

Leitor RFClassic-USB BT

O leitor e gravador de cartões 13.56MHz, ISO 14443A, RFClassic-USB BT é destinado aos Integradores de Controle de Acesso para gravação de cartões de usuários, para sistemas de alta segurança.

De fácil uso, ele possui 2 aplicativos para Windows7 ou superior, o ExVB e o Grava-Cartão, que rodam em PC com sistema Windows.. Os dados são gravados em setor e bloco dos cartões, com password, tudo isso de modo personalizado através da escolha do cliente.

Os cartões gravados podem ter seus dados acessados através do leitor RFPremier que os envia para as controladoras de acesso. Os dois leitores, RFClassic-USB BT e RFPremier, permitem que se constituam sistemas de alta segurança, muito facilmente, aproveitando a infra-estrutura já existente.

Possui circuito eletrônico encapsulado podendo ser utilizados em ambientes internos.

Proteção contra sobre-tensão, eletricidade estática e circuito de proteção contra travamento de funcionamento.

Garantia de 1 ano. Tecnologia e fabricação nacional. Tranquilidade para seu projeto.

1) Especificações Técnicas:

- Suporta o Cartões 13.56Mhz ISO 14443 A de 1K e 4K
- Capaz de ler e escrever em cartões 13.56Mhz ISO 14443 A de 1K e 4K
- Frequência de Operação de 13,56 MHz
- Alcance de leitura de até 8 cm
- Interface Interface USB (com Driver compatível com Windows 7 e superior)
- Temperatura comercial
- Encapsulamento com proteção IP43, (protegido contra poeira e respingo de água). Próprio para ambientes internos.

Leitor Mesa dim 116 x 62 x 23 mm



RFIDCC



Tecnologia Brasileira

2) Comandos do Leitor

Mapa de endereços da eeprom de configuração

| Endereço | Descrição |
|----------|---|
| 06h | Baud Rate: Define velocidade de Comunicação |

Exemplo: WE0603<cr>

O comando “WE” deve ser terminado com o caracter <cr> para diferenciar de escrita no bloco E0 de cartão.

Em modo binário o comando “WE” é aceito com ou sem <cr>.

Velocidade de Comunicação (posição 06h)

| Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|--------|--------|
| Reservado | Reservado | Reservado | Reservado | Reservado | Baud2 | Baud 1 | Baud 0 |

Valores de Baud Rate: 00 =9600 ; 01=19200 ; 02=57600 , 03=115200 , 04=38400.

Exemplo: WE0603<cr> programa para velocidade de 115.200 bauds.

Modo Contínuo: Válido apenas em modo ASCII (não Binário). Se em 1: Transmite continuamente o nro serial do um cartão de proximidade presente no campo do leitor.

3) Menu de Comandos

Comandos de Cartão

| Comando | Descrição | Resposta ok | Erros |
|---------|---|--------------------|------------|
| C | Leitura contínua do ID de cartões | ID com 4 a 7 bytes | |
| S | Seleciona um cartão para operações | ID com 4 a 7 bytes | N |
| L | Login(Autentica): L+ setor+ tipo chave + chave | L | N, F, E |
| R | Read – Lê um bloco(00 - 3F= cartao 1k)/(00-FF=cartao4k) | 16 bytes Hexa | N, F, I |
| W | Write – Escreve em um bloco (00h a FFh) | 16 bytes Hexa | X, F, U, N |

Comandos de Leitor

| Comando | Descrição | Resposta ok | Erros |
|---------|--|----------------|-------|
| X | Reseta o Leitor | 13.56Mhz Vx.y | |
| WM | Write Master Key – Armazena chave de Login no Leitor | 6 bytes Hexa | |
| Pon | Localiza leitor | P | |
| Pw01 | Liga Led Vermelho | 01 | |
| Pw04 | Liga Buzzer | 04 | |
| Pw03 | Liga Leds Vermelho | 03 | |
| Pw05 | Liga Led Vermelho e Buzzer | 05 | |
| Pw06 | Liga Buzzer | 06 | |
| Pw07 | Liga Leds Vermelho e Buzzer | 07 | |
| Pw00 | Desliga tudo | 00 | |
| Pr | Lê status dos Leds e Buzzer | 0x (x = 0 à 7) | |
| V | Mostra a versão do Software do Leitor = comando X | 13.56Mhz Vx.y | |

Obs: Os comandos são aceitos em maiúsculo ou minúsculo.

Significado das Respostas com Erro:

N – Sem cartão no campo do leitor

F – Falha na operação

? – Comando não reconhecido

Resumo da estrutura de um Cartão 13.56Mhz:

Cartão de 1k bytes:São 16 Setores (00 a 0F) com 4 blocos de 16 bytes

RFIDCC

Tecnologia Brasileira

O ultimo bloco de cada setor contem: <6 bytes=**chave A**> <4 bytes=**flags**> <6 bytes=**chave B**>

Exemplos de Flags:

FF 07 80 FF = Escrita/leitura permitida com chave A, chave B sem uso.

78 77 88 FF = Escrita/leitura com chave B, apenas leitura com chave A

48 77 8B FF = Escrita/leitura com chave B nos 4 blocos; Leitura com Chave A

Apenas decrementos de valor com chave A nos dois primeiros blocos

4) Exemplos de uso dos Comandos

Escrita e leitura num cartão

| Comandos | Significado | Respostas |
|--|---|--|
| S | Mostra ID do cartão | D2B705BA (ID de um cartão) |
| L01FF <space ou CR> | Login no setor 01 , chave Philips | L |
| R04 | Lê o primeiro bloco do setor 1 | < 16 bytes hexa > |
| w06+16 bytes | Escreve no 3º bloco do setor 1 | < os mesmos 16 bytes escritos> |
| w07A1A2A3A4A5A648778BFFB1B2B3B4B5B6 | Muda chaves e condições de acesso do setor 1: Blocos 04 e 05 =valor; bloco 6 =dados | Erro "U" : A chave anterior (FF) foi mudada para: Chave A=a1a2a3a4a5a6 Chave B=b1b2b3b4b5b6 |
| R07 | Leitura do bloco 07(chaves do setor 01) | 00000000000048778Bff000000000000 Chaves foram protegidas, visível apenas Flags |
| S | Seleciona novamente | D2B705BA *Apos o Select, apenas novas chaves |
| L01BBB1B2B3B4B5B6 | Login setor 01, nova chave B | L |

