

Manual de Instalação



BC-2C Módulo GPRS



INTRODUÇÃO

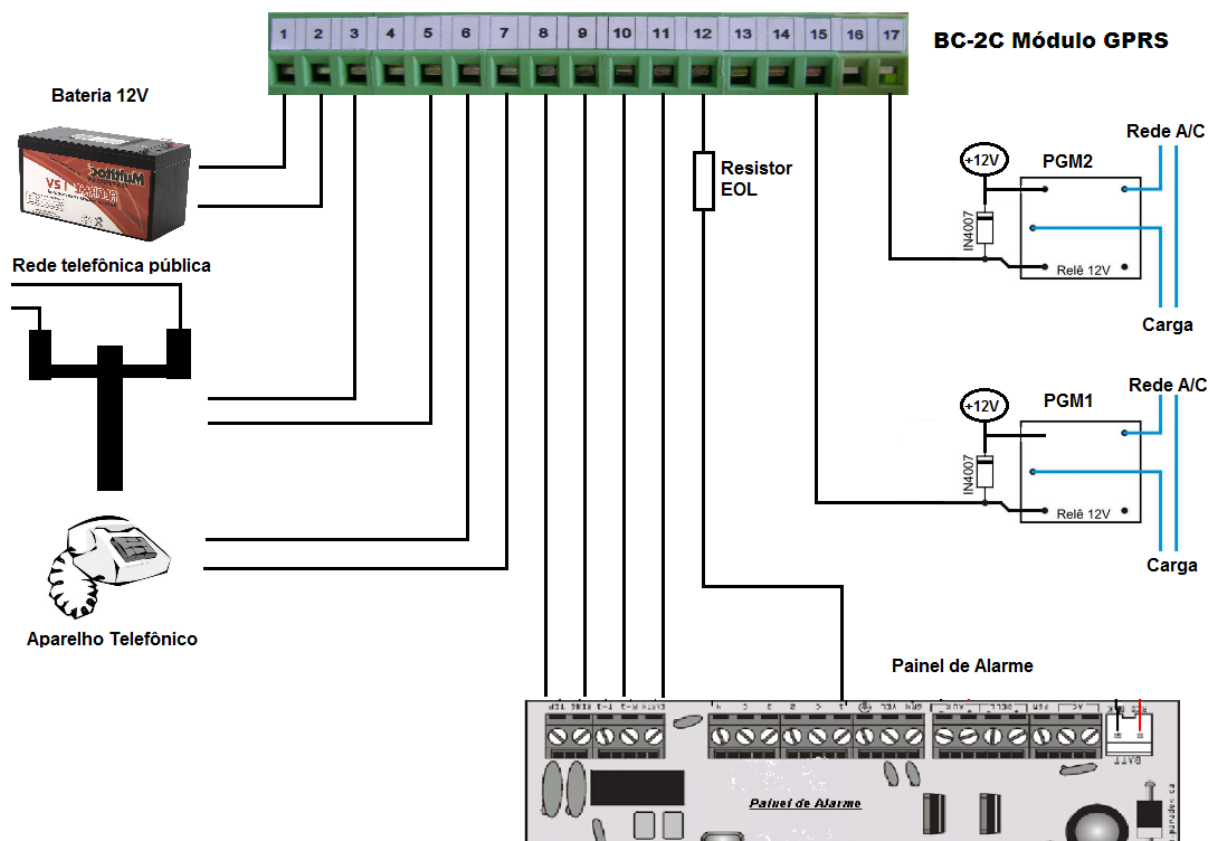
O **BC-2C Módulo GPRS Pináculo**[®] é um conversor de comunicação que se conecta a qualquer painel de alarme monitorado que utilize o protocolo de comunicação Contact-ID. Ele serve para enviar eventos gerados pelo painel, utilizando como meio de comunicação a rede celular GSM, através do serviço GPRS (*General Packed Radio System*). Originalmente, o protocolo Contact-ID foi criado pela *Ademco*, utilizando a rede de telefonia pública comutada como meio físico, codificando os eventos do painel em sinais DTMF (*Dual-Tone Multi-Frequency*).

