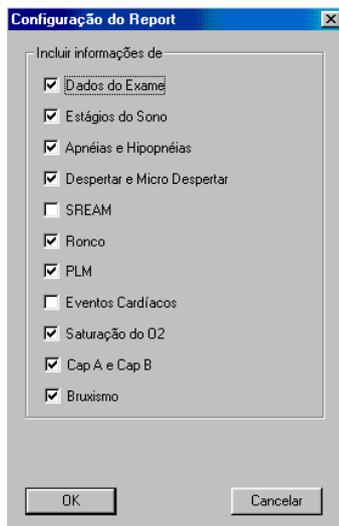
6.48. Configurando estágios do sono

É interessante que cada estágio do sono tenha uma cor para que quando da visualização na tela ou quando da impressão do hipnograma fique mais fácil sua compreensão.



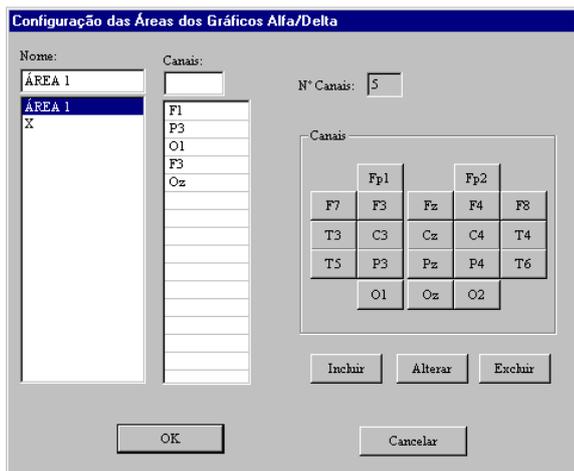
6.49. Configurando o report

Configuração dos tópicos básicos que serão incluídos no relatório *resumo*.



6.50. Configurando gráficos Alfa/Delta

Utilize esta configuração para definir as áreas (grupo de eletrodos) e as frequências a serem mostradas nos *Gráficos Alfa/Delta*.



AREAS

Definindo uma nova área

- 0 1 - Clique no menu Configurações e escolha Gráficos Alfa/Delta. Aparecerão duas opções: Áreas e Bandas. Escolha Áreas. A janela Configuração das Áreas dos Gráficos Alfa/Delta aparecerá.
- 1 2 - Escolha um nome para esse área e clique no botão Incluir.
- 2 3 - Clique nos eletrodos desejados (máximo de 6 por área)

- 3 4 - Clique no botão OK para gravar a nova área

Modificando

0 Para modificar o nome da área, clique no nome desejado, digite o nome nome, clique no botão Alterar e depois no OK.

1 Para incluir um eletrodo numa área já existente, clique na área desejada, clique no eletrodo a ser incluído e clique no botão OK.

2 Para excluir um eletrodo de uma área já existente, clique na área desejada, clique no eletrodo a ser incluído na lista de eletrodos da área, clique no botão Excluir e depois no OK.

Excluindo uma área

Clique na área desejada, no botão Excluir e depois no OK.

FREQUÊNCIAS

Nesta opção são definidas as frequências a serem analisadas e quais gráficos serão gerados.

Definindo uma nova banda de frequência

0 1 - Clique no menu Configurações e escolha Gráficos Alfa/Delta. Aparecerão duas opções: Áreas e Bandas. Escolha Bandas. A janela Configuração das Bandas para Alfa/Delta aparecerá.

1 2 – Digite o nome da banda no campo rótulo.

3 – Digite a faixa de frequência da banda no formato Freq. Inicial-Freq. Final

4 – Caso deseje que seja gerado o gráfico para essa banda, marque a opção Mostrar Gráfico.

0 5 - Clique no botão Incluir e depois no **OK** para gravar a nova banda.

Modificando

0 Clique na banda a ser alterada, faça a alteração desejada, clique no botão **Alterar** e depois no **OK**.

Excluindo uma banda

Clique na banda desejada, no botão **Excluir** e depois no **OK**.

6.51. Configurando parâmetros para detecção de eventos

Pode - se configurar os parâmetros que serão utilizados na detecção de dessaturações e de apnéias e hipopnéias e na identificação de latência do sono. Os valores mostrados acima são os valores padrão. Clicando-se no botão Padrão esses valores são restaurados.

