



## **Manual Software de configuração**

Versão 2.0.1

marcelo.braga@r3m.ind.br  
www.r3m.ind.br | R. Denir Antônio do Prado, 37 -  
Inconfidentes, Itabirito - MG, 35457-011  
(31)9 9549-5290

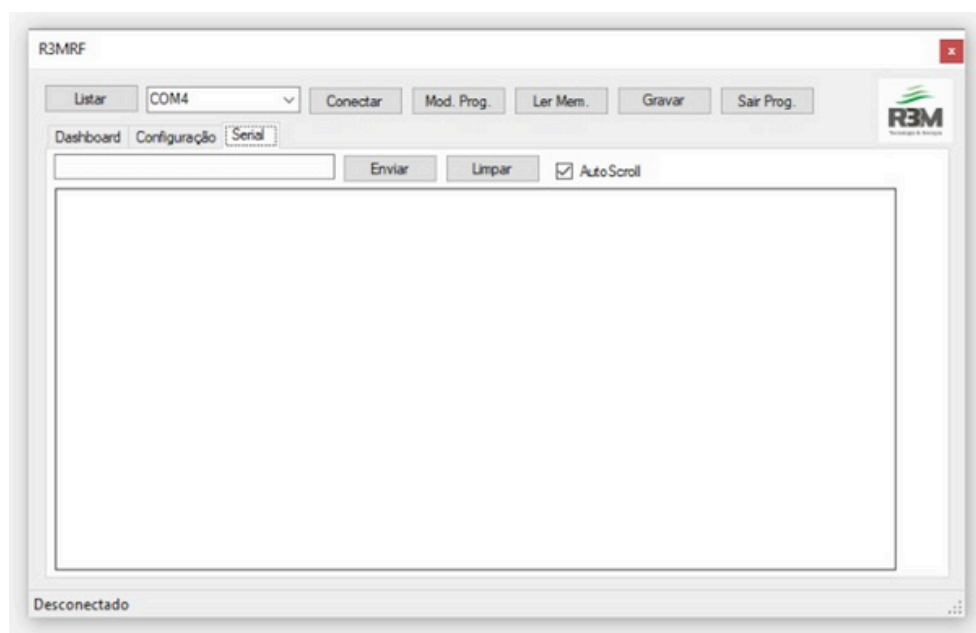
## 1. Introdução

O R3MRF é um rádio fabricado pela R3M com homologação na Anatel, operando na frequência de 900 MHz. Ele possui 8 entradas digitais, 4 saídas digitais, 2 entradas analógicas, 2 saídas analógicas e uma porta RS485 para comunicação via Modbus RTU. Este equipamento é utilizado para comunicação via rádio entre dispositivos, proporcionando conectividade eficiente em sistemas de telemetria. Este manual apresenta as funcionalidades da interface de configuração e orienta o usuário no processo de configuração e comunicação via porta serial.