O conversor Contact-ID-GPRS, conectado ao Painel de Alarme, detecta os eventos nele gerados e os envia pela rede celular, via TCP/IP, para um Centro de Monitoramento, onde são recebidos e processados por um computador conectado à Internet.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

- Simula linha telefônica ao Painel de Alarme e monitora o seu estado de funcionamento;
- Simula completamente a sinalização de comunicação com o centro de monitoramento;
- Possui uma entrada de alarme independente daquela do Painel;
- Possui dois terminais para telecomandos via monitoramento por GPRS (PGMs1 e 2);
- Libera linha telefônica ao Painel de Alarme, em caso de falha da rede celular, ou através de um comando do próprio monitoramento para configuração (download);
- Supervisiona o funcionamento do Painel de Alarme pela ativação periódica da Zona 1;
- Possui LEDs para sinalização de funcionamento, sinal de celular e conexão com a rede;
- Configuração remota de parâmetros ou de local através da interface serial;
- Utiliza módulo celular Quadriband;
- Tempo de sinal de rede celular “*keep alive*” configurável para monitorar continuamente o estado de funcionamento do Painel de Alarme e do **BC-2C**;
- Pode utilizar dois SIM Cards de operadoras distintas;
- Alimentação de 12 V a partir da saída auxiliar do Painel de Alarme;
- Consumo 100 mA em monitoramento e 180 mA em transmissão;
- Proteção de linha telefônica incorporada.

DESCRIÇÃO DOS TERMINAIS DO BC-2C



Conforme a figura acima, os terminais de conexão do **BC-2C** têm 17 posições com numeração iniciando a partir da esquerda:

- 1 - Terminal comum:** deve ser ligado ao borne (-) da saída de corrente auxiliar no Painel de Alarme. Quando for utilizada uma fonte de alimentação de 12 V externa, o pólo negativo dessa deverá ser conectado aqui;
- 2 - Terminal positivo (+12 V):** deve ser ligado ao borne (+) da saída de corrente auxiliar do Painel de Alarme;
- 3 e 5 - Terminais de entrada da linha telefônica pública;**
- 4 - Terminal do aterramento de proteção:** deve ser ligado ao borne de aterramento do Painel de Alarme ou a um aterramento externo;
- 6 e 7 - Terminais de conexão dos aparelhos telefônicos do cliente;**
- 8 e 9 - Terminais de saída de linha telefônica para o Painel de Alarme:** devem ser ligados à entrada de linha telefônica (Tip e Ring) do Painel de Alarme;
- 10 e 11 - Terminais de retorno do Painel de Alarme:** são ligados aos bornes onde normalmente são conectados os telefones da instalação em um painel de alarme comum (R e T);
- 12 - Terminal SPA:** deve ser ligado ao borne da Zona 1 do Painel de Alarme, através de um resistor de fim de linha, (EOL) recomendado pelo fabricante do painel. Esta Zona deve ser programada como NF (Normalmente Fechada) no Painel de Alarme;
- 13 - Terminal de entrada E1:** aqui poderá ser ligado um botão de emergência, ou outro dispositivo com contatos normalmente abertos. Quando estes contatos fecham, um evento independente do Painel de Alarme é enviado ao Centro de Monitoramento do Sistema GPRS;
- 14 e 16 - Terminais comuns (GND);**
- 15 E 17 - Terminais PGM1 e PGM2, respectivamente:** são terminais de coletor aberto (OC). Neles podem ser conectadas cargas de até 100 mA e 30 V para acionamento de LEDs, relés, sirenes e outros dispositivos gerenciados por comando remoto.

FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

Quando o sistema está ligado, o módulo celular inicia a busca de sinal na rede. Caso ocorra a detecção, é enviado um evento de supervisão ao endereço IP que fora registrado em sua memória. Uma vez recebida a resposta, o equipamento passa a monitorar a comunicação do Painel de Alarme, simulando os sinais da linha telefônica. Ao mesmo tempo, devolve ao usuário a linha caso esta esteja conectada ao sistema. Quando o Painel de Alarme gera um evento, este é decodificado pelo equipamento e enviado ao Centro de Monitoramento, de onde recebe um “entendido”. Todos os eventos gerados pelo Painel de Alarme são assim transmitidos ao Centro de Monitoramento. Caso o equipamento detecte falha na comunicação por GPRS, a linha telefônica externa é retomada pelo Painel de Alarme, permitindo a transmissão desses eventos para o número do Centro de Monitoramento, registrado previamente em sua memória.



LED 1:

Sinaliza o estado de monitoramento do Painel de Alarme:

Piscando lentamente - O equipamento ainda não recebeu resposta da Central de Monitoramento e o Painel de Alarme está se comunicando via linha telefônica;

Piscando brevemente - O equipamento está em comunicação com a Central de Monitoramento e utilizará o GPRS para enviar eventos quando necessário.

