

Cardioversor

TEB CV10+

Manual do Programa de Gerenciamento de Eventos

Manual do Usuário

Válido para a versão 3.0 do Programa

Revisão 03 – Novembro de 2008



A TEB visa sempre, através de um desenvolvimento constante em seus projetos, a atualização de seus produtos. Desta maneira é possível que informações, procedimentos e especificações técnicas contidas neste manual sejam alterados com o decorrer do tempo. Neste caso, a TEB reserva-se o direito de fazer tais alterações sem prévio aviso.

Nenhuma parte deste manual poderá ser copiada ou transmitida por qualquer meio e para qualquer finalidade sem autorização por escrito da TEB.

Este equipamento foi fabricado no Brasil e teve seu projeto eletrônico (hardware, software) e Design inteiramente desenvolvidos pela TEB Tecnologia Eletrônica Brasileira Ltda.

REGISTRO ANVISA

10265690017

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Percival Gomes Netto

CREA nº 079112/D

Fabricado e fornecido por:

TEB Tecnologia Eletrônica Brasileira Ltda.

Av. Diederichsen, 1057 - Vila Guarani - São Paulo - SP - 04310-000

CGC MF: 46.055.703/0001-18 Inscr. Estadual: 110.547.244.18

Tel (11) 5017 8555 - Fax (11) 5017 6472

e-mail - suporte técnico : tebserv@teb.com.br

informações comerciais : vendas@teb.com.br

IM132 - \\Tebserv\Manuais\Manuais Português\IM132\IM132- r03.doc

i Índice

1. Introdução	4
2. Instalação do Programa	5
Requisitos mínimos para a instalação	5
Instruções para a instalação	5
Atualização da Versão do Programa	7
3. Operação	8
Função Configurar	9
Função Comunicação	9
Programação do Equipamento	11
Eventos	11
Função Arquivo	12
Impressão de Eventos	14
4. Desenho da Logomarca	16

1 Introdução

Este manual descreve a operação do Programa de Gerenciamento de Eventos do Cardioversor TEB CV10+. Para uma descrição do uso do Cardioversor TEB CV10+, consulte o “Manual de Operação”, fornecido junto a este manual.

Este programa, em linhas gerais, tem como função principal exibir para o usuário os eventos importantes que ocorreram durante o uso normal do Cardioversor TEB CV10+. Estes eventos são gerados automaticamente em determinadas ações do operador do Cardioversor TEB CV10+, e consistem em trechos de traçados de cardiogramas que abrangem o instante do evento, mais algumas informações adicionais. Com este software, o usuário pode ver os traçados na tela de um computador, imprimi-los, arquivá-los em disquete e realizar outras funções adicionais.

Este material pode servir como documentação para a avaliação da atuação do profissional que operava o Cardioversor TEB CV10+, no instante do evento (inclusive para efeitos jurídicos), bem como a avaliação da condição de cada paciente, e sua resposta à ação terapêutica administrada a ele. Pode servir, também, como uma documentação da atividade de um serviço, tanto qualitativamente como quantitativamente.

No texto a seguir, por simplicidade, o Cardioversor TEB CV10+ poderá ser referido apenas como “CV10+” e o Programa de Gerenciamento de Eventos como “Programa CV10+”.

2 Instalação do Programa

Requisitos mínimos para a instalação

A configuração mínima do computador deve ser a seguinte:

- Processador PENTIUM 100. Este é o mínimo supondo-se que o Programa CV10+ seja o principal programa a ser usado. Caso seja necessário que o Programa CV10+ seja executado simultaneamente com outros programas, verifique as configurações exigidas pelo fabricante de tais programas. Provavelmente o processador deverá ser mais “poderoso” para atender a estas situações.
- Interface de vídeo e monitor padrão VGA monocromático. Recomenda-se Super VGA colorido, com resolução mínima de 800x600 pixels.
- Impressora tecnologia jato de tinta ou laser. Impressoras Laser deverão possuir acima de 1 Mb de memória.
- Mouse, ou dispositivo apontador equivalente, como "track-ball" ou "touchpad".
- Uma porta USB disponível para a comunicação com o CV10+
- Sistema operacional Windows.
- Disco rígido com, no mínimo, 2 Mbytes de espaço livre.