Gravação de chaves na EEprom do leitor para uso com o comando de Login

| Comandos | Significado | Respostas |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------|
| wm001A2A3A4A5A6A | Grava chave tipo A (usar Lxx10) | 1A2A3A4A5A6A |
| wm22A0B1C2D3E4F5 | Grava chave tipo B (usar Lxx32) | A0B1C2D3E4F5 |

Variações do comando de autenticação (Login)

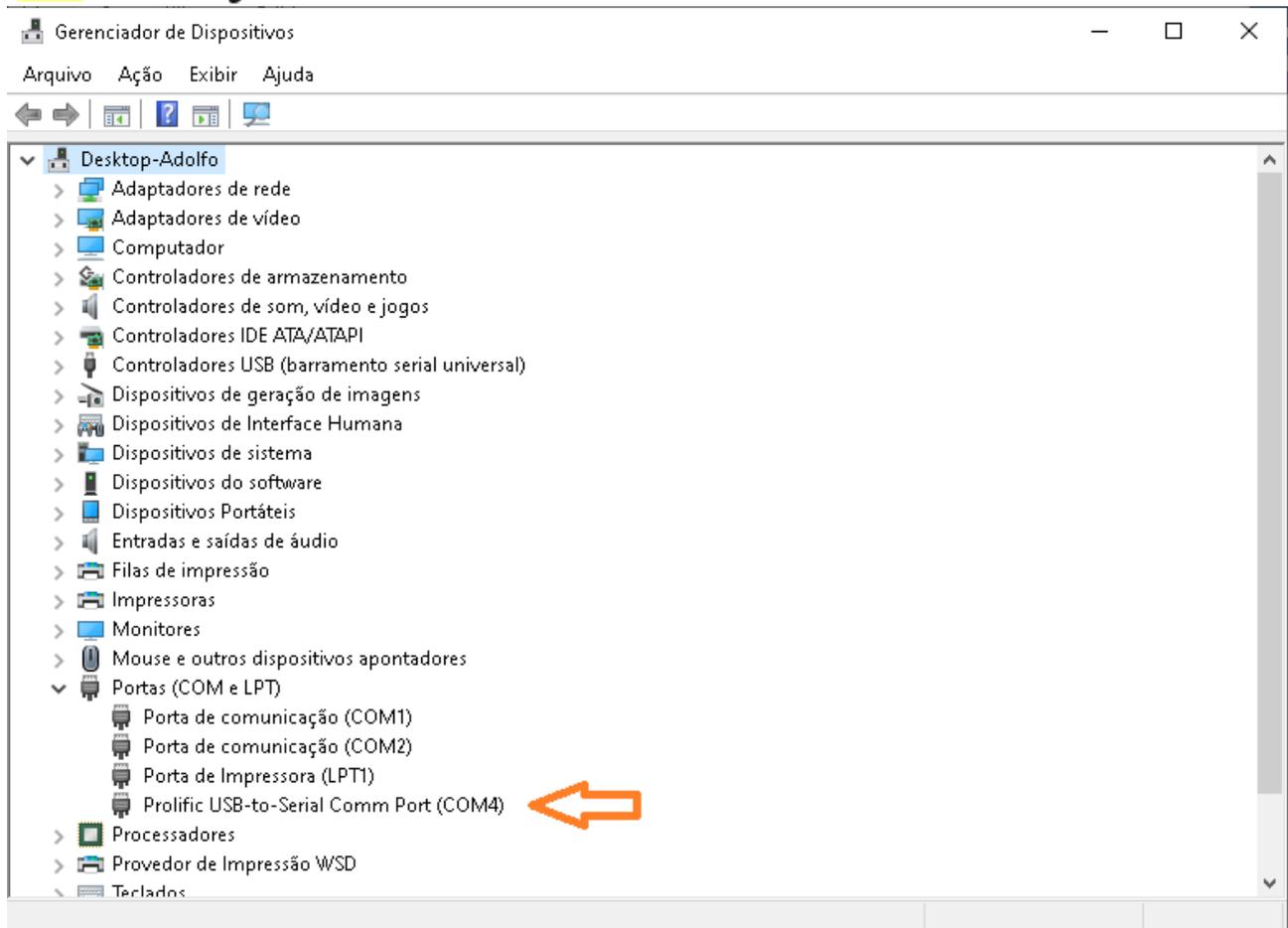
| Comandos | Significado |
|----------------------------------|---|
| L05FF <space ou CR> | Login no setor 05 , com chave FFFFFFFFFF (Cartão novo Philips) |
| L1DAA <space ou CR> | Login no setor 1D , com chave A0A1A2A3A4A5(Cartão novo Infineon) |
| L0110 <space ou CR> | Login no setor 01 , com chave A, posição 10 (Gravou wm00....) |
| L0032 <space ou CR> | Login no setor 00 , com chave B, posição 32 (Gravou wm22....) |
| L0EBBC0C1C2C3C4C5 | Login no setor 0E , com chave B : C0C1C2C3C4C5 |