## 2. Tutorial de Comunicação via Porta Serial

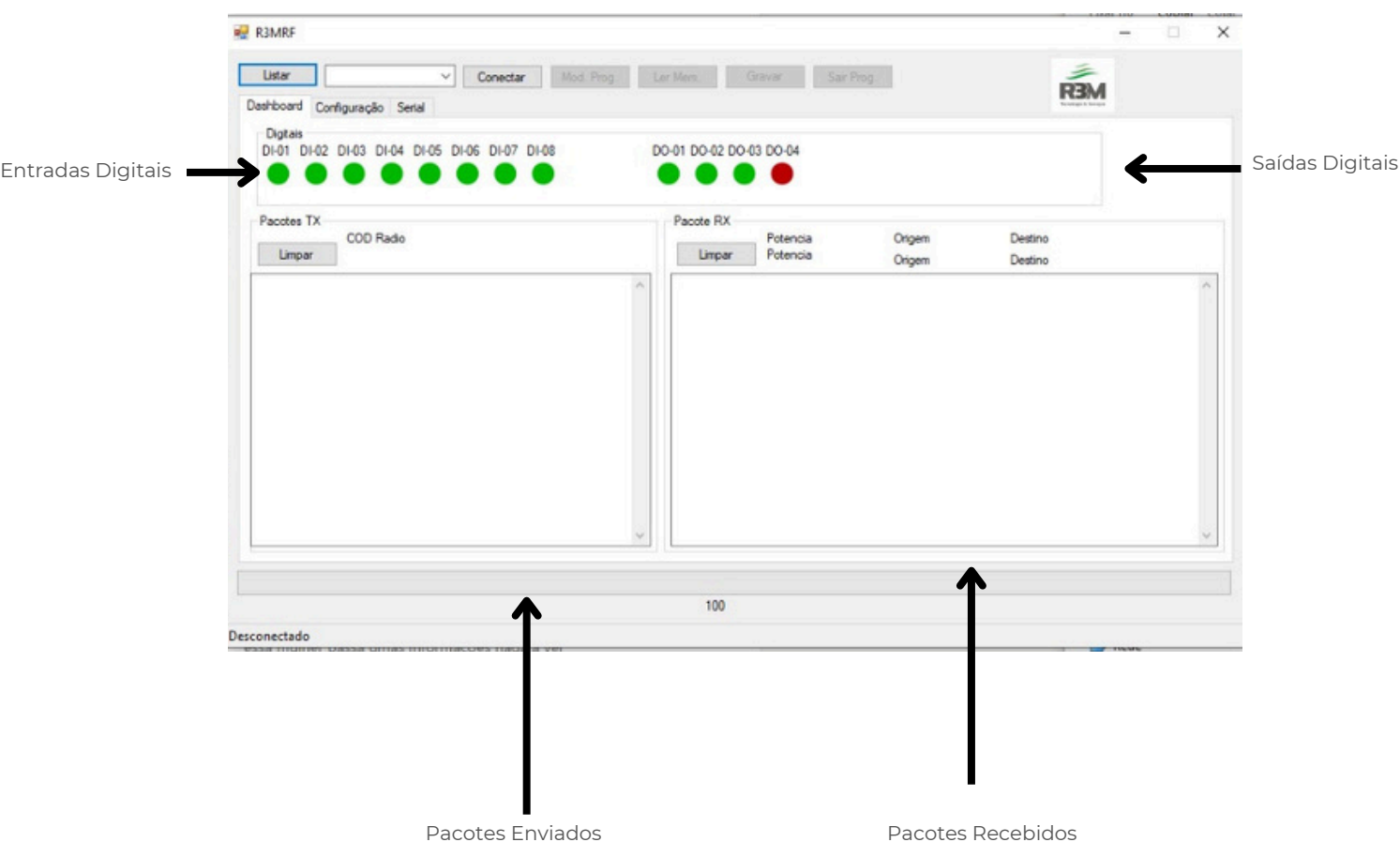
### 2.2 Abrir comunicação serial

1. Conecte o dispositivo na porta USB do computador.
2. Abra o software de configuração do R3MRF.
3. No campo de seleção de porta, escolha a porta COM identificada anteriormente.
4. Clique em Conectar para estabelecer a comunicação.



## 2.3 Aba Dashboard

Na aba Dashboard, é possível acompanhar os pacotes recebidos e transmitidos pelo equipamento. Além disso, é exibida a potência do sinal recebido, permitindo ao usuário monitorar a qualidade da comunicação em tempo real.



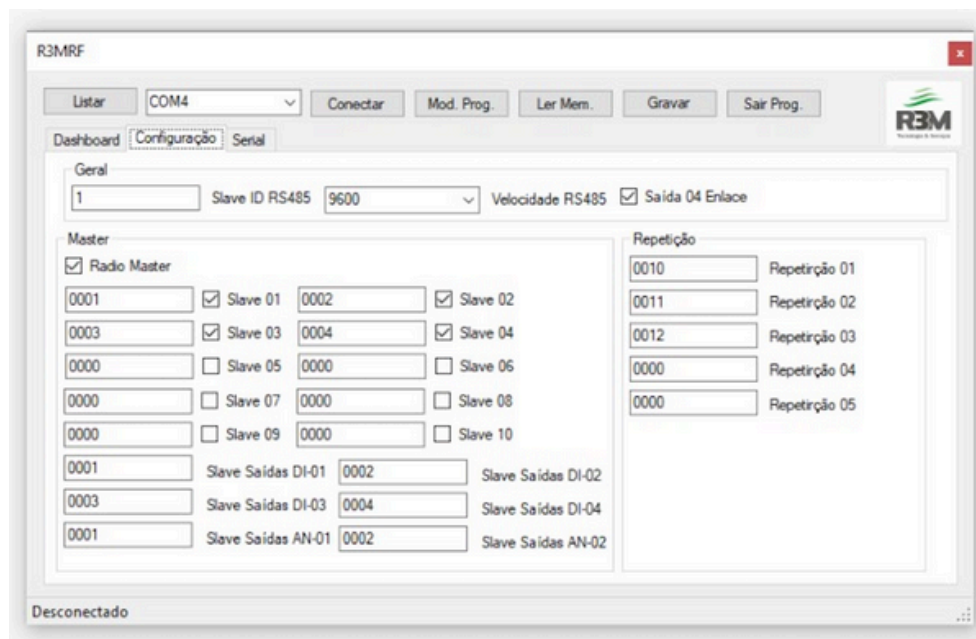
## 2.3 Aba Serial

Na aba Serial, é possível visualizar os dados enviados pelo dispositivo para a porta USB, funcionando como um debug da comunicação. Essa aba permite acompanhar em tempo real as mensagens trocadas entre o software e o R3MRF, auxiliando na identificação de possíveis falhas de comunicação.