Instruções para a instalação

A instalação do Programa CV10+ é muito simples e rápida.

Em primeiro lugar, é uma boa idéia fazer uma cópia de segurança do CD de instalação do programa e guardar o original em local seguro, protegido de calor e umidade.

Para instalar, siga as instruções a seguir :

1. Coloque no drive o CD de instalação "CV10+ : Gerenciamento de Eventos".
2. Na tela inicial do Windows, clique no botão INICIAR e acione o mouse no item "Executar...".
3. Na janela que se abre, clique no botão “Procurar...”.

4. Procure, na unidade de drive correspondente ao CD o programa “Setup”.
5. Dê um duplo-clique neste programa.
6. Agora, de volta à janela anterior, e com a palavra “Setup” escrita no campo “Abrir”, clique no botão OK.
6. Terá início a instalação do programa do CV10+. A instalação segue o padrão do Windows, com uma seqüência de telas auto-explicativas onde se pode, por exemplo, determinar o diretório onde será copiado o programa. Para se fazer a instalação padrão, clique no botão “Next” de cada tela, até chegar à última, onde se deve clicar no botão “Finish”.

Procedendo-se desta forma, o programa é instalado no seguinte diretório :

Arquivos de Programas\<nome da empresa ou clínica>\CV10+

Para instalá-lo em outro diretório, use o botão “Browse” da tela de escolha de destino do programa, na instalação, e selecione o novo caminho desejado (caso o diretório escolhido não existir, ele será criado).

Após todas as etapas e alterações descritas anteriormente terem sido feitas, a instalação do programa estará completa.

Antes de iniciar o Programa CV10+ é necessário instalar um programa de comunicação via interface USB (o chamado “driver”) que está no mesmo CD. Para isso é necessário conectar um Cardioversor TEB CV10+, através do cabo USB ao computador.

Ligue o CV10+. Deverá aparecer na tela do computador, uma janela dizendo que um novo dispositivo USB foi detectado (se esta janela não aparecer, ou aparecer apenas por um breve instante, provavelmente o computador já está com o “driver” instalado, e, neste caso, não será necessário fazer mais nada). Na janela apresentada na tela, clique no botão “Avançar”. Na janela que é exibida em seguida, deixe marcada a opção “Procurar um driver adequado para o dispositivo (recomendável)” e clique no botão “Avançar”. Finalmente, na janela seguinte, deixe marcada a opção “Unidades de CD” e clique no botão “Avançar”. O computador lerá o CD e apresentará o nome do driver. Nesta janela, clique no botão “Concluir” e a instalação do driver será completada.

Para executar o programa, clique novamente o botão “Iniciar”, selecionando a opção “Programas” e então a pasta “CV10+”.

Atualização da Versão do Programa

Se já existe uma versão do programa instalado no computador, para a instalação de uma versão mais nova, é aconselhável, antes, “desinstalar” a versão anterior. Para isto, siga os passos descritos a seguir:

1. Na tela inicial do Windows, clique no botão “Iniciar”, mova o cursor do mouse até o item “Configurações”. Clique na opção “Painel de Controle”.
2. Na janela que se abre, dê um duplo clique sobre o ícone “Adicionar ou Remover Programas”.
3. Abre-se uma janela onde, logo abaixo do desenho de uma lixeira, existe uma lista de programas que podem ser removidos automaticamente pelo sistema. Procure, nesta lista a linha onde está escrito “CV10+” e clique sobre ela.
4. Clique no botão “Adicionar/Remover”. Nas duas janelas que se seguem, clique nos botões “Sim” e “OK” respectivamente.