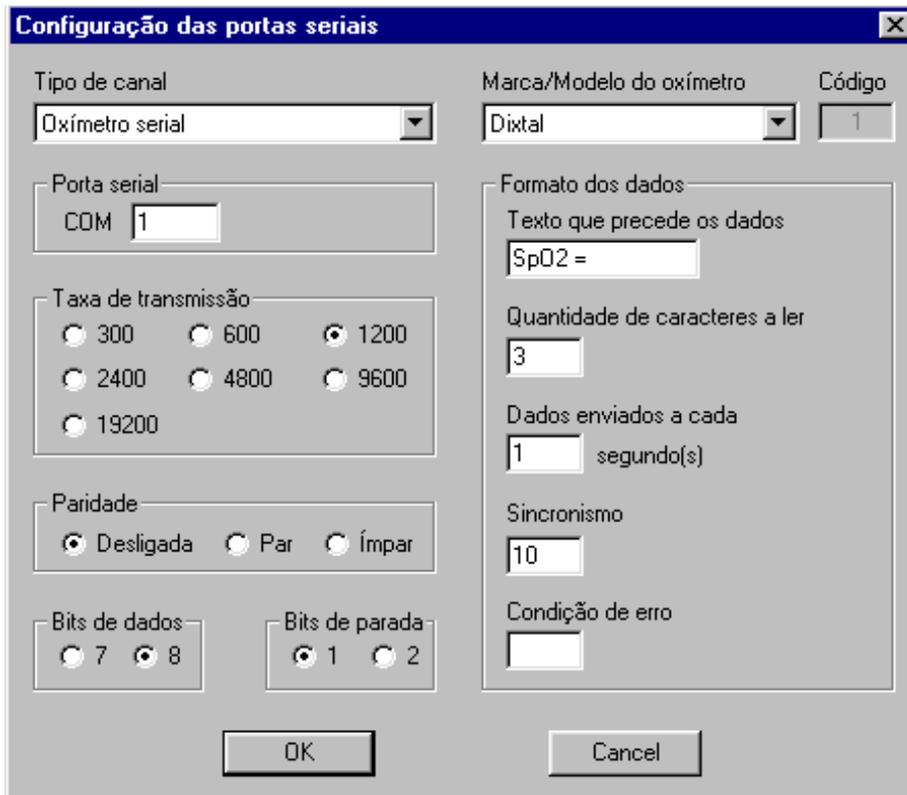
The image shows three overlapping dialog boxes from a software interface. The top-left box is titled 'Parâmetros de detecção de Apnéia e Hipopnéia' and contains fields for 'Canal para marcação e detecção de eventos' (AIR FLOW), 'Limiar para Hipopnéia' (50.0 %), 'Limiar para Apnéia' (80.0 %), 'Duração mínima do evento' (10 seg.), and 'Intervalo mínimo entre eventos' (3 seg.). The top-right box is titled 'Parâmetros para dessaturação' and contains fields for 'Queda abaixo de' (4.0 %), 'Duração mínima' (10 seg.), and 'Recalcular a saturação basal a cada' (15 min.). The bottom box is titled 'Latência do sono' and contains fields for 'Considerar para latência do sono' (3 época(s) seguida(s) do(s) estágio(s)) and a dropdown menu with options '1, 2, 3, 4 ou 5'. Each dialog box has 'OK', 'Padrão', and 'Cancel' buttons.

Pode-se configurar os parâmetros que serão utilizados na detecção de dessaturações e de apnéias e hipopnéias e na identificação de latência do sono. Os valores mostrados acima são os valores padrão. Clicando-se no botão Padrão esses valores são restaurados.

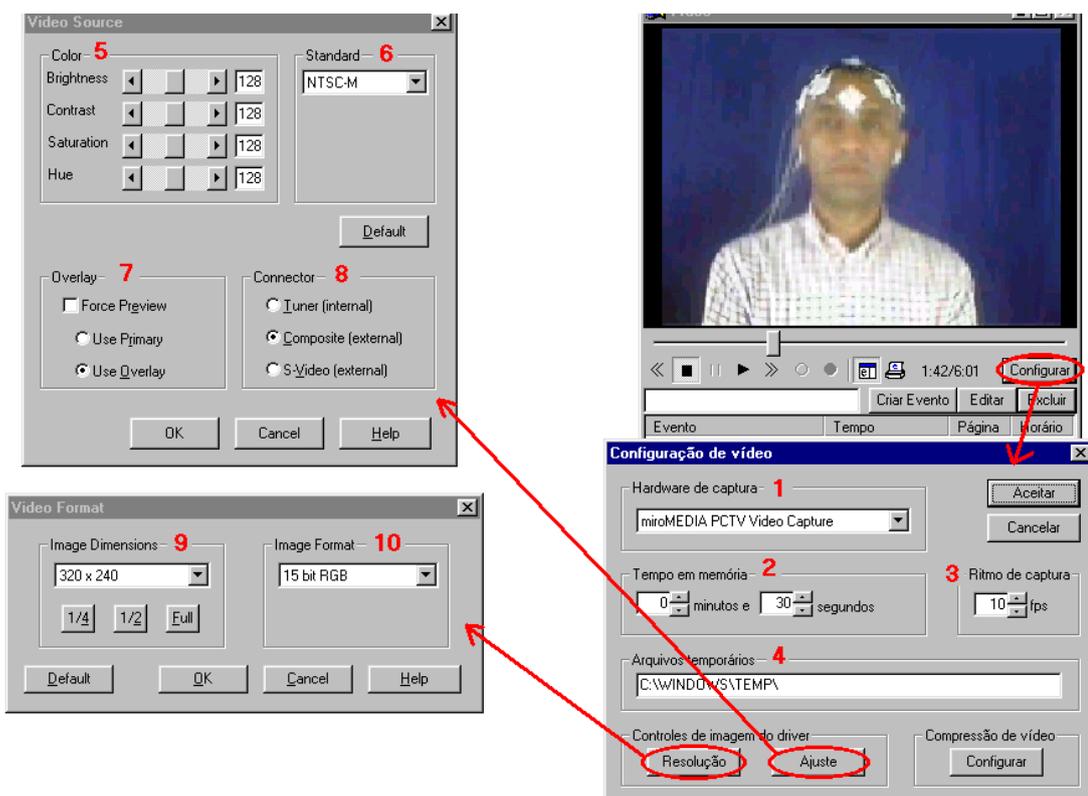
6.52. Configurando oxímetros

Quando a leitura da oximetria é feita conectando-se a porta serial do oxímetro à porta serial do computador em substituição a conexão da saída analógica do oxímetro a uma entrada DC do cabeçal, deve-se configurar os parâmetros de comunicação serial através do menu Configuração / Canais Seriais.