LED 2:

Ligado - O equipamento detectou um evento a ser transmitido ao Centro de Monitoramento;

Piscando rapidamente – O equipamento recebeu resposta do Centro de Monitoramento. Logo se desligará, permanecendo assim até receber novo evento a ser transmitido.

LEDs 3, 4, 5 e 6:

Sinalizam a intensidade do sinal celular local.

LED 3 ligado – Há pouco sinal celular. A comunicação por GPRS não prosseguirá;

LEDs 3 e 4 ligados - Há apenas sinal mínimo para comunicação;

LEDs 3, 4 e 5 ligados – Há sinal muito bom;

LEDs 3, 4, 5 e 6 ligados – O sinal é excelente.

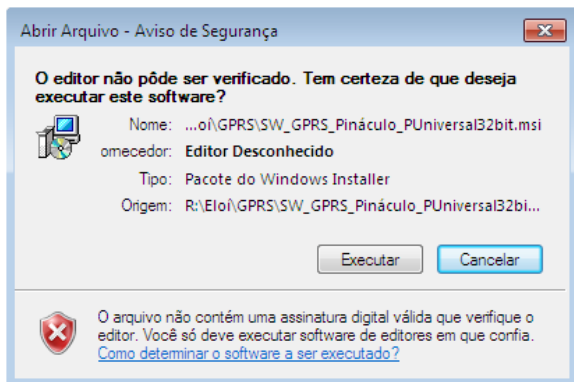
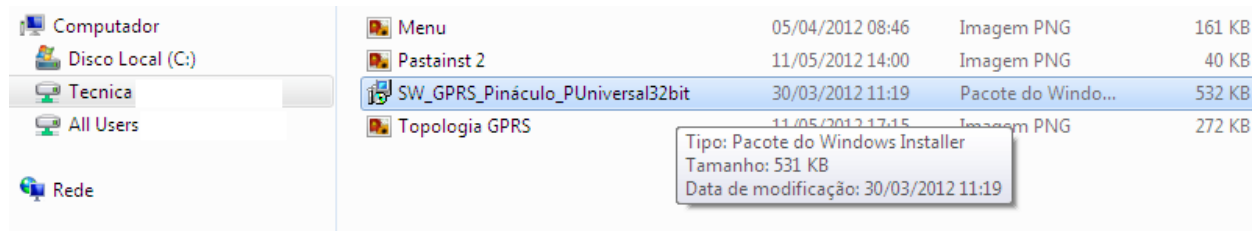
LED 8:

Mostra o estado de conexão do módulo celular com a rede.

Piscando brevemente – A conexão com a rede celular está correta;

Piscando regularmente a cada segundo – O SIM Card está ausente ou há falta total de sinal celular. Verificar conexão de antena.

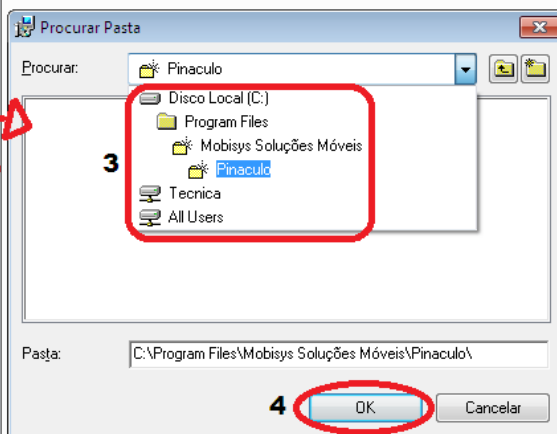
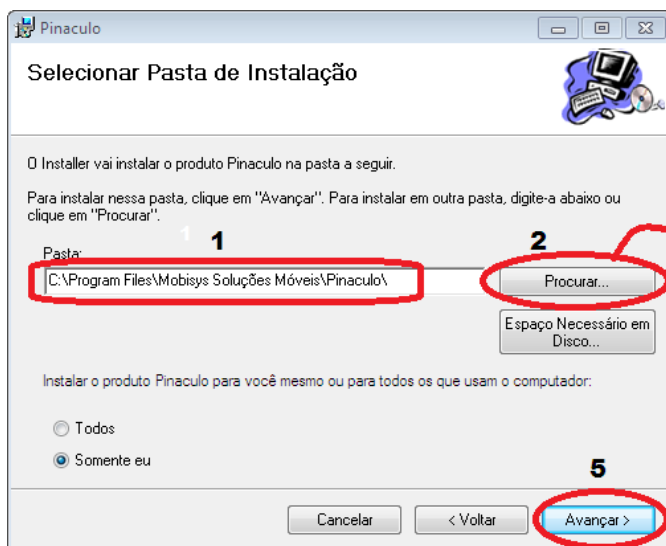
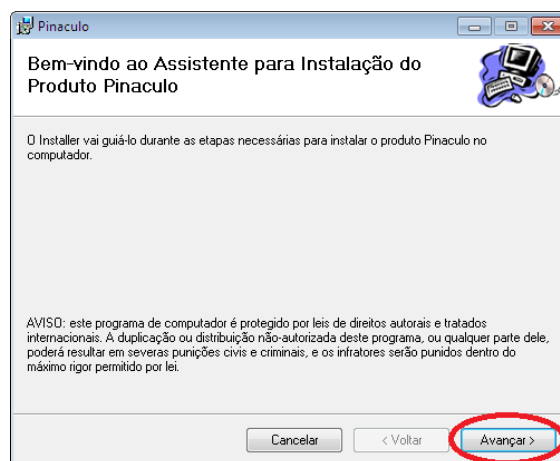
INSTALAÇÃO DO BC-2C



