

|                                                                                  |                                                           |                   |                            |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
|  | <b>Atualização do programa do ECGPC com novo Hardware</b> | Número<br>ITM-116 | Data<br>08/06/21<br>Rev. 0 | Página<br>1 / 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|

## 1. OBJETIVO

Descrever o procedimento para atualização do programa do ECGPC com novo hardware.

## 2. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

O Eletrocardiógrafo TEB ECGPC recebeu importantes aperfeiçoamentos, incorporados nas unidades a partir do número de série **210400103**, fornecidas a partir de 30 de Maio de 2021, que possuem um “hardware” totalmente remodelado.

As novas unidades mantêm as características clássicas da alta taxa de amostragem e alta resolução e as melhorias se refletem em maior rejeição de interferências, de artefatos, menor ruído e estabilização da linha de base mais rápida.

O novo ECGPC atende integralmente à mais recente Norma Técnica vigente sobre eletrocardiógrafos, o que dá ao usuário a garantia de segurança e desempenho. O processo de medições automáticas de intervalos do ECG, certificado originalmente em 2013, teve sua certificação re-validada e os eletrocardiógrafos ECGPC e C30+ continuam a ser os únicos com esse processo certificado no Brasil.

O programa que o acompanha é operacionalmente idêntico ao da versão anterior, assim como os arquivos digitais de registros e gravações. Novas instalações realizadas com o novo produto poderão, como sempre, ter qualquer número de unidades e poderão enviar e receber arquivos, de forma absolutamente compatível, de unidades semelhantes ou da versão anterior.

Entretanto, em instalações com equipamentos das duas gerações, ou que contenham eletrocardiógrafos do modelo C30+, ou em serviços de telemedicina que utilizam acesso direto aos dados de saída dos módulos, é preciso observar o procedimento para cada caso.

## 3. APLICAÇÃO

Este procedimento aplica-se aos eletrocardiógrafos ECGPC a partir do número 210400103.

## 4. MATERIAIS NECESSÁRIOS

- CD de instalação.

## 5. PROCEDIMENTO

### 1) Instalações com duas gerações de equipamentos

Se cada unidade for sempre usada no mesmo computador, basta instalar o novo programa nesse computador e tudo estará correto.

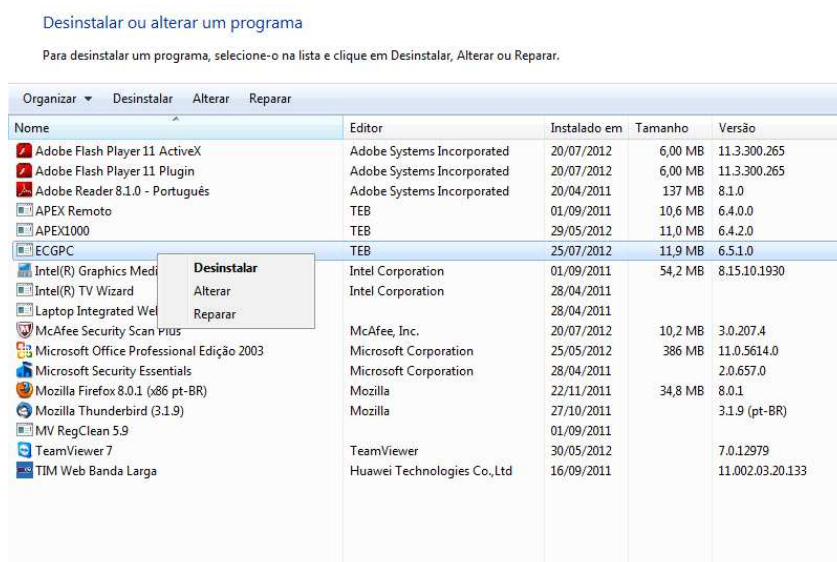
Caso exista, porém, a possibilidade ou conveniência de trocar as unidades de ECGPC entre os computadores da instalação, é preciso usar a nova versão do programa em todas as unidades. A nova versão vai operar normalmente com modelos ECGPC ou C30+ de qualquer geração.

Veja na **Instrução 1** como realizar essa atualização de forma a manter as configurações anteriores.

## **INSTRUÇÃO 1 - Como atualizar a versão de programa do ECGPC sem perder exames e configurações**

### **a) Remoção da Versão Anterior**

1. Na tela inicial do Windows 7, clique no botão “Iniciar”, mova o cursor do mouse até o item “Painel de Controle” e clique nele. Na janela que se abre, dê um clique sobre o ícone “Programas e Recursos”.
2. No Windows 10, clique com o botão direito sobre o ícone do Windows na barra de tarefas e na lista que se abre, dê um clique no item “APP e Recursos”.
3. Abre-se uma janela com a lista de programas que podem ser removidos automaticamente pelo sistema. Procure nesta lista a linha onde está escrito “ECGPC” e clique sobre ela com o botão direito. (Vide imagem na próxima página).



4. Clique no botão “Desinstalar”. Nas duas janelas que se seguem, clique nos botões “Sim” e “OK” respectivamente.

Feito isto, a versão anterior do programa foi apagada do computador.