Os oxímetros compatíveis com o Sonolab podem ser selecionados no item Marca/Modelo do oxímetro. Caso o usuário possua um modelo diferente, seus parâmetros de configuração podem ser informados manualmente selecionando-se o modelo *<Oxímetro não padrão>*. Este também pode ser enviado à Meditron para definição de uma compatibilidade.



6.53. Configurando o arquivo de vídeo



Na janela de “*Vídeo*” clique no botão *configurar*. É aberta a janela de *Configuração de vídeo*.

Janela Configuração de vídeo

1 – Hardware de captura: normalmente há apenas uma placa de captura de vídeo instalada no computador. Existindo apenas uma ela é automaticamente selecionada. Caso exista mais de uma, selecione a desejada.

2 – Tempo em memória: é o tempo que o sistema mantém continuamente em memória antes do comando de gravação do vídeo, ou seja, o sistema mantém sempre os últimos n segundos em memória para que, quando do comando de gravação esses últimos segundos antes do comando sejam recuperados e gravados efetivamente.

3 – Ritmo de captura: é a quantidade de quadros (frames) adquiridos por segundo. Um filme é composto por uma sequência de quadros e a quantidade máxima que o olho humano consegue capturar é de 30 quadros por segundo. Com essa configuração todos os movimentos do paciente são registrados e o filme é visto de forma contínua. Com uma quantidade menor de quadros por segundo, o vídeo, quando revisto, é apresentado como se houvesse “quebras” entre os movimentos. Contudo, dependendo do tipo de exame realizado, não é necessário adquirir 30 quadros por segundo, pois não se precisa de tantas imagens do paciente, geralmente 10 quadros por segundo são suficientes para acompanhar certos movimentos do paciente. Quanto maior o número de quadros maior também o tamanho do arquivo de vídeo.

4 – Arquivos temporários: diretório utilizado pelo sistema para guardar arquivos temporários, que são apagados quando o sistema é encerrado.

Clicando-se no botão Resolução é aberta a janela Video Source.

Janela Video Source

5 – Color: definição dos ajustes de cor. O padrão é 128 para todos.

6 – Standard: deve sempre estar em NTSC-M.

7 – Overlay: selecione a opção Use Overlay.

8 – Connector: selecione sempre Composite (external).

Clicando-se no botão Ajuste da janela *Configuração de Vídeo* é aberta a janela *Video Format*.

9 – Image Dimensions: é o tamanho da imagem, resolução horizontal e vertical. Recomendamos o tamanho 320 x 240.

10 – Image Format: deve ser informado 24 bits RGB.

6.54. Gravação e reprodução do vídeo

O Vídeo EEG / Vídeo Polissonografia consiste da filmagem do paciente, sendo gerado um arquivo digital com esse filme. Isso é possível através da instalação, no computador, de uma placa de captura de vídeo, à qual é conectada uma câmera de vídeo/filmadora. A imagem capturada pela câmera é enviada ao computador, onde é gerado um arquivo.

Existe total sincronismo no tempo entre a imagem do vídeo e o exame do paciente.

Durante a realização do exame, a gravação do vídeo pode ser iniciada e encerrada tantas vezes quanto necessário.



Inserindo Eventos / Marcações:

Quando da revisão do exame podem ser inseridas marcações (eventos) no arquivo de vídeo, as quais permitem a descrição de eventos e o deslocamento rápido pelo exame. Para isso basta colocar o cursor vertical, da tela do exame, no ponto desejado e, na tela do vídeo, digitar o texto desejado e clicar em *Criar Evento*.

Alterando/Editando um Evento

A alteração do texto informado como descrição do evento deve ser feita da seguinte forma:

- 1 – Selecione o evento desejado na *Lista de Eventos*;
- 2 – Clique em *Editar*;
- 3 – Altere o texto do evento;

4 – Clique em *Criar Evento*.

Excluindo um Evento

Para excluir um evento selecione-o na *Lista de Eventos* e clique em *Excluir*.

Imprimindo a Lista de Eventos

Para imprimir a lista de eventos clique na impressora na janela de vídeo

6.55. Reduzindo exames

Após a impressão, é natural que se realize a redução do exame, já que este ocupa muito espaço no Winchester.

É importante saber que a redução elimina todas as páginas do exame que não contenham amostras. Portanto, se desejar conservar alguma página, insira uma amostra nela.

Após inserir amostras em todas as páginas desejadas, clique no menu *Arquivo* e escolha ***Reduzir***. A janela ***Reduzir Arquivo*** aparecerá para que você clique no botão ***Selecionar*** e selecione o exame desejado. Escolha e clique em ***OK***. O número do exame será inserido na janela ***Reduzir Arquivo***. Clique no botão ***OK***. Outra janela se abrirá solicitando a confirmação da redução. Clique novamente em ***OK***.