3) Usando o aplicativo ExVB

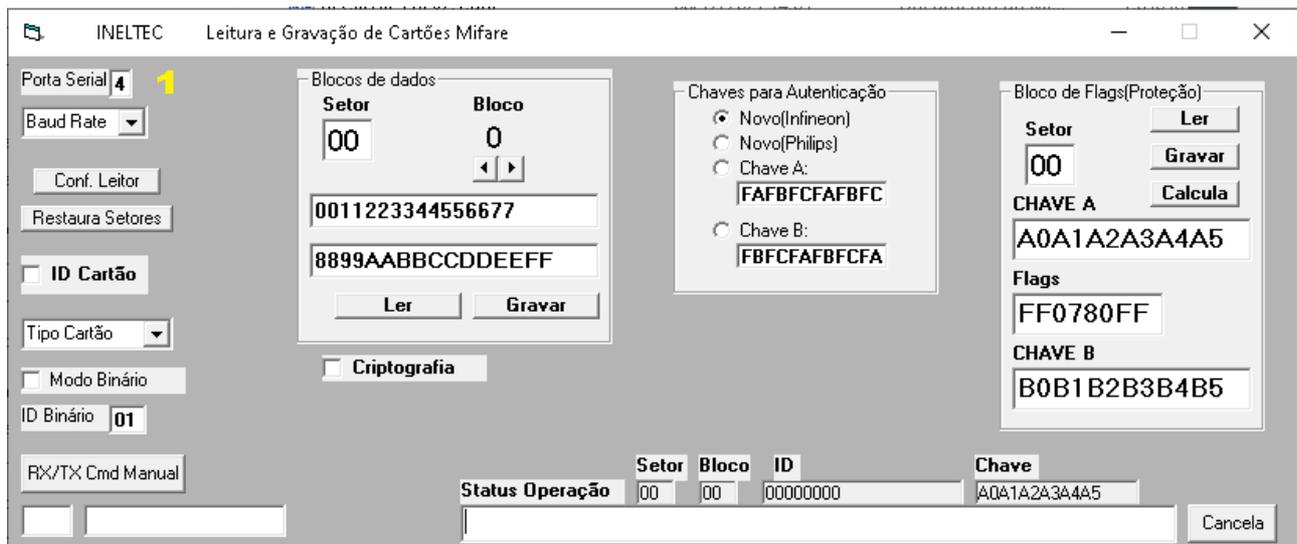
Primeiramente veja no **Gerenciador de Dispositivos do Windows** qual a **Porta Serial** que o Leitor pegou.

RFIDCC

 Tecnologia Brasileira



No caso a porta 4. Se a COM for maior que 16 reconfigure para um número entre 1 e 16). Ver item 5.



1. Antes de qualquer coisa escreva a **Porta Serial** na qual o Leitor está conectado.

3.1) Trocando a Velocidade da Porta Serial

RFIDCC

Tecnologia Brasileira

Tela 1 do ExVB

1. Seleção da Porta Serial (4)

2. Seleção da velocidade atual (9600)

3. Clique em Conf. Leitor

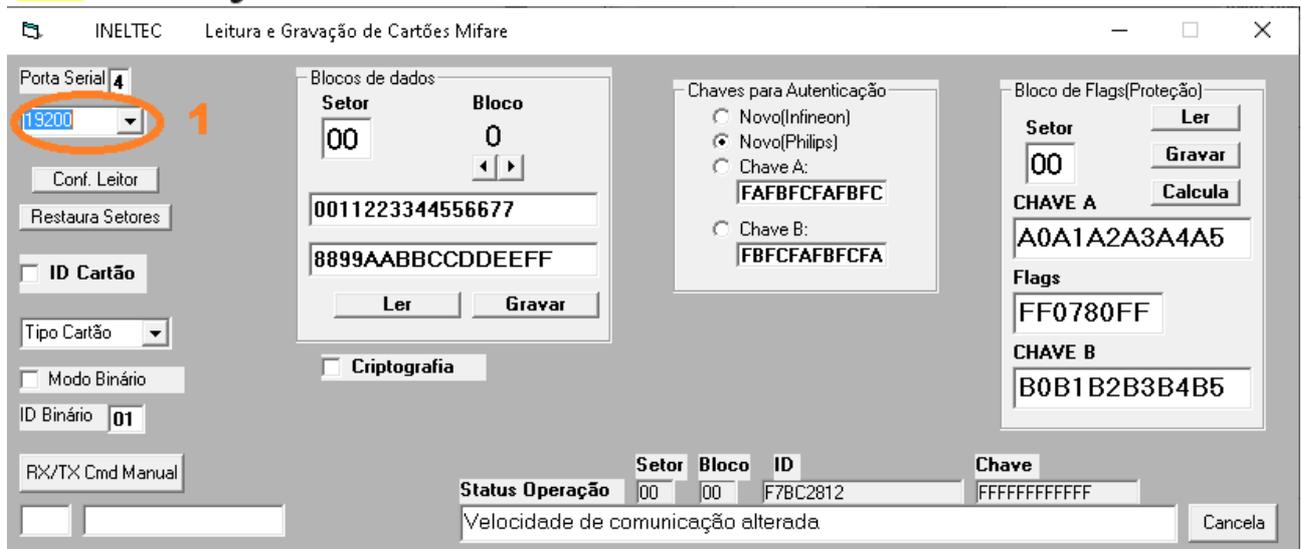
1. Selecione a **Porta Serial**
2. Selecione a **velocidade atual**
3. Clique em **Conf Leitor**
4. Abrirá a tela abaixo

Tela 2 do ExVB

1. Seleção da Velocidade desejada (19200)

2. Clique em Veloc. Comunic

1. Selecione a **Velocidade desejada**. Obs.: A velocidade de **115200** programará **38600**.
2. Clique em **Veloc. Comunic**
3. **Feche a janela e reset o Leitor**

