

# Manual de Instalação



## GPRS Universal



## INTRODUÇÃO

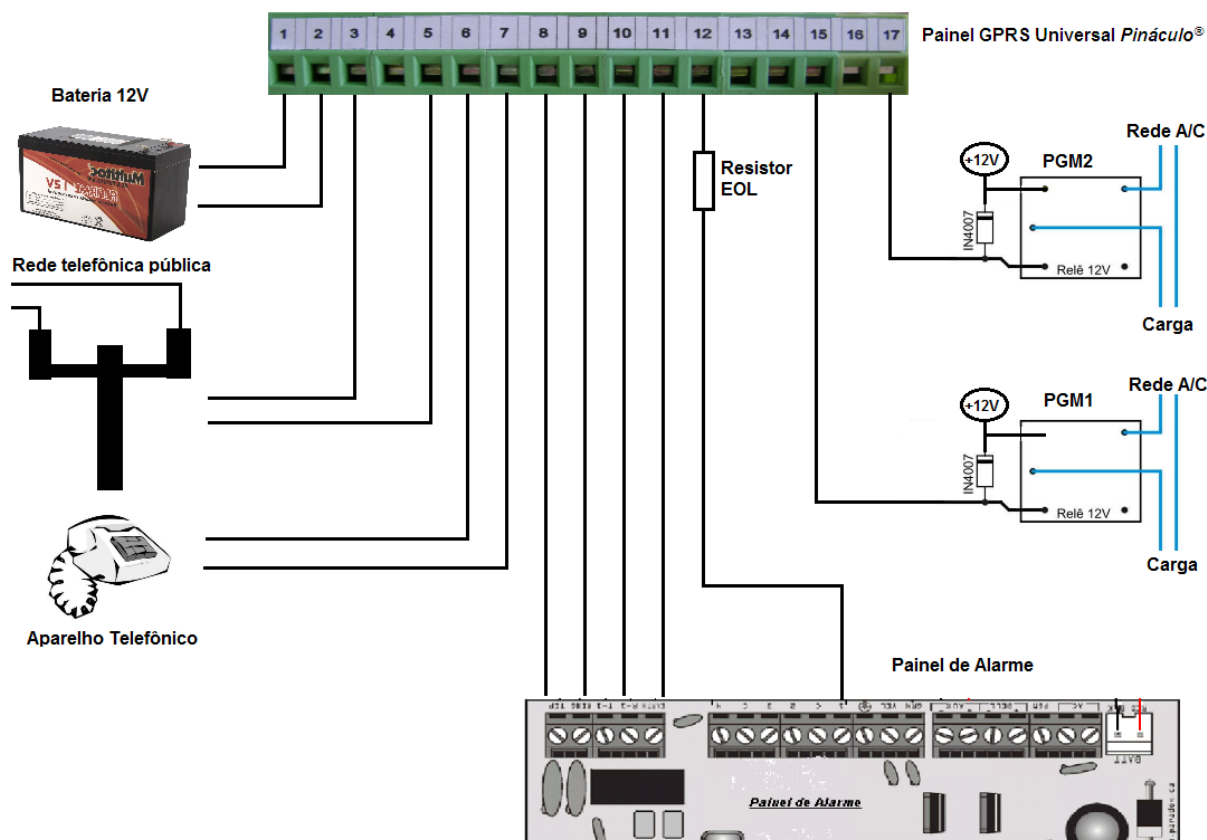
O módulo **GPRS Universal Pináculo**<sup>®</sup> é um conversor de comunicação que se conecta a qualquer painel de alarme monitorado que utilize o protocolo de comunicação Contact-ID. Ele serve para enviar eventos gerados pelo painel, utilizando como meio de comunicação a rede celular GSM, através do 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 estado de funcionamento desta;
- Simula completamente a sinalização de comunicação com o centro de monitoramento;
- Possui uma entrada de alarme independente daquela do Painel;
- Possui 2 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 do Painel de Alarme (download);
- Supervisiona o funcionamento do Painel de Alarme pela ativação periódica da Zona 1;
- Detecta falha de linha telefônica;
- Possui LEDs de sinalização de funcionamento, sinal de celular e conexão com a rede;
- Configuração de parâmetros remota ou local por 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 **GPRS Universal Pináculo**<sup>®</sup>;
- Pode utilizar 2 SIMcards 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 incorporado.