6.56. Copiando exames

Coloque o disquete do drive correspondente e clique no menu *Arquivo*. Escolha ***Copiar***. Uma janela chamada ***Cópia de Arquivo*** se abrirá para que você informe de onde e para onde irá copiar. Clique na segunda janelinha e escolha o drive correspondente ao que está o disquete. Clique, então, no botão ***Selecionar*** para selecionar o exame. Após isto feito, clique no botão ***OK***.

Note que o número do exame será inserido no campo apropriado da janela ***Cópia de Arquiv***.

Clique no botão ***OK*** e imediatamente a cópia será iniciada..

6.57. Apagando exames

Após ter sido feita uma cópia em disquete do exame, é natural que se deseje apagar este exame para liberar espaço em disco. Proceda da seguinte maneira:

Clique no menu *Arquivo* e escolha ***Apagar***. Uma janela chamada ***Apagado de Arquivo*** se abrirá para que você clique no botão ***Selecionar***. Outra janela se abrirá para que você selecione o exame a ser apagado. Após seleciona-lo, clique no botão ***OK***. O número do exame será inserido automaticamente no campo apropriado da janela ***Apagado de Arquivo***. Clique, então, no botão ***OK*** e outra janela se abrirá solicitando a confirmação de exclusão do exame. Clique no botão ***OK*** e o exame será imediatamente apagado.

6.58. Atualizando exames

Há incompatibilidade entre os exames da versão atual e os gerados em versões anteriores a versão 1.92. Para se poder ler e analisar esses exames é preciso atualizá-los para a versão atual.

Para isso, você deve acessar a opção Arquivo/Atualizar Exames e selecionar o arquivo que você deseja atualizar.

Se você selecionar um arquivo compatível com a versão atual, nada será feito. Caso seja necessário atualizá-lo, o procedimento será realizado, deixando o exame pronto para leitura e análise.

6.59. Compactando exames

A compactação de exames é usada para o caso de se desejar transferir um exame de um computador para outro se conservando o exame por inteiro. Pode ser usado também para se colocar vários exames num mesmo disquete ou CD.

É necessário um programa de compactação, por exemplo: winzip, arj e lha.

7. PRECAUÇÕES - CUIDADOS E RESTRIÇÕES

7.1. Precauções

Os seguintes avisos indicam a possibilidade de ferimento ao paciente ou ao operador.

- Esteja ciente do sinal de interferência, que pode ocorrer das fontes externas. Os sinais eletrônicos são requeridos para o Sleep Compact 800/810 funcionar. Mesmo que o sistema contenha os métodos e as técnicas que podem fornecer proteção das fontes externas da interferência, você deve operar o sistema como segue:
- Não conecte os fios de ligação do sensor em tomadas elétricas. O contato do fio com as tomadas é perigo de choque elétrico.
- Não use os componentes do sistema em uma superfície resistente e nivelada. Não coloque o equipamento no tapete.
- Não opere o sistema Sleep Compact 800/810 em nenhuma situação explosiva onde as fontes inflamáveis ou explosivas são operacionais e no uso.
- Se você suspeitar que o sistema não está trabalhando corretamente, não tente prestar-lhe serviços de manutenção. Contate o fabricante do equipamento para assistência técnica.
- Desconecte sempre os componentes de todas as fontes de alimentação elétrica (AC) ao limpar o sistema ou algum de seus acessórios. Para remover a fonte AC, desconecte o cabo da fonte de alimentação da tomada.
- Não conecte o equipamento de telefone às entradas auxiliares.
- Se um paciente tiver um histórico cardíaco, ou consultar o médico do paciente antes de executar o estudo.
- O equipamento Sleep Compact 800/810 e seus acessórios não são protegidos do efeito da desfibrilação cardíaca.
- Remova todas as ligações dos pacientes (peças aplicadas) antes de executar a desfibrilação cardíaca.
- A frequência cardíaca medida não afeta o funcionamento do marcapasso, pois o marcapasso envia pulsos ao coração que determina a quantidade de batimentos cardíacos. Dessa forma a frequência cardíaca é influenciada pelo funcionamento do marcapasso. Contate o médico antes de iniciar o exame.
- Não use o sistema Sleep Compact 800/810 em um ambiente de imagem de ressonância magnética (MRI) ou próxima a uma fonte elevada de emissões.
- Não toque no módulo principal e no paciente simultaneamente, porque este pode criar um perigo de choque elétrico.

- Inspecionar periodicamente os cabos elétricos, cabos, e o dispositivo da fonte de alimentação para danos ou sinais de desgaste. Rejeite e substitua todas as peças danificadas antes de usar.
- Certificar-se de que todos os fios unidos ao paciente estão distribuídos para reduzir a probabilidade de estrangulação.
- Os pinos dos conectores identificados com o símbolo de advertência de ESD não devem ser tocados. As conexões não devem ser feitas a estes conectores a menos que os procedimentos precauções de ESD forem usados.

Os procedimentos de precauções incluem métodos para impedir o acúmulo de descarga elétrica (por exemplo, condicionamento de ar, umidificação, cobertura de assoalho condutor, e roupa não sintética), descarregando o corpo para adaptação do equipamento ou do sistema ou à terra ou a um objeto grande do metal, e ligando-se por meio de uma cinta do pulso ao equipamento ou ao sistema, ou à terra.