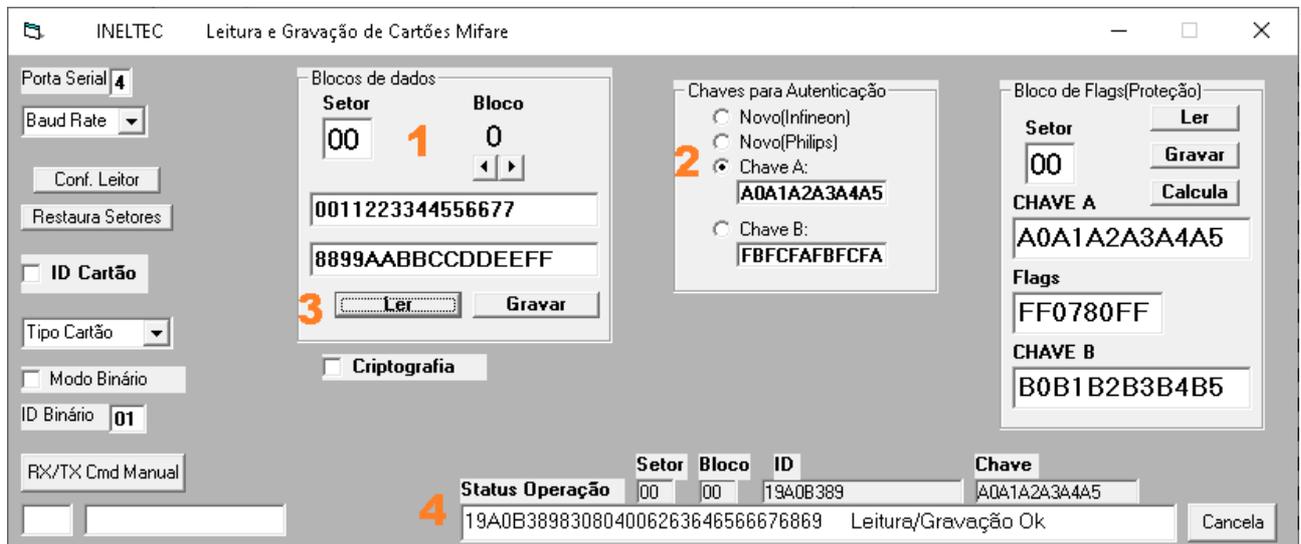


1. *Altere para Velocidade programada.*

3.2) Leitura de um cartão

Coloque o cartão em cima do Leitor:

2. *Selecione o Setor e o Bloco*
3. *Selecione (ou escreva) a Chave (senha, password) para Autenticação do setor*
4. *Click em Ler*
5. *Veja a resposta em Status Operação*



3.3) Gravação de um cartão

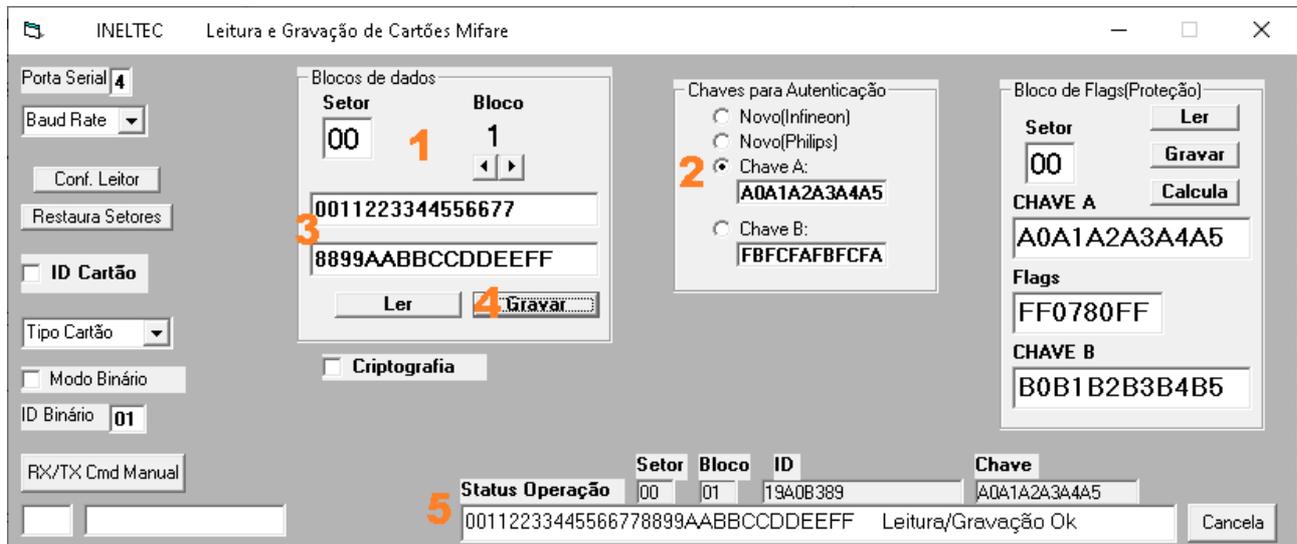
Coloque o cartão em cima do Leitor:

1. *Selecione o Setor e o Bloco*
2. *Selecione (ou escreva) a Chave (senha, password) para Autenticação do setor*
3. *Escreva o que deseja gravar: 32 dígitos hexadecimais*

RFIDCC

 Tecnologia Brasileira

4. Click em **Gravar**
5. Veja a resposta em **Status Operação**



| Status Operação | Setor | Bloco | ID | Chave |
|----------------------------------|-------|-------|----------|--------------|
| 00112233445566778899AABBCCDDEEFF | 00 | 01 | 19A0B389 | A0A1A2A3A4A5 |

3.4) Gravação do Bloco de Proteção

1. Selecione (ou escreva) a **Chave** (senha, password) **para Autenticação** do setor
2. Selecione o **Setor**
3. **Escreva a CHAVE A, os Flags e a CHAVE B**