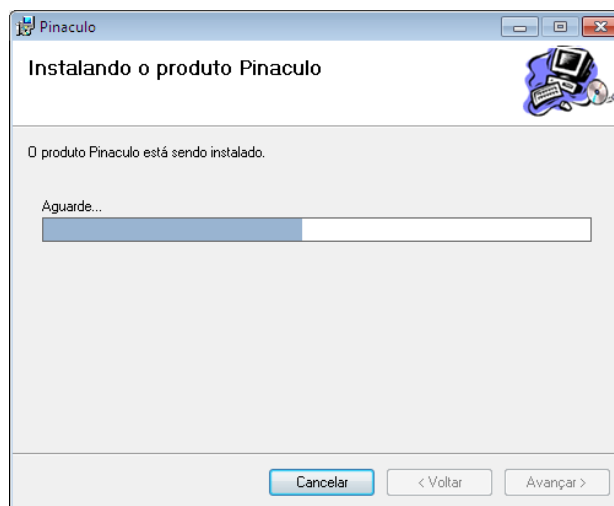
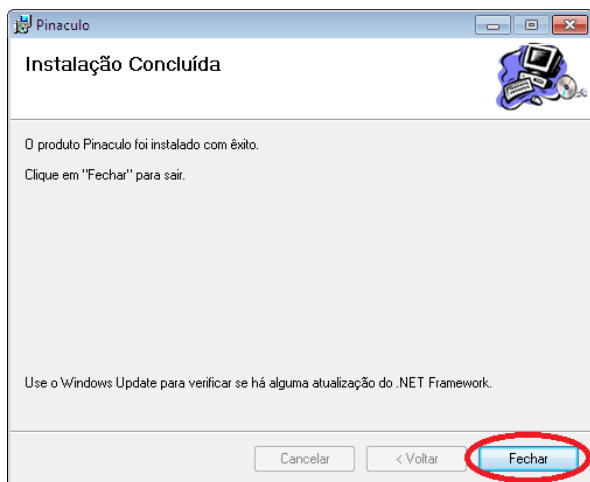
Para instalar o **BC-2C**, dê um duplo clique sobre o programa de instalação na Pasta para a qual o programa foi copiado. Surgirá uma janela de permissão do Windows 7, como mostra a figura à esquerda. Clique em *Executar*. Abrirá a janela do Assistente de Instalação (figura abaixo).

Clique sobre a tecla *Avançar*. Abrirá a janela de seleção do local da Pasta de Instalação:

1. Local em que será instalado;
2. Caso seja necessário instalar em outro local, clique nesse botão;
3. Selecione a pasta de destino;
4. Uma vez selecionado, clique em *OK*;
5. Clique em *Avançar* para continuar.



Aí começa a instalação propriamente dita. O processo poderá levar alguns minutos. Quando estiver concluído, clique em *Avançar* (figura à direita).



Agora basta clicar em fechar. Isso encerra a o processo de instalação do software.

ALTERAÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES

O **BC-2C** sai de fábrica com uma configuração padrão:

- IP destino primário e secundário;
- Tempo de supervisão;
- Funcionamento como Backup ou Via Principal.