- As peças condutoras dos eletrodos e de conectores associados, incluindo o eletrodo terra, não deve contatar outras partes condutoras, incluindo à terra.
- Não se usa durante procedimentos cirúrgicos de alta frequência ou eletrocirurgias.
- Utilizar somente creme condutivo especificado pelo fabricante.

7.2. Cuidados

Os seguintes cuidados indicam a possibilidade dos danos ao aparelho. Para todo equipamento usado com o sistema Sleep Compact 800/810, seguir todas as recomendações e instruções do fabricante. Ler, compreender, e seguir as instruções neste manual e em outro que vêm com o sistema SOMNIUN ou SONOLAB e seus componentes. Se você não tiver um manual, peça um ao fabricante do equipamento.

- A operação do sistema Sleep Compact 800/810 pode adversamente ser afetada perto de campos eletromagnéticos que excedem o nível de 10V/m nas condições de teste de EN 60601-1-2.
- A operação de equipamento de alta frequência (diatermia).
- Desfibriladores, ou equipamento de terapia de onda curta.
- No caso de uso de marcapasso o paciente deverá ser monitorado em caráter especial por médico qualificado, e o menor sinal ou qualquer anomalia, o exame de polissonografia deve ser interrompido.
- Radiação (por exemplo, raio X, CT).
- Campos magnéticos (por exemplo, RMI).
- Tela sintética das roupas ou dos tapetes podem também causar a interferência devido à eletricidade estática. Tocar em um objeto inanimado (por exemplo, parede) antes de segurar o paciente ou o sistema impede problemas do acúmulo de estática.
- Sinais de forte transmissão da tevê, rádio, aeroporto, polícias, fogo, e as estações da ambulância

poderiam se recebidas e interpretadas como sinais do coração e/ou da respiração. Se você ficar situado menos de uma milha de algumas destas fontes, contate o fabricante para ajudar-lhe em determinar se seu sistema operará corretamente.

- Não embebe e nem imerje o módulo principal em nenhum líquido.
- A interferência pode causar ou interromper a operação de equipamentos próximos. Pode ser necessário orientar ou relocar o Sleep Compact 800/810 ou blindagem do local instalado.
- Nunca use um cabo de extensão com o sistema Sleep Compact 800/810. Opere sempre o equipamento usando uma tomada de alimentação AC. Se você estiver inseguro se uma tomada de alimentação está aterrada corretamente, contate um electricista para o auxílio.
- Não coloque líquidos sobre e nem próximo ao sistema Sleep Compact 800/810. Se os líquidos forem derramados no equipamento, interrompa o uso até que se possa determinar que o dispositivo pode com segurança ser operado. Contate o fabricante.
- Não opere o sistema Sleep Compact 800/810 durante tempestades elétricas.
- Não deixe cair o módulo principal e componentes do sistema Sleep Compact 800/810. Se alguns dos dispositivos cair no chão, interrompa o uso até que se possa determinar que o dispositivo está inteiramente operacional. Contate o fabricante para auxílio.
- Relate problemas com qualquer dos componentes do sistema Sleep Compact 800/810. Se o sistema não estiver trabalhando corretamente, contate o fabricante imediatamente para o serviço.
- Use somente acessórios e cabos especificados pelo fabricante. A não utilização dos mesmos recomendados pelo fabricante poderá resultar em aumento das emissões eletromagnéticas .
- Sempre que iniciar um estudo de polissonografia verifique as conexões dos cabos e sensores na unidade principal. Se por acaso o equipamento acusar erro durante a calibração, ou mesmo não obter uma calibração apropriada, os sensores e eletrodos deverão ser avaliados para substituição.

7.2.1 Considerações Quanto a Instalações Elétricas

O uso de tomada portátil múltipla (TPM) deve ser evitado tanto quanto possível.

- a) Não devem ser posicionadas no chão;
- b) Devem ser utilizadas somente por equipamentos que compõem o sistema;
- c) Não conectar um equipamento não integrante do sistema à mesma TPM que alimenta o sistema;
- d) Uma TPM deve suportar carga de 2KVA;
- e) TPM adicional ou cordão de extensão não deve ser conectado ao sistema, sob-risco de aumento da corrente e fuga pelo paciente, além de níveis considerados seguros;
- f) A conexão de equipamento elétrico, que não é fornecido como uma parte do sistema à uma TPM pode comprometer a compatibilidade eletromagnética do sistema, quanto a sua imunidade (veja o item 5.2).

Nota: Tomadas portáteis múltiplas não são fornecidas como parte do sistema.

7.3. Advertências

- O Sleep Compact 800/810 somente poderá ser utilizado por médico treinado para tal ou à sua ordem, que tenham competência para interpretação dos dados obtidos.
- Utilizar somente produtos e acessórios com as especificações recomendadas pelo fabricante. Diferentes especificações poderão causar aumento de emissão eletromagnética.
- O equipamento respeita e está de acordo com a norma de (EMC) interferência eletromagnética.
- É vedado o uso do Sleep Compact 800/810 em Centro Cirúrgicos e UTI'S por não ser equipamento de suporte a vida.
- O fabricante recomenda que não deve ser usado, ou instalado, qualquer outro equipamento próximo ao Sleep Compact 800/810, para não haver mudanças de configuração e má funcionabilidade do equipamento, gerada por emissões eletromagnéticas de outros equipamentos.
- Ler atentamente este manual, antes de iniciar o uso do equipamento.
- Os eletrodos e acessórios originais são compatíveis e não causam nenhum dano ou prejuízo ao paciente, desta forma o fabricante adverte o uso de eletrodos e acessórios que não sejam originais ao equipamento.