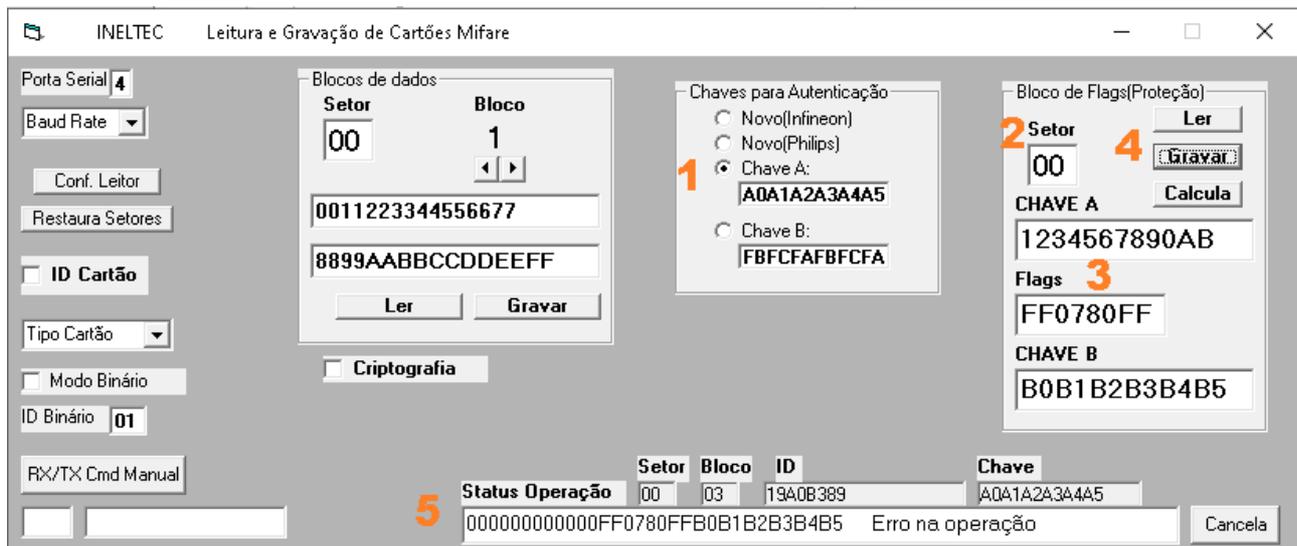
Exemplos de Flags:

FF 07 80 FF = Escrita/leitura permitida com chave A, chave B sem uso.

78 77 88 FF = Escrita/leitura com chave B, apenas leitura com chave A

48 77 8B FF = Escrita/leitura com chave B nos 4 blocos; Leitura com Chave A

4. Click em **Gravar**
5. Veja a resposta em **Status Operação**. Sempre dará mensagem de **Erro na operação** pois não é possível ler as duas Chaves A e B. Mas pode-se ver os **Flags** e uma das **Chaves**.



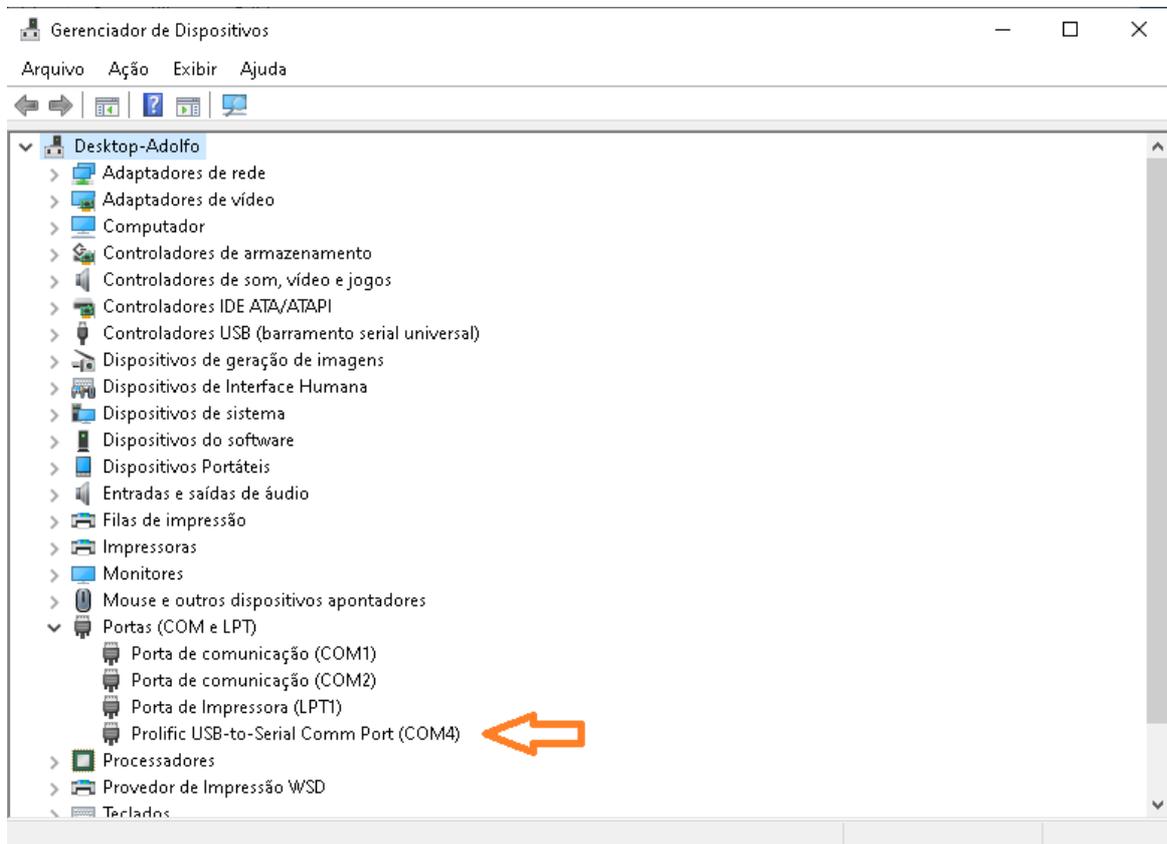
| Status Operação | Setor | Bloco | ID | Chave |
|----------------------------------|-------|-------|----------|--------------|
| 000000000000FF0780FFB0B1B2B3B4B5 | 00 | 03 | 19A0B389 | A0A1A2A3A4A5 |

RFIDCC

 Tecnologia Brasileira

4) Usando o aplicativo Grava_Cartão

Veja no **Gerenciador de Dispositivos do Windows** qual a **Porta Serial** que o Leitor pegou. Apenas na velocidade de **19.200 bauds**.



No caso a porta 4. Se a COM for maior que 16 reconfigure para um número entre 1 e 16). Ver item 5.

4.1) Criando o Cartão do Operador

Para usar o aplicativo é necessário gravar primeiramente o **Cartão do Operador**. Esse cartão conterá **todas as informações necessárias** para o Operador de Gravação de Cartões realizar seu trabalho, **sem precisar saber das informações de segurança** do cartão que ele gravar.