## b) Instalação da Nova Versão

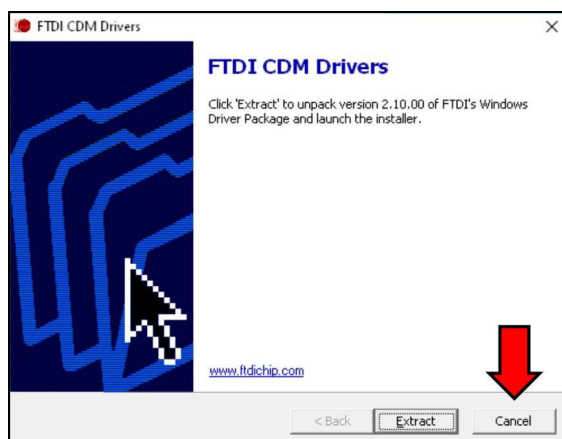
1 – Insira o CD no leitor do computador. O aplicativo deverá iniciar automaticamente, porém, em alguns casos, a tela ilustrada a seguir poderá aparecer. Se ela aparecer, clique em Executar.



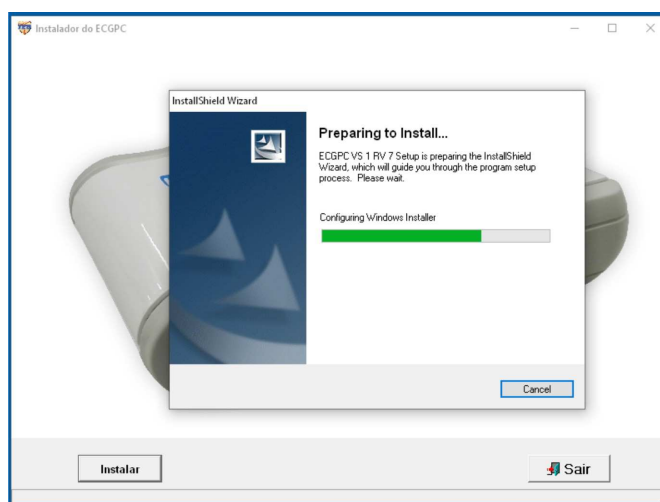
2 – Quando surgir a tela abaixo, clique no botão “Instalar” para iniciar a instalação:



3 – Na tela que se abre, clique em Cancel.

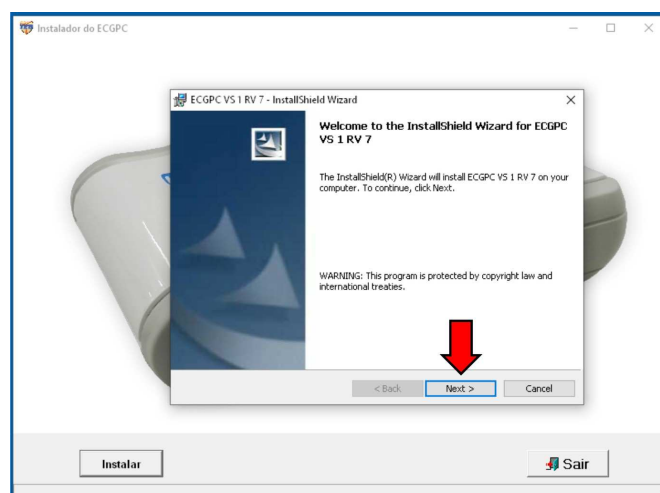


4- Ao ser iniciado o processo de instalação, as seguintes janelas serão exibidas;



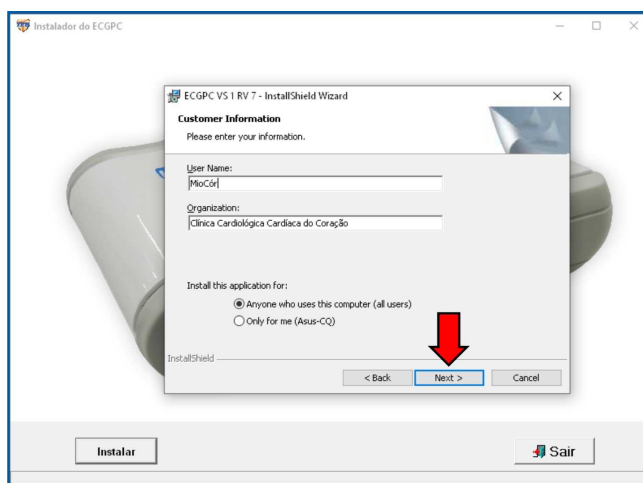
Aguarde enquanto esta janela estiver sendo exibida.