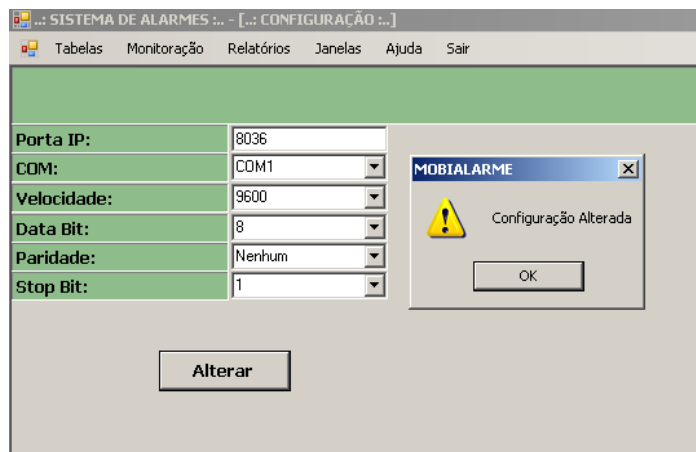
Esta configuração pode ser alterada pelo software de **Recepção de Eventos Backup Pináculo®**. Ele está disponível para download no site www.pinaculo.com.br/download. Assim, quando for ligado pela primeira vez, o equipamento buscará no IP original o endereço e a porta IP para onde devem ser enviados os eventos nele gerados. Nesta ocasião também, o equipamento buscará a configuração de tempo de supervisão e a forma de funcionamento.

ALTERANDO AS CONFIGURAÇÕES DA PORTA SERIAL

Selecione o item *Configuração* no menu *Tabelas* como mostra a figura à direita:

Preencha o campo **Porta IP** com o número da porta que será utilizada para receber os eventos do monitoramento. Este número de porta deve ser aberto, pelo técnico responsável, no modem ou roteador utilizado pela empresa. Em seguida preencha os campos correspondentes à porta serial que será utilizada para encaminhar os eventos.



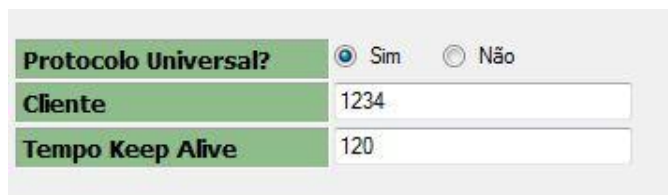


Será exibida a mensagem acima informando que as configurações foram salvas. Clique em OK e após feche a tela de Configuração. Ao término do preenchimento correto dos campos clique sobre o botão *Alterar*.

ALTERANDO AS CONFIGURAÇÕES DE IP, PORTA E APN

Ao configurar o **BC-2C** é possível escolher entre usar o protocolo Pináculo e o Universal. Com o Pináculo o equipamento funcionará com os softwares Backup Pináculo e o Moni. Usando o protocolo Universal o equipamento funcionará com o software Condor.

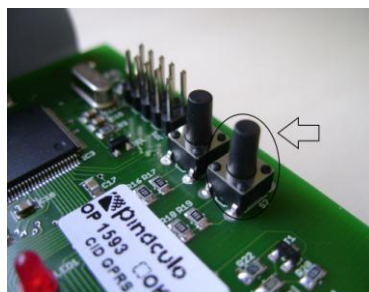
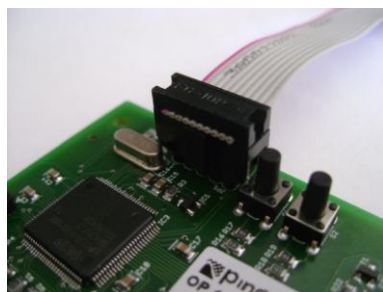
No software de configuração do equipamento existe um "radiobox" onde selecionamos qual protocolo queremos usar.



Selecionando "Sim" estaremos usando o protocolo universal, e selecionando "Não" estaremos usando o protocolo Pináculo.

Outro incremento de software é a leitura da configuração do equipamento, o que antes era impossível.

Instale o cabo de comunicação (fornecido) na placa como mostra a figura abaixo à esquerda:



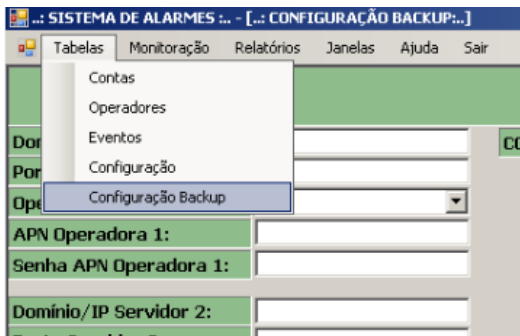
Mantenha o botão S2 pressionado (figura acima no centro). Com o botão S2 pressionado ligue a placa à energia e em seguida solte-o. Feito isso, todos os LEDs ligarão, indicando que o equipamento está à espera das informações (figura acima à direita).