## 2.4 Aba Configuração

A aba Configuração permite ajustar todos os parâmetros do dispositivo. Ela está dividida em três seções:

- Geral;
- Configuração modo **transparente**;
- Configuração modo **digital**;
- Configuração saídas digitais;
- Repetições.



## 3. Configuração do dispositivo

### 3.1 Ativar o Modo de Programação

1. Após a conexão com a Serial, clique no botão Mod Prog para entrar no modo de programação.

### 3.2 Ler Memória

1. Clique em Ler Memória para carregar os parâmetros atuais do equipamento.
2. Aguarde a leitura ser concluída.

### 3.3 Configurar os Parâmetros

Realize a configuração dos parâmetros do dispositivo nas seções:

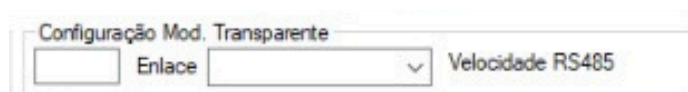
#### 3.3.1 Seção Geral

O dispositivo pode ser configurado como MODO TRANSPARENTE ou MODO DIGITAL.

- **TRANSPARENTE** - O modo transparente o radio recebe informações através da porta RS485 e transmite para outro equipamento que espelha o comando em sua porta RS485.
- **DIGITAL** - O modo digital o radio espelha suas saídas discretas em outro equipamento.

#### 3.3.2 Configuração Modo transparente

No modo transparente o **R3MRF**, espelha todas as informações que da porta RS485 diretamente a outro **R3MRF**.



- **Enlace** - Configura para qual R3MRF vai ser transmitido o pacote.
- **Velocidade** - Configura a velocidade de comunicação da porta RS485.

#### 3.3.3 Configuração Repetição

Na seção repetição é possível cadastrar para que o dispositivo repita os pacotes de até 4 (quatro) outros dispositivos, podendo realizar enlaces maiores.

#### 3.3.4 Configuração Modo digital

No modo digital as entradas são espelhadas nas saídas, os dispositivos podem ser configurados de duas formas sendo elas:

- **Master Enlace** - Como master o dispositivo fica enviado os pacotes e aguarda resposta dos slaves, sendo possível configurar o total de 5 slaves por dispositivos.
- **Slave Enlace** - Como slave o dispositivo fica aguardando o sinal da master para transmitir e realizar o enlace.

Saídas Sigitais (Ref. de entradas)

Saída 01  Saída 02  Saída 03  Saída 04

☐ Radio Master ☐ Saída 04 Enlace

☐ Slave 01  ☐ Slave 02

☐ Slave 03  ☐ Slave 04

☐ Slave 05

Slave Saídas DI-01  Slave Saídas DI-02

Slave Saídas DI-03  Slave Saídas DI-04

Slave Saídas AN-01  Slave Saídas AN-02

### 3.3.5 Saídas digitais

As saídas digitais podem espelhar qualquer uma das 8 entradas digitais, em caso do R3MRF estiver configurado como SLAVE será espelhada as entradas da MASTER, em caso de MASTER a saída será referente a Slave configurada na próxima seção desse manual.

Saídas Sigitais (Ref. de entradas)

Saída 01  Saída 02  Saída 03  Saída 04

- Nesses campos configura as digitais referentes para acionamento as saídas sendo configurado entre o valor de 1 a 8.

### 3.3.6 Configuração master enlace

Essa configuração, é possível realizar o cadastro de quais Slaves a master vai comunicar e qual SLAVE vai ser responsável para ativar a saída digital configurado na seção anterior do manual.

☐ Radio Master ☐ Saída 04 Enlace

☐ Slave 01  ☐ Slave 02

☐ Slave 03  ☐ Slave 04

☐ Slave 05

Slave Saídas DI-01  Slave Saídas DI-02

Slave Saídas DI-03  Slave Saídas DI-04

Slave Saídas AN-01  Slave Saídas AN-02

### 3.3.7 Saída 04 Enlace

Se essa opção estiver marcada a saída 04 do R3MRF é ativada assim que acontecer o enlace entre a MASTER e a SLAVE.

A configuração de espelhar da saída 04 é automaticamente desabilitada caso essa opção esteja marcada.

#### 4. Considerações Finais

1. Certifique-se de que todas as conexões estejam corretas antes de iniciar a configuração.
2. Caso ocorra algum erro de comunicação, verifique a velocidade e o endereço do Modbus.
3. Após finalizar as configurações, teste a comunicação para garantir que tudo está operando conforme esperado.

#### ***Equipe R3M***

***Soluções Inteligentes para um Futuro Eficiente***