Logo em seguida, será exibida a tela:

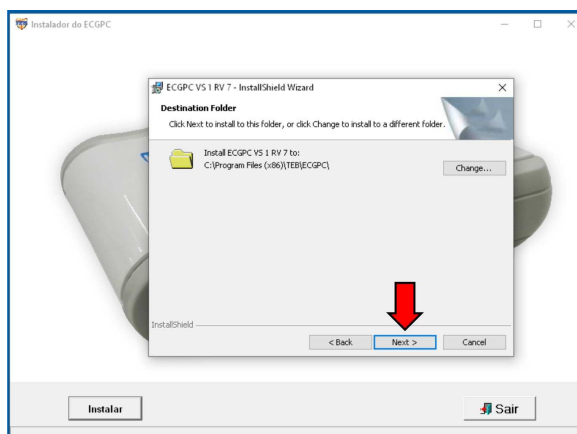


Dê um clique no botão “Next”.

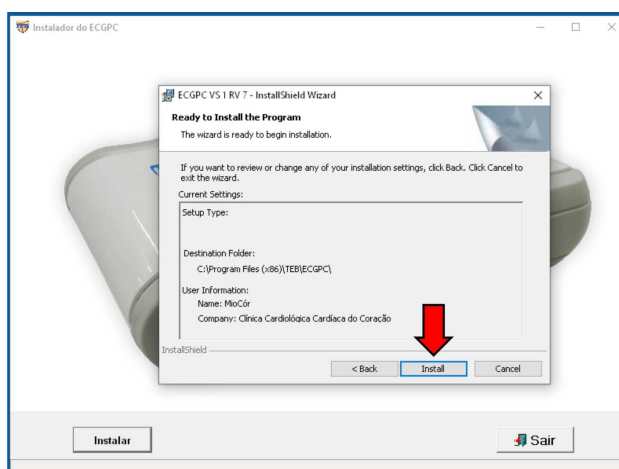
5 – O instalador vai perguntar os dados do Usuário. Clique no botão “Next” para aceitar os dados padrões, ou digite os nomes do Usuário e de sua Organização.



O instalador vai então sugerir um local para a instalação do programa do ECGPC. Clique no botão “Next” para continuar.

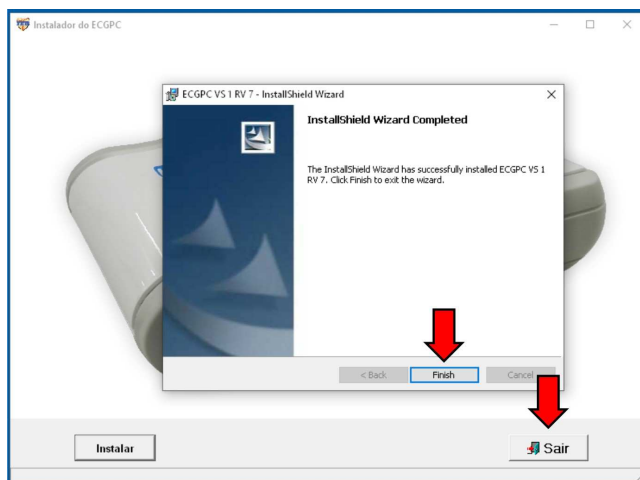


6 – O computador vai, então, apresentar um resumo da instalação:



Confira os dados e se estiver tudo certo, clique no botão “Install”.

7 – A instalação do programa será finalizada e a seguinte tela será exibida:



Clique em “Finish” e depois em “Sair”.

## **INSTRUÇÃO 2 - Como atualizar o programa de acesso direto aos dados da interface USB dos eletrocardiógrafos ECGPC**

Os programas utilizados para controlar diretamente o ECGPC e receber dele as amostras dos traçados, possuem uma rotina de inicialização do canal de comunicação via interface USB. Esta inicialização, que é enviada ao driver da FTDI, é acompanhada de uma série de parâmetros. Um destes parâmetros é a velocidade do canal. Nas versões antigas do hardware do ECGPC, este parâmetro era irrelevante.

Para controlar a nova versão do hardware, os programas de acesso direto devem, ao inicializar a USB, especificar a velocidade (baud rate) de 3 megabits por segundo. O código abaixo, por exemplo, mostra como fazer esta programação diretamente, utilizando a biblioteca ".dll" da FTDI de 64 bits:

```
FT_HANDLE ftHandle;  
FT_STATUS ftStatus;  
  
ftStatus = FT_Open(0, &ftHandle);  
if (ftStatus != FT_OK)  
{ // FT_Open failed  
    return;  
}  
else FT_SetBaudRate(ftHandle, 3000000); // Set baud rate to 3Mb/s
```

Um outro exemplo, utilizando a biblioteca da FTDI de 32 bits, fazendo a programação por meio de uma "structure" e funções de 32 bits:

```
FT_W32_GetCommState(handle,&ftDCB);  
ftDCB.BaudRate = 3000000; // baud rate = 3Mb/s  
ftDCB.fBinary = 1; // binary mode, no EOF check  
ftDCB.ByteSize = 8;  
ftDCB.Parity = 0; // none  
ftDCB.StopBits = 0; // 1 stop bit  
FT_W32_SetCommState(handle,&ftDCB);
```

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>EM CASO DE ALGUMA DÚVIDA SOBRE O PROCEDIMENTO ACIMA,<br/>CONSULTE A ASSISTÊNCIA TÉCNICA TEB</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|