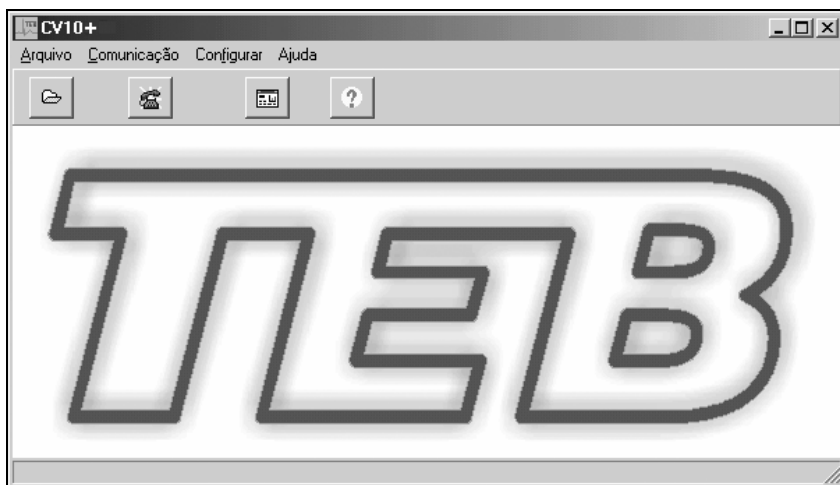
Feito isto, a versão anterior do programa foi apagada do computador. Siga, então, os passos do item anterior (Instalação do Programa), para instalar a nova versão.

Com este procedimento, os eventos previamente salvos não são apagados, podendo ser lidos e utilizados pela nova versão instalada do programa.

3 Operação

Inicie o programa clicando o botão INICIAR, selecionando a opção PROGRAMAS e então a pasta CV10+.

O programa iniciará com a seguinte tela:



Os menus de comandos podem ser ativados através do mouse ou do teclado, pressionando-se a tecla "ALT" juntamente com a tecla correspondente à letra maiúscula sublinhada que aparece em cada opção. Por exemplo, para ativar o comando "Comunicação" pelo teclado, aciona-se a tecla "ALT" junto com a letra "C". Não se usa, em momento algum da operação do programa o botão do meio do mouse (se existir). Os botões utilizados são o da esquerda e direita.

Função Configurar

A opção "Configurar" da barra de menus, permite o usuário definir dados utilizados para personalização de relatórios, e outros parâmetros para o funcionamento do programa.

CV10+ - Configuração

Dados da Clínica

Nome Fantasia: Clíni-Cardi-Cor

Razão Social: Clínica Cardiológica do Coração

Endereço: Rua Coronária Circunflexa, 70 - Três Corações - MG

Canal Serial: USB

Impressão: Colorida

Idioma: Português (Brasil)

OK Cancelar

Nas três primeiras linhas, digitam-se os dados da clínica ou serviço médico. Todos estes dados aparecerão impressos na folha de laudo.

No item “Canal Serial”, deve-se escolher a opção USB.

Pode-se também escolher o modo de impressão, se Colorida ou em Preto e Branco. A impressão monocromática deve ser a escolhida no caso de impressoras a laser.

Terminando a tela, existem dois botões: “OK”, “CANCELAR”, que a fecham, aceitando ou ignorando, respectivamente, as eventuais modificações feitas.

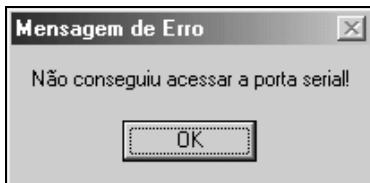
Função Comunicação

A opção “Comunicação” da barra de menus, permite a leitura dos eventos gravados na memória interna do CV10+, trazendo-os para o computador.

Antes de ativar este comando, faça a ligação do cabo USB, verificando bem suas conexões, tanto no computador como no CV10+. Depois de ligar o cabo de comunicação, ligue o CV10+.