## DESCRIÇÃO DOS TERMINAIS DO GPRS Universal *Pináculo*<sup>®</sup>



Conforme a figura acima, os terminais de conexão do **GPRS Universal *Pináculo*<sup>®</sup>** 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;

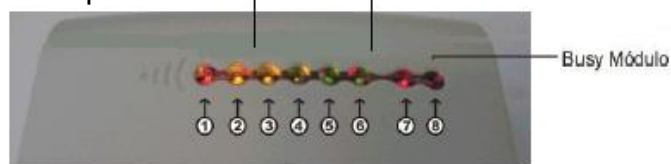
**13 - Terminal de entrada E1:** aqui poderá ser ligado um botão de emergência, ou outro dispositivo com contatos normalmente abertos. Quando estes contatos fecham, um evento independente do Painel de Alarme é enviado ao Centro de Monitoramento do Sistema GPRS;

**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 de rede, 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.



## SINALIZAÇÃO DE LEDS

### 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 SIMcard está ausente ou há falta total de sinal celular.

Verificar conexão de antena.

## **ALTERAÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES**

O **GPRS Universal Pináculo®** sai de fábrica com uma configuração padrão:

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

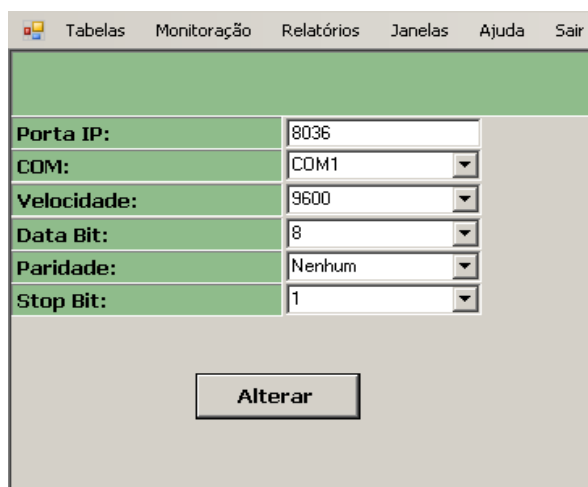
Esta configuração pode ser alterada pelo software de **Recepção de Eventos Backup Pináculo®**. Ele está disponível para download no site [www.pinaculo.com.br/download](http://www.pinaculo.com.br/download). Assim, quando for ligado pela primeira vez, o equipamento buscará no IP original o endereço e a 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**

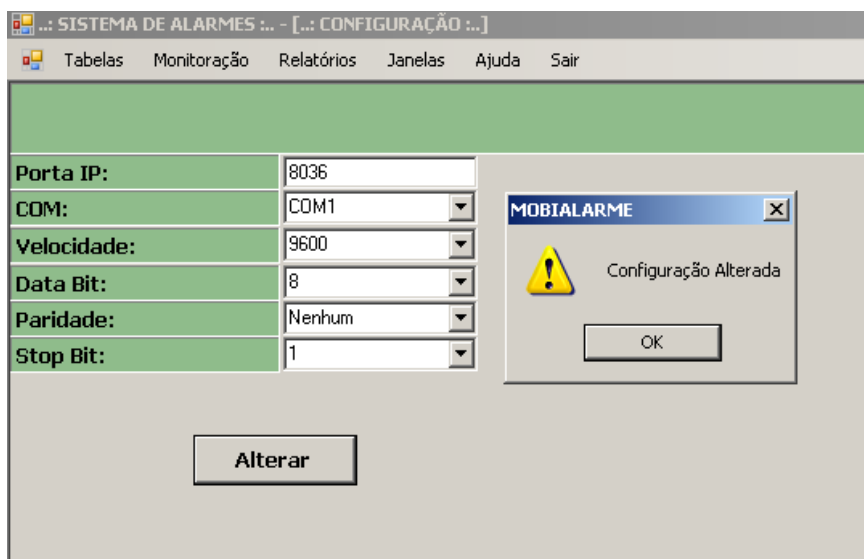
Selecione o item *Configuração* no menu *Tabelas* como mostra a imagem abaixo:



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.



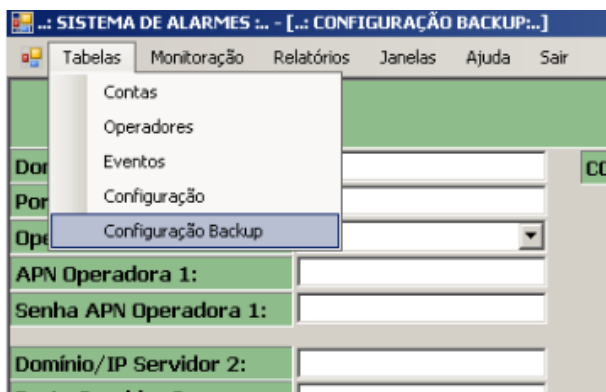
Ao término do preenchimento correto dos campos clique sobre o botão *Alterar*.



Será exibida a mensagem acima informando que as configurações foram salvas. Clique em OK e após feche a tela de Configuração.

## ALTERANDO AS CONFIGURAÇÕES DE IP, PORTA E APN

Selecione o item *Configuração Backup* no menu *Tabelas*:



Será exibida a seguinte janela:

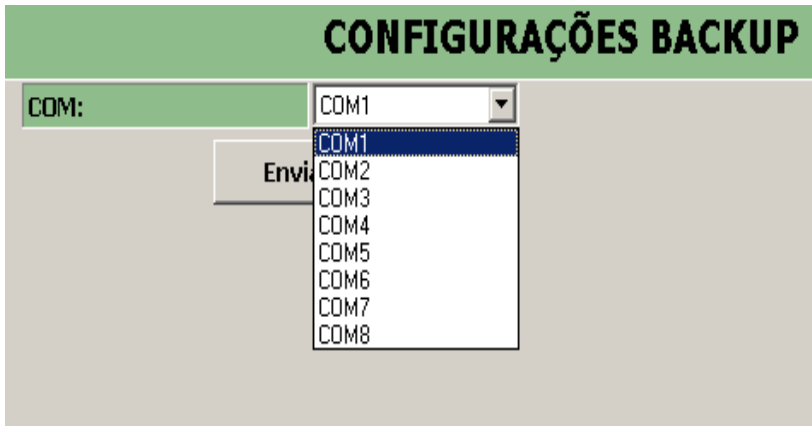
A imagem mostra a janela de configuração intitulada 'CONFIGURAÇÕES BACKUP'. No topo, há uma barra de menu com as opções: Tabelas, Monitoração, Relatórios, Janelas, Ajuda e Sair. Abaixo do menu, há um botão 'Enviar'. O formulário contém os seguintes campos:

Domínio/IP Servidor 1:	192.168.1.1	COM:	COM1
Porta Servidor 1:	8036		
Operadora 1:	CLARO		
APN Operadora 1:	claro.com.br		
Senha APN Operadora 1:	claro		
Domínio/IP Servidor 2:	192.168.1.1		
Porta Servidor 2:	8036		
Operadora 2:	TIM		
APN Operadora 2:	tim.br		
Senha APN Operadora 2:	tim		