7.4. Restrições

O equipamento não tem restrições. Pode ser usado para diagnóstico em adultos e crianças.

8. TREINAMENTO

Em caso de necessidade do usuário, Meditron disponibiliza o serviço de treinamento. Que pode ser:

- Pelo telefone em caso de usuário mais experiente.
- Através de conexão remota. Meditron viabiliza em modo rápido e eficiente o operador na execução das tarefas primária. Isso prevê uma conexão em banda larga a internet.
- Meditron sob consulta disponibiliza um treinamento personalizado na Meditron ou no local pela duração de 6 horas, ou mais conforme necessidade.

9. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

9.1. Manutenção preventiva

Para manutenção preventiva, a Unidade Principal e os acessórios, deverão ser enviados para o laboratório da Meditron para que sejam aferidos, no mínimo a cada ano. Neste ato a empresa fará

todos os testes de parametrização de medidas do equipamento. Tal teste não tomará mais que um dia útil desde sua chegada em laboratório.

9.2. Manutenção corretiva

Faz-se necessário a manutenção corretiva, quando os parâmetros de parametrização, ou seja, seu gráficos, do equipamento, não condizerem com a realidade ou o equipamento apresentar quaisquer sinais de mau funcionamento ou anormalidade. A Unidade Principal e todos os seus acessórios deverão ser enviados para o laboratório do fabricante para que seja revisada e testada pela devida assistência técnica

Em ambos os casos, o equipamento deverá ser acomodado em sua embalagem original, embalado em recipiente com proteção e enviado para o laboratório da empresa ou entregue em mãos, ou por qualquer outra fora, desde que seja com o devido cuidado para evitar avarias. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o Depto. Técnico para instruções de embalagem e manuseio.

A fonte do equipamento possui fusível interno, que pode ser substituído somente pela assistência técnica do fabricante! Fusível modelo:T4AL250VAC

9.3. Proteção Ambiental

8.3.1A embalagem do equipamento é composta por caixa de papelão contendo flocos de isopor. O papelão da embalagem é reciclável. Procurar um centro de reciclagem para tal. O isopor poderá ser re-utilizado para sucessíveis embalagens ou descartado em local apropriado ou no sistema de coleta local.

8.3.2Quando acabar a vida útil do equipamento, descartar todos os seus componentes em lugar apropriado ou devolver o equipamento para o fabricante para providências (todos os custos com envio e encargos fiscais, correm por conta do cliente)

8.3.3Peças metálicas: Pesquisar desmanches ou depósitos de sucata.

9.4. Limpeza

Este capítulo descreve como limpar o equipamento e os sensores do Sleep Compact 800/810. Siga estas instruções gerais ao limpar os sensores:

1. Desconecte sempre os componentes de todas as fontes elétricas ao limpar o equipamento ou algum de seusde seus acessórios
2. Siga as instruções do fabricante para a limpeza e desinfecção de todo o equipamento.
3. Desconecte todos os sensores e cabos do equipamento Sleep Compact 800/810 antes de limpar. As seções abaixo fornecem instruções específicas para limpar o equipamento.

A Unidade Principal e o cabo paciente.

Limpe a unidade Principal e o cabo paciente com um pano úmido entre cada paciente. Certifique-se de que todas as peças estão completamente secas antes de reusa-las.

Cuidado: Não autoclave ou esterilize o equipamento Sleep Compact 800/810. não embeba nem imerja o equipamento em nenhum líquido.

Sensores

Quando o estudo do sono termina, você deve limpar os sensores após ter removido-os do paciente.

Alguns sensores requerem limpeza especial.

Nota: o equipamento comprado de outro fabricante pode requerer métodos diferentes da limpeza e de desinfecção.

Os eletrodos de EEG

Limpar os eletrodos de EEG depois de finalizado os procedimentos, de acordo com as instruções do fabricante.

Sensores de ECG

Depois do uso, limpe os fios da ligação do eletrodo com desinfetante sem álcool. Limpe as ligações de ECG com um líquido de limpeza sem álcool.

Sensores de fluxo de ar

Depois do uso, limpe o sensor e o cabo do sensor com um líquido de limpeza sem álcool.

Sensores de esforço (tórax e abdominal)

Pode limpar com um desinfetante suave. As faixas podem ser lavadas com de detergente e água.

Nota: Siga as instruções do fabricante para sensores da limpeza para todos os dispositivos auxiliares usados com o Sleep Compact 800/810.