Primeiramente retire o parafuso da base do leitor e presione o chavinha para acender o led verde:

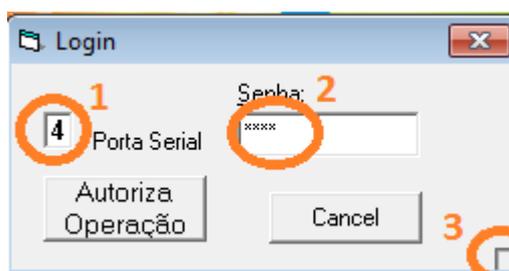


RFIDCC

 Tecnologia Brasileira



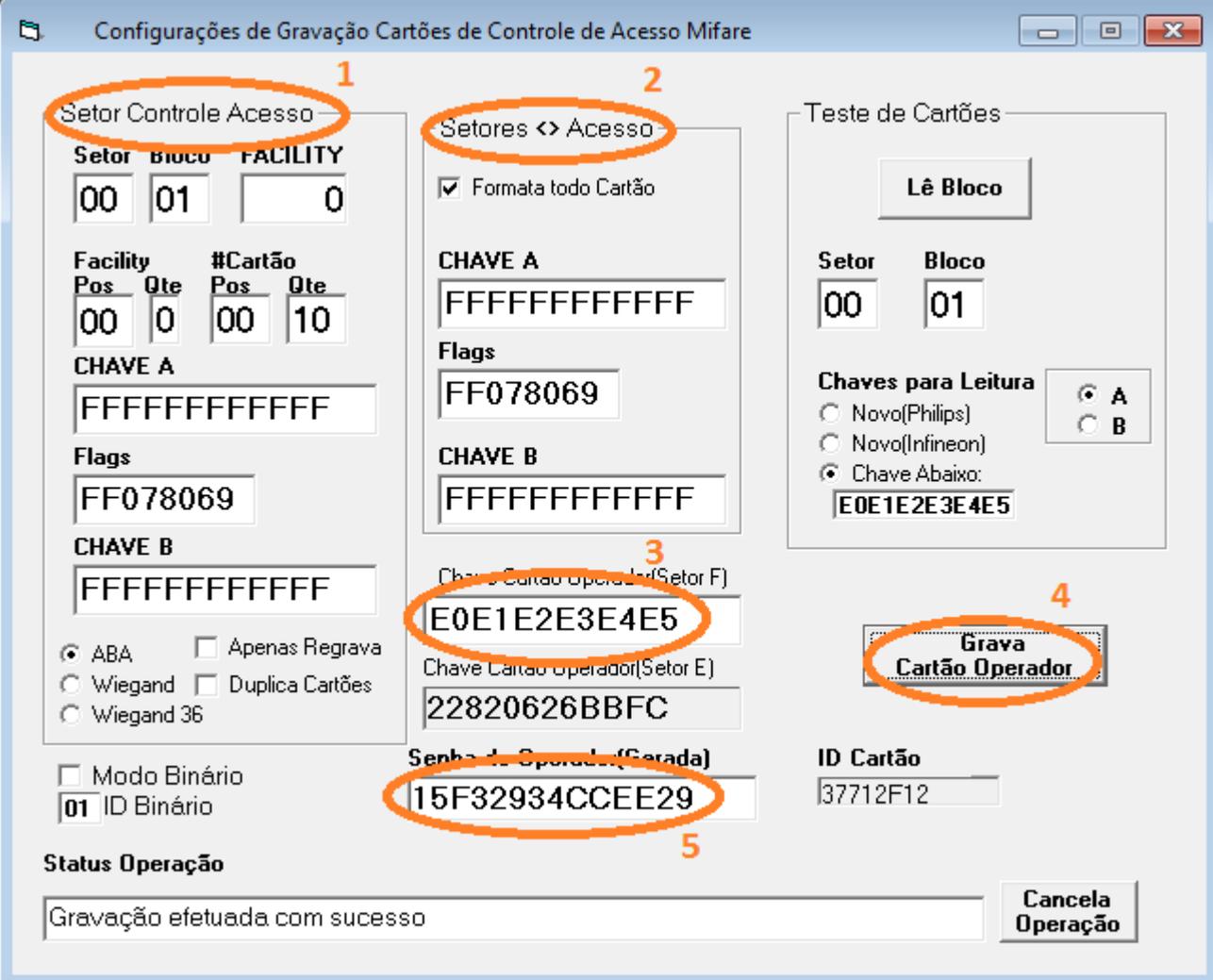
Depois abra o aplicativo e siga os passos abaixo:



1. Escreva a **Porta Serial** na qual o Leitor está conectado.
2. Coloque a hora e minuto, mostrados no PC, no formato hhmm como **Senha**.
3. Click no quadradinho que aparece no canto inferior direito.
4. E aparecerá a tela abaixo

RFIDCC

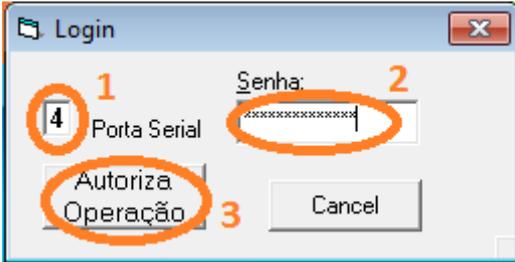
 Tecnologia Brasileira



1. Preencha os dados do **Setor de Controle de acesso**
2. Preencha os dados dos outros **Setores <> Acesso**, se for o caso
3. Preencha a **Chave Cartão Operador (Setor F)**
4. Click em **Grava Cartão Operador**
5. Anote a **Senha do Operador**