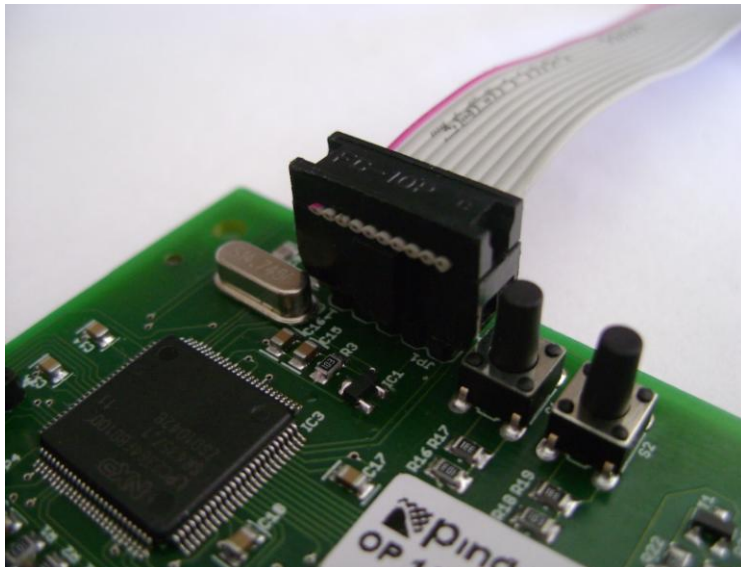
Os dados inseridos nesta tela são usados na placa do **GPRS Universal Pináculo®** pelos SIMcards, e para acessar o computador de monitoramento. Insira corretamente o IP e PORTA ao qual o **GPRS Universal Pináculo®** deverá enviar os eventos gerados pelo Painel de Alarme.

**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.

Feito isso, insira os dados correspondentes à utilização dos SIMcards. Note que para cada um dos SIMcards 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 **GPRS Universal Pináculo®**. Para isto, selecione a porta serial que será utilizada para enviar as informações.

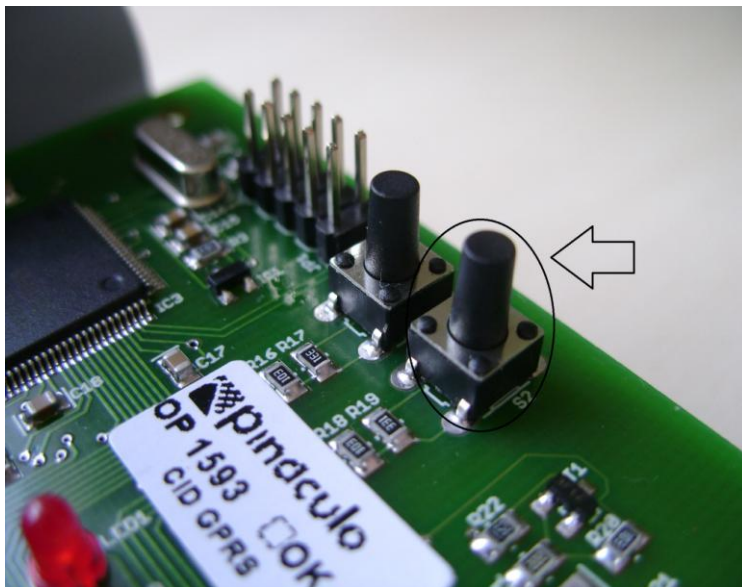


Instale o cabo de comunicação na placa como mostra a figura abaixo:



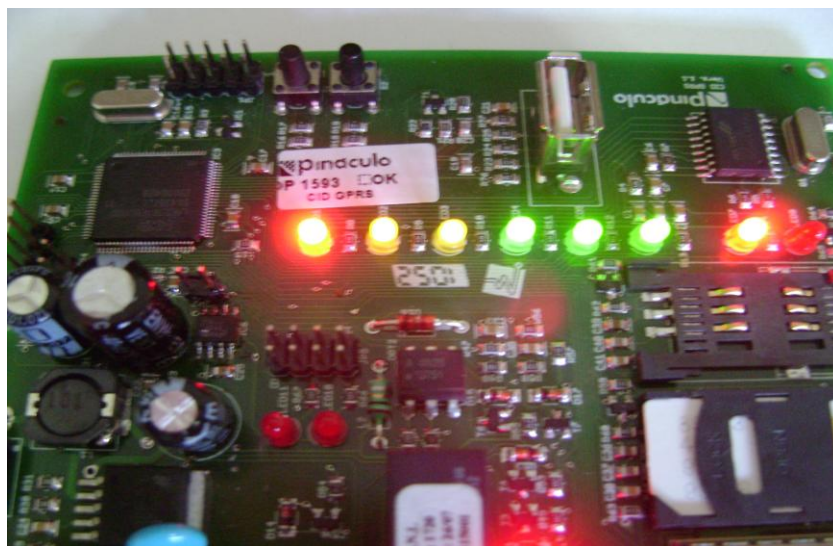


Mantenha o botão S2 pressionado.



Com o botão S2 pressionado ligue a placa na energia e em seguida solte-o.

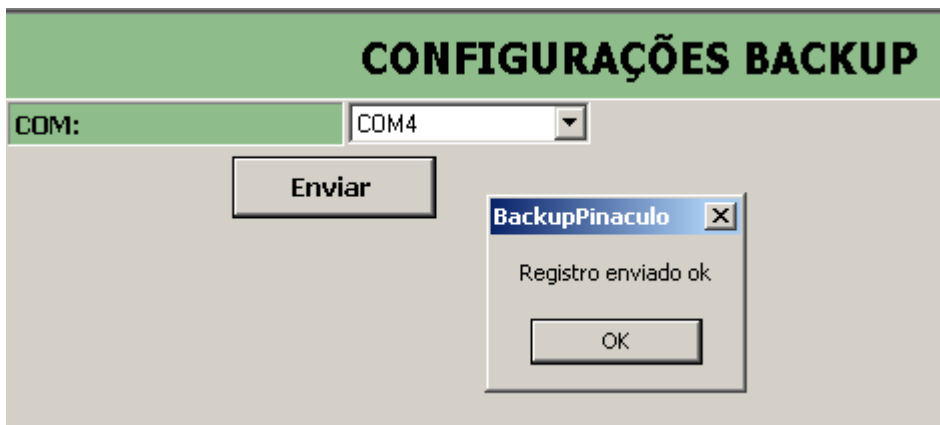
Feito isso, todos os LEDs ligarão indicando que o equipamento está à espera das informações.



**OBS.: caso o GPRS Universal *Pináculo*<sup>®</sup> não receba nada em aproximadamente 30 segundos, sua placa entra em operação.**

Com o **GPRS Universal *Pináculo*<sup>®</sup>** apto a receber as informações, basta clicar no botão *Enviar*.

Quando o **GPRS Universal Pináculo®** receber todas as informações corretamente, a tela exibirá um retorno como mostrado abaixo. Logo, basta clicar em *OK* na tela *Registro enviado* para finalizar o processo.



Ao final da transmissão o **GPRS Universal Pináculo®** inicializará automaticamente o processo com os dados recebidos. Basta aguardar a conexão com o computador de monitoramento.

#### **ABAIXO ALGUMAS CONFIGURAÇÕES PADRÃO DE APN**

##### **AMAZÔNIA CELULAR**

Nome de usuário: **vivo**

Senha: **celular**

APN: **gprs.amazoniacelular.com.br**

##### **TELEMIG**

Nome de usuário: **vivo**

Senha: **celular**

APN: **gprs.telemigcelular.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: **oioioi**

APN: **gprs.oi.com.br**

##### **VIVO**

Nome de usuário: **vivo**

Senha: **vivo**

APN: **zap.vivo.com.br**