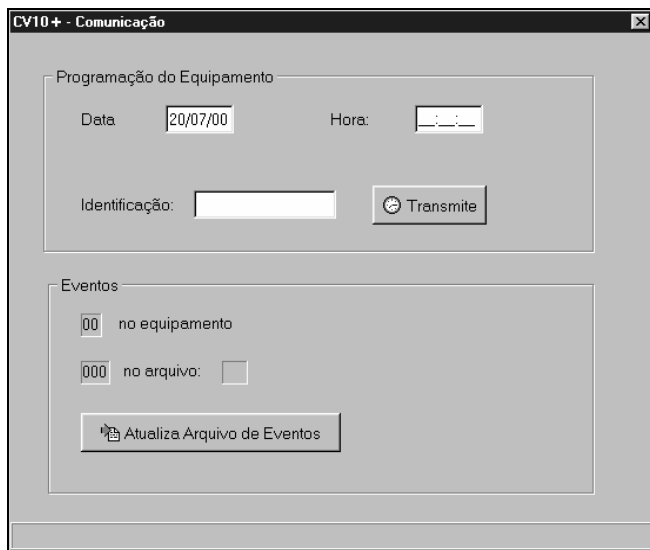
Ative o comando “Comunicação”, na barra de menus da tela inicial com um click do mouse sobre esta opção.

Se a janela seguinte for exibida, existe um problema na comunicação.



Neste caso, verifique se o cabo está firmemente ligado ao CV10+ e ao Computador. Verifique na configuração do programa, se o “Canal Serial” escolhido é “USB”. Verifique também se o CV10+ está ligado.

Se não ocorrer problemas na comunicação, o programa realiza a leitura dos eventos, a identificação a data e hora gravadas no aparelho e exibirá a tela seguinte:



Programação do Equipamento

Na porção superior da tela do programa, identificada com “Programação do Equipamento”, pode-se transmitir para o CV10+ comandos de ajuste de data, hora e editar uma Identificação para o aparelho.

Para ajustar a hora e a data programadas no relógio interno do CV10+, clique sobre o campo que desejar alterar e digite os novos valores. Para reprogramar a Identificação do equipamento (que serve como um “nome” para cada CV10+) o

processo é o mesmo, digitando-se a identificação desejada. Esta identificação é mais importante quando um mesmo computador deve receber dados de mais de um CV10+.

Por fim, para alterar as informações gravadas no CV10+, clique no botão “Transmite”. Isto fará com que as informações contidas nos campos data, hora e Identificação sejam gravadas no CV10+.

Eventos

Esta porção da tela do programa indica o número de eventos armazenados no equipamento, e o número de eventos gravados no “Arquivo de Eventos” sendo utilizado, e seu nome.

O “Arquivo de Eventos” guarda todos os eventos lidos do equipamento, desde a primeira vez em que o programa foi utilizado. O nome do arquivo é igual à identificação do equipamento cujos eventos ele guarda, que é lida do próprio equipamento. Isto permite que, num serviço que possua mais de um CV10+, um mesmo computador possa receber dados de todos eles, sem que seus eventos se misturem. Cada aparelho deve ter sua própria Identificação, assim, os dados de cada aparelho serão encaminhados para seu respectivo arquivo.


Para transferir os eventos gravados na memória interna do CV10+ para o arquivo, clique no botão “Atualiza Arquivo de Eventos”. Esta transferência não apaga os eventos da memória do CV10+. Para que se possa visualizar e imprimir os eventos, é necessário transferi-los para o arquivo.

A memória interna do CV10+ pode conter, no máximo, 42 eventos. Caso ocorram mais de 42 eventos entre uma transferência e outra, os mais antigos serão perdidos, e apenas os 42 mais recentes serão transferidos para o computador e para o arquivo.