4.2) Gravação de cartões

Para abrir o aplicativo é necessário o uso do **Cartão do Operador**



1. Coloque a **Porta Serial** na qual o Leitor está conectado.

RFIDCC

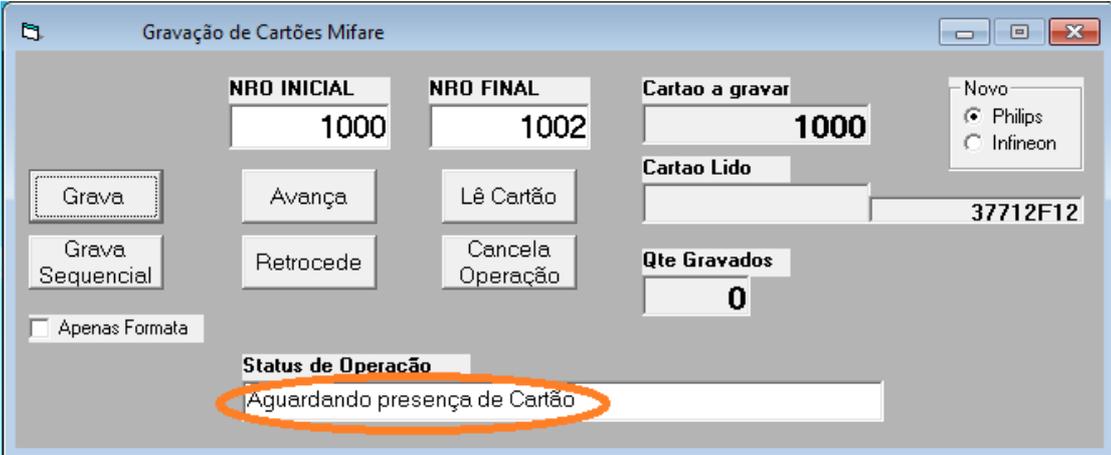
 Tecnologia Brasileira

2. Coloque a **Senha**.
3. Coloque o **Cartão do Operador** no Leitor e click em **Autoriza Operação**.



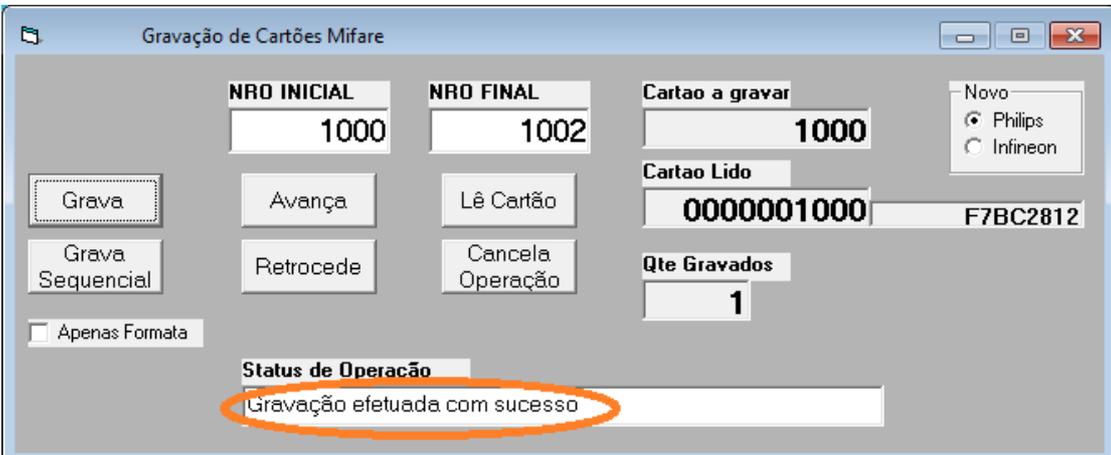
The screenshot shows the 'Gravação de Cartões Mifare' window. The 'NRO INICIAL' field is set to 1000 and the 'NRO FINAL' field is set to 1002. The 'Cartao a gravar' field is set to 1000. The 'Cartao Lido' field shows the ID 37712F12. The 'Qte Gravados' field shows 0. The 'Status de Operação' field shows 'Gravação de Cartões autorizada'. The 'Grava' and 'Grava Sequencial' buttons are circled in orange, with numbers 4 and 5 respectively. The 'Novo' radio button is selected in the 'Cartao a gravar' dropdown menu.

1. Selecione o tipo de cartão **Novo**
2. Coloque o **Número Inicial** do cartão a ser gravado
3. Coloque o **Número Final** do cartão a ser gravado
4. Click em **Grava** para gravar **1 cartão**
5. Click em **Grava Sequencial** para gravar **vários cartões**



The screenshot shows the 'Gravação de Cartões Mifare' window. The 'NRO INICIAL' field is set to 1000 and the 'NRO FINAL' field is set to 1002. The 'Cartao a gravar' field is set to 1000. The 'Cartao Lido' field shows the ID 37712F12. The 'Qte Gravados' field shows 0. The 'Status de Operação' field shows 'Aguardando presença de Cartão', which is circled in orange.