10. PEÇAS E ACESSÓRIOS

O Sleep Compact 800/810, possui peças e acessórios que podem ser adquiridos em separado ou que podem ser solicitados em caso de reposição por falta ou avaria. São eles:



**SUPORTE
P/FIXAÇÃO SC800**



**FONTE DE
ALIMENTAÇÃO**



**CABO
PACIENTE**



**SC800/SC810
Unidade Principal**



**Chave Proteção
Software**

Acessórios do sistema

- Computador da estação de trabalho
- Monitor do computador
- Laptop
- Auto-falantes do computador
- Microfones do computador
- Cabos
- Sensores de esforço
- Sensores do oxímetro
- Mangueira da cânula
- Ligações de ECG
- Manual instruções
- pasta disk fix

Nota: Recomenda-se que você compre o computador que você usará com o Sleep Compact 800/810 para assegurar o desempenho do Software SOMNIUM ou SONOLAB2015. Os clientes têm a opção de obter e utilizar o mesmo computador para outros usos, porém o fabricante não garante o desempenho nos sistemas SOMNIUM ou SONOLAB2015.

Nota: Os computadores usados com o equipamento Sleep Compact 800/810 deve atender a UL 150, IEC 60950 ou 60950 aprovados por norma.

Nota: O estilo do microfone, de alto-falantes, e de alguns acessórios tais como câmeras pode diferir das mostradas neste manual!

11. ESQUEMAS DE CIRCUITO

A Meditron Eletromedicina Ltda, predispões mediante acordo com o usuário, os esquemas de circuitos, lista de peças, componentes e outras informações necessárias ao pessoal técnico qualificado do Usuário para reparar partes do equipamento que são designadas pela Meditron como reparáveis.

12. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

Transporte:

A Deve ser feito de modo adequado para evitar queda e, em sua embalagem original.

Armazenagem:

O equipamento deve ser armazenado em local seco e fresco, em temperatura ambiente entre 15 e 40° e a umidade relativa em torno de 60%, de preferência em sua embalagem original de transporte e armazenamento.

13. GARANTIA

Termo de garantia legal

(De acordo com o Código de Proteção e Defesa do Consumidor. Lei 8.078, de 11 de Setembro de 1990) a empresa Meditron Eletromedicina Ltda., em cumprimento ao Art.26 da Lei 8.078, de 11 de Setembro de 1990 vem por meio deste instrumento, garantir o direito do consumidor de reclamar pelos vícios aparentes ou de fácil constatação de todos os produtos por ela fabricados e comercializados, pelo prazo de 01 ano, a contar da data de entrega efetiva dos produtos. Tratando-

se de vício oculto o prazo decadencial inicia-se no momento em que ficar evidenciado o defeito, conforme disposto no Parágrafo 3º do Art.26 da Lei 8.078.

Para que o presente Termo de Garantia Legal surta efeito, o consumidor deverá observar as condições abaixo descritas:

Não permitir que pessoas não autorizadas realizem a manutenção dos materiais ou equipamentos em questão.

Não permitir o uso indevido bem como mau uso dos materiais ou equipamentos em questão.

Seguir detalhadamente todas as orientações de uso, bem como os cuidados de limpeza e conservação descritos no Manual do Usuário ou instruções de uso.

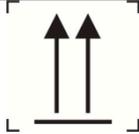
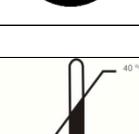
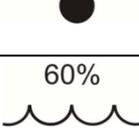
As partes e peças que venham a sofrer desgaste natural pelo uso dos materiais ou equipamentos, não estarão cobertas por este Termo Legal de Garantia, se o vício for reclamado após o prazo regular determinado pelo fabricante para a substituição desses itens.

14. SIMBOLOGIA UTILIZADA

14.1. No equipamento

SIMBOLO	NORMA IEC	DESCRIÇÃO
	417-5172	Equipamento de Classe II
	878-02-03	Parte aplicada do Tipo BF
	348	Atenção! Consultar os documentos acompanhantes
	417-5017	Terminal de Aterramento Geral, Incluindo o funcional
	417-5021	Terminal ou ponto de equalização de potencial
	417-5032	Corrente Alternada
	417-5031	Corrente Contínua
	(*)	Conector de entrada USB
	(*)	Fabricante
	(*)	Não descarte o aparelho com resíduos domésticos normais. Para informação sobre a disposição adequada do aparelho, por favor, entre em contato com o serviço responsável.
IPX0	(*)	Avaliação Ordinária do Equipamento
	(*)	rede
	(*)	Descarga eletrostática
CE	(*)	Declaração CE de Conformidade

14.2. Na embalagem

SIMBOLO	NORMA ISO	DESCRIÇÃO
	780	Este lado para cima
	780	Frágil
	780	Proteja contra chuvas
		Manusear com cuidado
	780	Manter protegido contra luz solar
		Material Reciclável
	780	Limite de temperatura
	780	Umidade
	780	Empilhamento máximo 5 caixas

15. ORIENTAÇÃO E DECLARAÇÃO DO FABRICANTE

Informação EMC:

Orientação e declaração do fabricante

Emissões Eletromagnéticas

Este dispositivo é pretendido para o uso ambiente eletromagnético especificado abaixo.

O usuário deste dispositivo deve certificar-se que está usado em tal ambiente.

Testes de Emissão	Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Orientação
RF emissões CISPR 11	Grupo 2	O Sleep Compact 800/810 usa a energia de RF somente para suas funções internas. Conseqüentemente, suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que cause nenhuma interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
RF emissões CISPR 11	Classe B	O Sleep Compact 800/810 é apropriado para o uso em todos os estabelecimentos que não sejam residenciais e aqueles conectados à rede pública de distribuição de energia elétrica de baixa tensão que alimente edificações para utilização doméstico.
Emissões Harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de Tensão/ Emissões de cintilação IEC 61000-3-3	Conforme	

Orientação e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética

Este dispositivo é pretendido para o uso ambiente eletromagnético especificado abaixo.