Função Arquivo

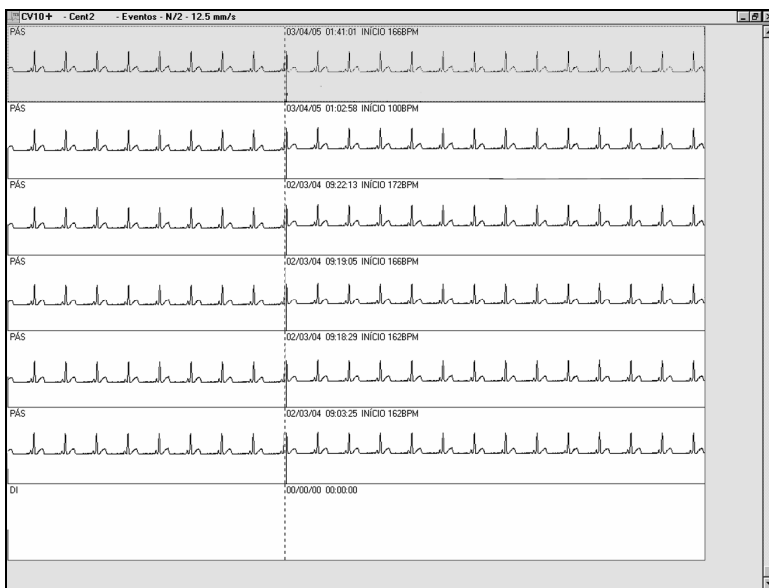
Esta função permite que se veja os eventos gravados nos Arquivos de Eventos. Os traçados podem ser vistos na tela, e, se desejar, o usuário pode escolher aqueles que desejar imprimir, e imprimi-los em uma impressora comum, instalada no computador.

Para ativar esta função, a partir da tela inicial, clique no comando “Arquivo”, na barra de comandos, e em seguida no item “Abrir”. O então clique diretamente

no botão , logo abaixo da linha de comandos.

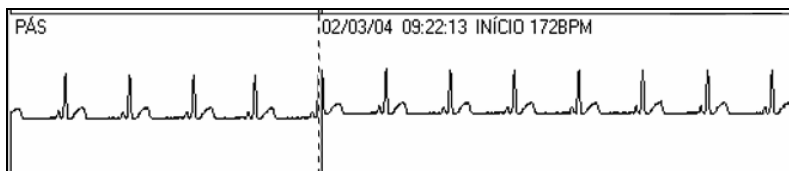
Exibe-se, então, uma janela onde se deve escolher o arquivo que se deseja ler. No caso de serviços com apenas um aparelho CV10+, haverá apenas um arquivo (haverá mais de um, no caso de se ter mudado a Identificação do aparelho). Marque, com o mouse, o nome do arquivo a ser lido e clique no botão “Abrir”.

Imediatamente após a leitura, o programa exibirá na tela os eventos mais recentes contidos no arquivo. Esta tela é chamada de “Tela de Revisão de Eventos”.



Neste exemplo, pode-se observar que os dados foram lidos de um aparelho identificado como “Cent2”, e foram gravados, até agora, 6 eventos no arquivo.

Vejamos, na figura abaixo, mais detalhes sobre as informações de cada evento.



Quanto às informações deste exemplo, podemos observar o seguinte:

- O traçado do ECG foi dividido em dois, por uma linha tracejada vertical. A primeira porção corresponde aos 8 segundos de traçado, imediatamente anteriores ao instante em que ocorreu a manobra que deu origem ao evento. A linha tracejada marca o instante da manobra e a segunda porção corresponde aos 12 segundos de traçado, logo após a manobra.
- PÁS: Indica a derivação do traçado. No caso, o ECG foi captado pelas pás.
- 02/03/04 9:22:13 : Indica a data e a hora em que ocorreu o evento.
- INÍCIO: Este campo indica qual a manobra que originou o evento. Neste caso, "INÍCIO" significa que foi iniciado um procedimento de estimulação.
- 172 BPM: frequência de estimulação. Esta é uma indicação complementar, colocada pelo programa, que depende do tipo de manobra.