OBS.: caso o BC-2C nada receba em aproximadamente 30 segundos, a placa entra em operação.

Com o **BC-2C** apto a receber as informações, basta clicar no botão *Enviar*.

Ao ligá-lo com o botão S2 pressionado é possível clicar em *Ler configurações*, e os campos abaixo são preenchidos com os dados do equipamento.

CONFIGURAÇÃO ATUAL		CONFIGURAÇÃO PROTOCOLO UNIVERSAL	
Versão de Firmware:		Conta:	
IP: Porta Destino Primário		Keep Alive:	
IP: Porta Destino Secundário			
APN Primário			
Senha			
APN Secundário			
Senha			
Protocolo:			

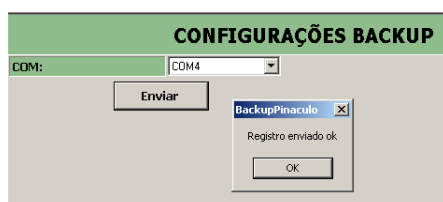


Selecione o item *Configuração Backup* no menu *Tabelas*. Será exibida a janela acima à direita.

Os dados inseridos nesta tela são usados na placa do **BC-2C** pelos SIM Cards, e para acessar o computador de monitoramento. Insira corretamente o IP e PORTA ao qual o **BC-2C** deverá enviar os eventos gerados pelo Painel de Alarme.

OBS.: É muito importante salientar aqui, que esta porta será utilizada pelo GPRS para enviar os eventos para o monitoramento, e a mesma porta deve estar aberta no roteador, onde este fará o encaminhamento dos dados que chegam nesta porta para um IP interno da rede. O programa de monitoramento que recebe os eventos também deve estar configurado para "escutar" esta mesma porta de acesso.

Agora insira os dados correspondentes à utilização dos SIM Cards. Note que para cada um dos SIM Cards existem campos separados, pois podem ser utilizadas operadoras diferentes. No caso de ocorrerem falhas ou perdas de sinal de uma operadora, entra em execução a operadora seguinte. Após haver preenchido todos os campos corretamente, é necessário transportar essas informações para o **BC-2C**. Para isto, selecione a porta serial que será utilizada para enviar as informações.



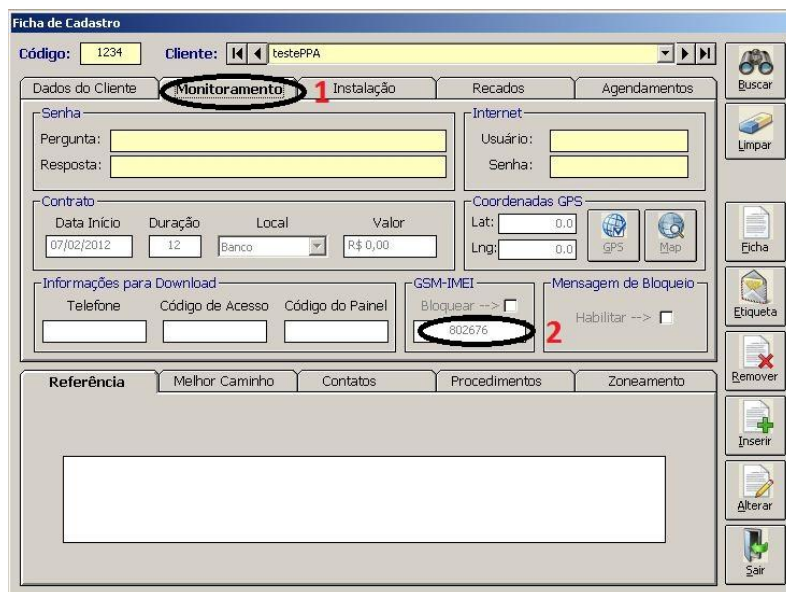
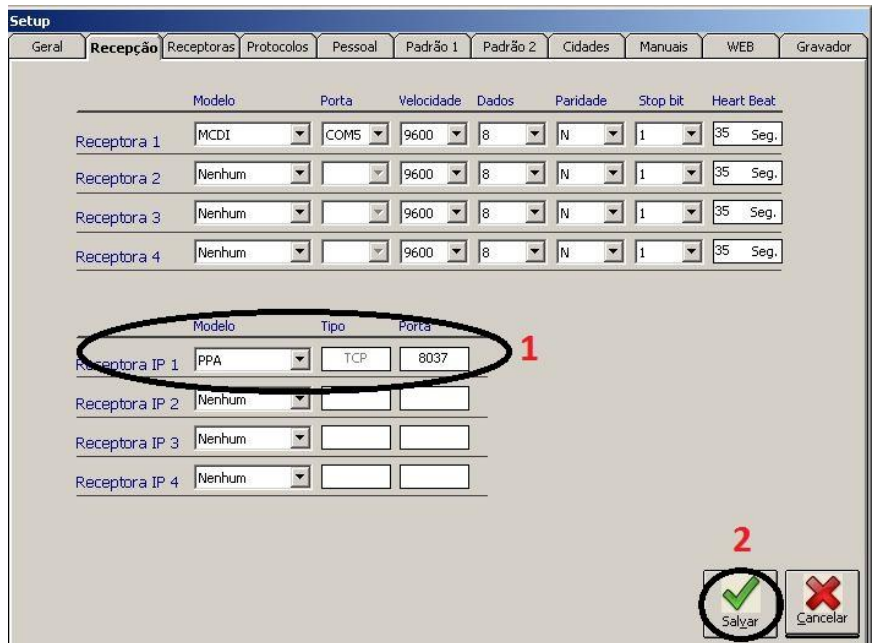
Quando o **BC-2C** receber todas as informações corretamente, a tela exibirá um retorno como mostrado à esquerda. Logo, basta clicar em *OK* na tela *Registro enviado* para finalizar o processo. Ao final da transmissão o **BC-2C** inicializará automaticamente o processo com os dados recebidos. Basta aguardar a conexão com o computador de monitoramento.