O usuário deste dispositivo deve certificar-se que está usado em tal ambiente.

Teste de Imunidade	IEC 60601 Nível de teste	Nível de conformidade	Ambiente Eletromagnético – Orientação
Descarga Eletrostática (ESD) IEC61000-4-2	+6 kV contato +8 kV ar	Conforme	Os assoalhos devem ser telha de madeira, concreto ou cerâmica. Se os assoalhos forem cobertos com o material sintético, a umidade relativa deve ser ao menos 30%.
Transiente rápido elétrico/estourado IEC 61000-4-4	+2 kV para linhas de fornecimento de alimentação +1 kV para linhas de entrada e saída.	Conforme	A principal qualidade de alimentação principal deve ser aquela de um ambiente típico em repouso ou hospital.
Surge IEC 61000-4-5	+1 kV Modelo diferencial +2 kV Modo Comum	Conforme	A principal qualidade de alimentação principal deve ser aquela de um ambiente típico em repouso ou do hospital
Mergulhos de tensão, interrupções curtas e variações de tensão em linhas de entrada da fonte de alimentação IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dip in UT) para 0.5 ciclo 40% UT (60% dip in UT) para 5 ciclos 70% UT (30% dip in UT) para 25 ciclos <5% UT (>95% dip in UT) para 5 sec	Conforme	A principal qualidade de alimentação deve ser aquela de um ambiente típico do hospital. Se o usuário do Sleep Compact 800/810 requer a operação continuada durante interrupções dos dispositivos principais de alimentação, recomenda-se que o equipamento de uma fonte de alimentação interruptível ou de uma bateria.

Nota: UT é a tensão principal da A.C. antes da aplicação do nível do teste.

Orientação e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética

Este dispositivo é pretendido para o uso ambiente eletromagnético especificado abaixo.

O usuário deste dispositivo deve certificar-se que está usado em tal ambiente.

Teste de Imunidade	IEC 60601 Nível de teste	Nível de conformidade	Ambiente Eletromagnético - Orientação
Frequência de alimentação (50/60Hz) campo magnético da frequência IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m Conforme	Os campos magnéticos de frequência de alimentação devem estar na característica de níveis de uma posição típica em um ambiente típico de hospital ou comercial típico
Condução RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms Confome	O equipamento de comunicação portátil e móvel de RF deve ser usado não muito perto de qualquer peça do Sleep Compact 800/810, incluindo cabos, com a distância recomendada da separação calculada da equação aplicável à frequência do transmissor.
			Distância recomendada de separação $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz
			onde P está a avaliação de alimentação máxima de saída do transmissor em Watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância recomendada da separação nos medidores (m).

			<p>As forças do campo dos transmissores fixos de RF, como determinados por um exame eletromagnético do local, e devem ser menos do que o nível de compliance em cada interferência de escala de frequência b pode ocorrer próximo ao equipamento marcada com o seguinte símbolo:</p>
--	--	--	--

<p>RF radiada IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz</p>	<p>3 V/m Conforme</p>	
---	---	------------------------------	--

NOTA 1: Em 80 MHz E 800 MHz, a escala de frequência mais elevada aplica.

NOTA 2: Estas diretrizes não podem aplicar-se em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e pela reflexão das estruturas, dos objetos, e das pessoas.

a As intensidades de campo dos transmissores fixos, tais como estações de base para os telefones (celular/sem fio) de rádio e rádios móveis da terra, o rádio amador, o rádio AM e FM e transmissão de tevê não pode ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido aos transmissores fixos de RF, um exame eletromagnético do local deve ser considerado. Se a força medida do campo na posição em que o Sleep Compact 800/810 está sendo usado exceder o nível aplicável de conformidade de RF acima, o Sleep Compact 800/810 deve ser observado para verificar a operação normal. Se o desempenho anormal for observado, as medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientação ou recolocação do dispositivo.

b Sobre a escala de frequência 150 KHz a 80 MHz, as forças de campo devem ser menores de 3 V/m.

Distâncias recomendadas da separação entre o equipamento de comunicações portátil e móvel de RF e este dispositivo.

O Sleep Compact 800/810 é destinado para uso em um ambiente eletromagnético em que os distúrbios de RF são controlados. O cliente ou o usuário do Sleep Compact 800/810 podem ajudar a prevenir a interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre o equipamento de comunicações portátil e móvel de RF (transmissores) e o Sleep Compact 800/810 como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída dos equipamentos de comunicações.

Taxa Máxima Saída de alimentação do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	2.3

Para os transmissores avaliados em uma potência máxima de saída não listado acima, a distância recomendada da separação nos medidores (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a avaliação de alimentação máxima de saída do transmissor em Watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

Nota 1: Em 80 MHz e em 800 MHz, a distância da separação para a escala de frequência aplica-se a mais elevada.

Nota 2: Estas diretrizes não podem aplicar-se em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e pela reflexão das estruturas, dos objetos, e das pessoas.