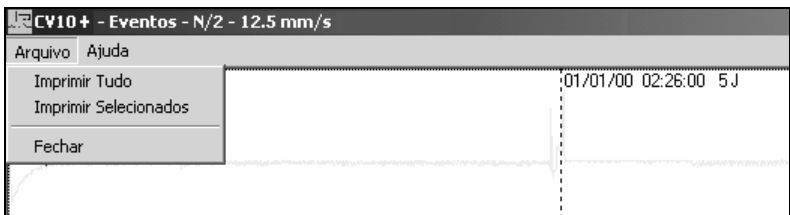
As manobras que geram eventos, seus nomes e indicações complementares, estão indicadas na tabela abaixo:

Indicação no evento	Manobra	Indicações complementares
INÍCIO	Início de Estimulação	Frequência da estimulação
FIM	Fim de Estimulação	Frequência da estimulação
energia	Desfibrilação ou Cardioversão	Estado do sincronismo, se ligado ou desligado
REGISTRO	Registro manual, em aparelhos sem o registrador incorporado	nenhuma

Impressão de Eventos

Pode-se imprimir todos os eventos do arquivo, selecionar um conjunto de eventos que se deseja imprimir, ou ainda imprimir um único evento.

Um menu no topo da tela mostra as opções de seleção e impressão de eventos. Pode-se diretamente do menu, imprimir todos os eventos mostrados na tela ou os eventos selecionados.

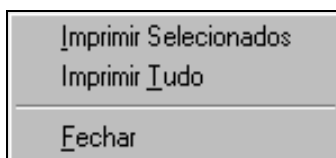


Para selecionar um evento para impressão, deve-se clicar sobre ele. O programa indica que um evento está selecionado desenhando-o sobre um fundo azul.

Para selecionar um conjunto de eventos, deve-se fazer o seguinte:

- Clique sobre o primeiro evento do conjunto a ser impresso. Este evento será selecionado (será desenhado com fundo azul).
- Pressione e mantenha pressionada a tecla “Shift” do teclado do computador.
- Clique sobre o último evento que se deseja imprimir. Todos os eventos entre o primeiro e o último escolhido (inclusive estes) serão selecionados.

Para dar início à impressão utilize a opção “Imprimir Selecionados” do menu ou clique em qualquer um dos eventos selecionados com o botão da direita do mouse e o programa exibirá uma pequena janela semelhante à figura seguinte.



Para imprimir os eventos selecionados, clique na primeira opção. Clique na segunda para imprimir todos os eventos do arquivo.

A opção “Fechar” faz o programa sair da Tela de Revisão de Eventos e voltar à tela de escolha de arquivo para leitura.

Deve-se utilizar folhas de papel de tamanho A4, carta ou ofício, e a impressora deve ser configurada para o tamanho correto de papel. Em uma folha de papel tamanho A4 podem ser impressos até sete eventos. Se foi selecionado um número maior de eventos, será necessária mais de uma folha para a impressão de todos eles.

Junto com os eventos, também são impressos os dados do serviço, digitados pelo usuário na tela de configuração.

O programa pode imprimir, inclusive, a logomarca do usuário. Para isto, o usuário deve desenhar sua logomarca e fornecê-la ao programa. Para a impressão da logomarca o usuário deve seguir as instruções do capítulo 4 - “Desenho da Logomarca”.

4 Desenho da Logomarca

O Programa CV10+ permite que o usuário imprima sua Logomarca nas folhas de registro. Para isto, o usuário deve ter um arquivo que contenha o desenho de seu Logo. Este arquivo deve estar no formato WMF, que é padrão do Windows (WMF significa "Windows Meta File"). O usuário (ou outra pessoa, contratada para isto) deve, então, desenhar a Logomarca utilizando um programa gráfico que possa gerar um arquivo neste formato, como, por exemplo, o "CorelDraw!".

Quando o desenho estiver terminado, deve-se salvá-lo com o nome de **LOGO.WMF** na pasta onde está o programa do CV10+.