CONFIGURANDO O SOFTWARE CONDOR

A seguir, siga os passos para instalar essa opção.

Preencha os campos assinalados, como mostrado na figura à direita (1). Em *Modelo*, digite PPA. No *Tipo*, digite TCP e em *Porta*, digite o número de uma porta que esteja aberta no roteador. Essa informação pode ser obtida junto ao suporte da rede.

Ao terminar clique em (2) *Salvar*, na parte inferior da janela.

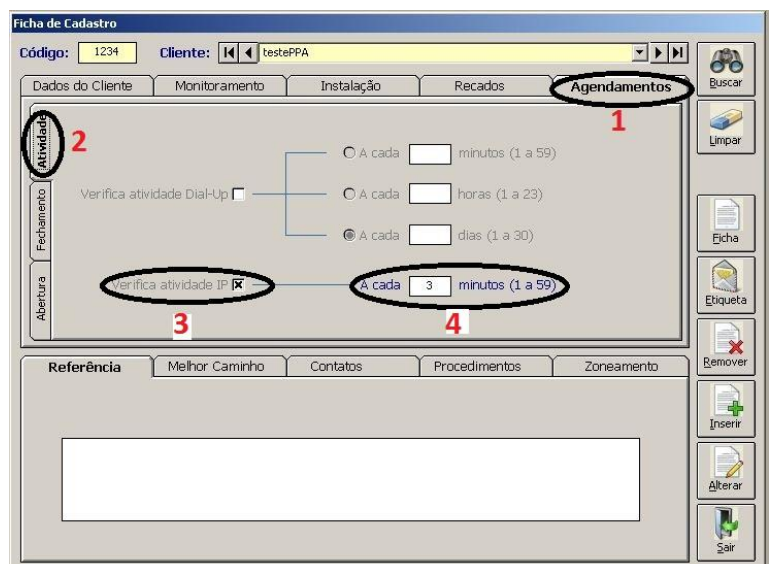


Continuando, clique em *Menu* e a seguir escolha *Ficha de Cadastro*. Abrirá a janela mostrada na figura à esquerda.

Na aba *Monitoramento*, (1) clique no campo GSM-IMEI (2). Digite aí os seis últimos algarismos desse número, que se encontra marcado junto ao código de barras na etiqueta colada no módulo GSM, na própria placa do **BC-2C**.

digite o intervalo, em minutos, (4) necessário para o correto funcionamento.

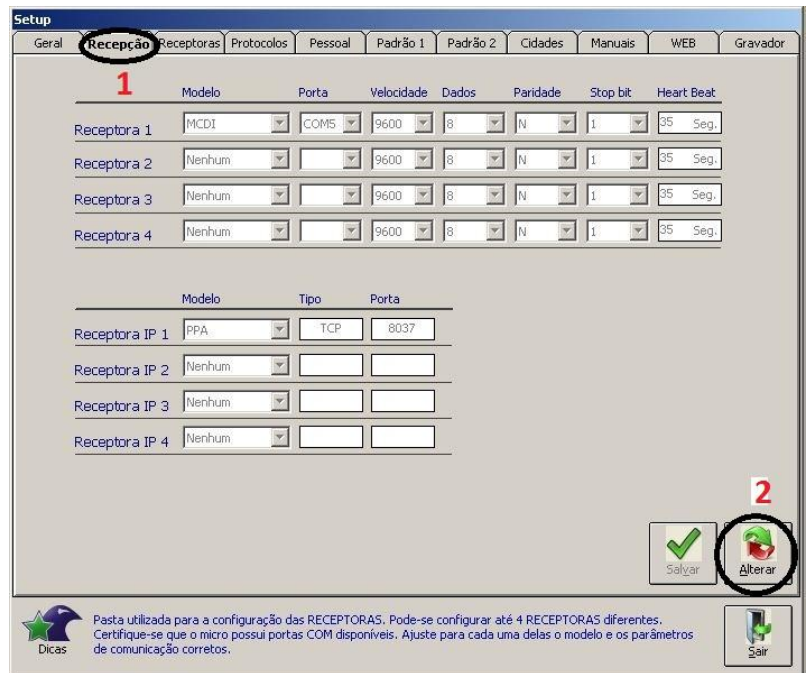
A seguir clique na tecla *Alterar*, na parte inferior direita dessa janela. Abrirá uma janela com um cadastro diário a ser preenchido, se necessário. Logo após clique em *Salvar* e depois em *Sair*.



A seguir clique na aba *Agendamentos* (1). Na aba *Atividade* (2), marque a guia *Verifica atividade* (3) e

O último passo é clicar no Menu e escolher a aba Setup. Nessa janela clique em Recepção (1). Caso haja necessidade de alterar alguma configuração clique na tecla *Alterar* (2). Feita a modificação, clique em *Salvar* e depois em *Sair*.

Assim, o **BC-2C** está agora instalado e configurado.



ABAIXO ALGUMAS CONFIGURAÇÕES PADRÃO DE APN:

AMAZÔNIA CELULAR

Nome de usuário: **vivo**
 Senha: **celular**
 APN: **gprs.amazoniacelular.com.br**

CLARO

Nome de usuário: **Claro**
 Senha: **claro**
 APN: **claro.com.br**

TIM

Nome de usuário: **tim**
 Senha: **tim**
 APN: **tim.br**

OI

Nome de usuário: **oiwap**
 Senha: **oiioio**
 APN: **gprs.oi.com.br**

TELEMIG

Nome de usuário: **vivo**
 Senha: **celular**
 APN: **gprs.telemigcelular.com.br**

VIVO

Nome de usuário: **vivo**
 Senha: **vivo**
 APN: **zap.vivo.com.br**

TERMO DE GARANTIA

A Advance Tecnologia Ltda. assegura ao consumidor deste produto garantia contra defeito de fabricação ou dos materiais nele contidos por um período de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal do fabricante. A garantia compreende o reparo ou a substituição de partes, peças ou conjuntos comprovadamente defeituosos, sem custo em material ou mão de obra ao consumidor. A comprovação do defeito e a prestação da garantia serão realizados nas dependências da Pináculo. A garantia não cobre custos de instalação ou taxa de visita. A garantia não cobre defeitos decorrentes do desgaste natural. Esta garantia somente será atendida com a apresentação da respectiva nota fiscal do fabricante, e não estará assegurada caso o número de série do produto se apresente rasurado ou ausente. A execução de qualquer serviço ou reparo no produto em função da aplicação da garantia não estende o seu período inicial. A troca expressa do equipamento será realizada somente dentro do período de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de emissão da nota fiscal do fabricante.

Fica convenionado que a garantia perderá toda a validade se:

1. Ocorrer defeito causado por uso inadequado, indevido, queda, colisão, ou em desacordo com as orientações contidas no folheto de instruções de uso;
2. Ocorrer defeito causado por eventos da natureza como inundações, descargas elétricas, desabamentos e outros;
3. Ocorrer defeito causado por ligação em desacordo com as recomendações contidas no folheto de instruções de instalação, ou em redes elétricas instáveis ou com flutuações fora das especificações contidas nas normas vigentes;
4. Ocorrer dano devido à instalação em conjunto com acessórios ou outros equipamentos não previstos nas instruções de instalação;
5. O produto for reparado ou violado por pessoas não autorizadas pela Pináculo.