1. O aplicativo ficará **Aguardando a presença do Cartão no Leitor**

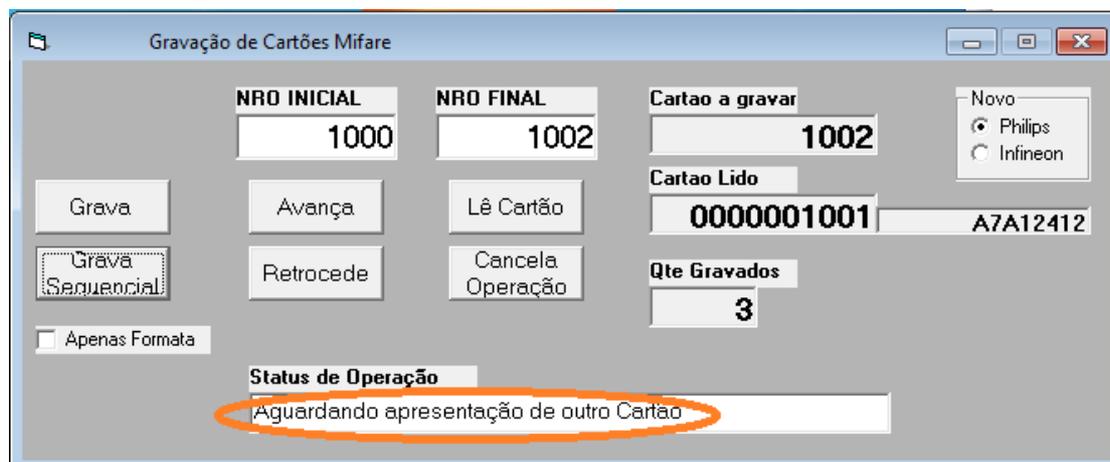


The screenshot shows the 'Gravação de Cartões Mifare' window. The 'NRO INICIAL' field is set to 1000 and the 'NRO FINAL' field is set to 1002. The 'Cartao a gravar' field is set to 1000. The 'Cartao Lido' field shows the ID 0000001000 and the ID F7BC2812. The 'Qte Gravados' field shows 1. The 'Status de Operação' field shows 'Gravação efetuada com sucesso', which is circled in orange.

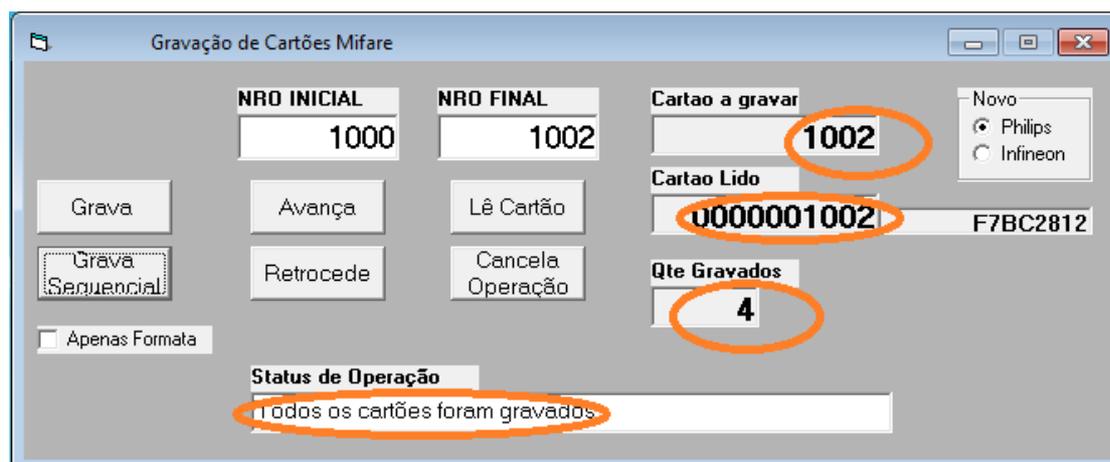
RFIDCC

 Tecnologia Brasileira

2. Depois de apresentado aguarde o aplicativo responder **Gravação efetuada com sucesso** para **retirar o cartão do Leitor**.



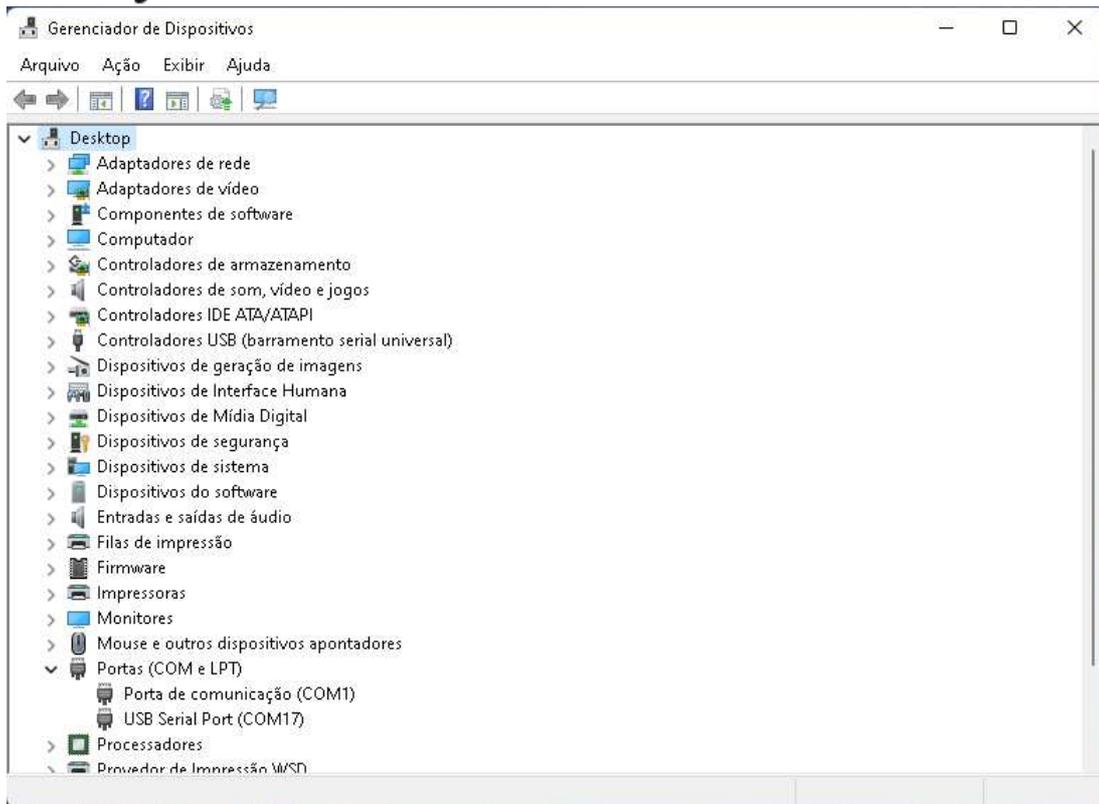
3. Se foi clicado em **Grava Sequencial**, o leitor assim que terminar a gravação do cartão solicitará novo cartão com a mensagem: **Aguardando apresentação de outro Cartão**.



4. Ao terminar o aplicativo enviará a mensagem: **Todos os cartões foram gravados**.

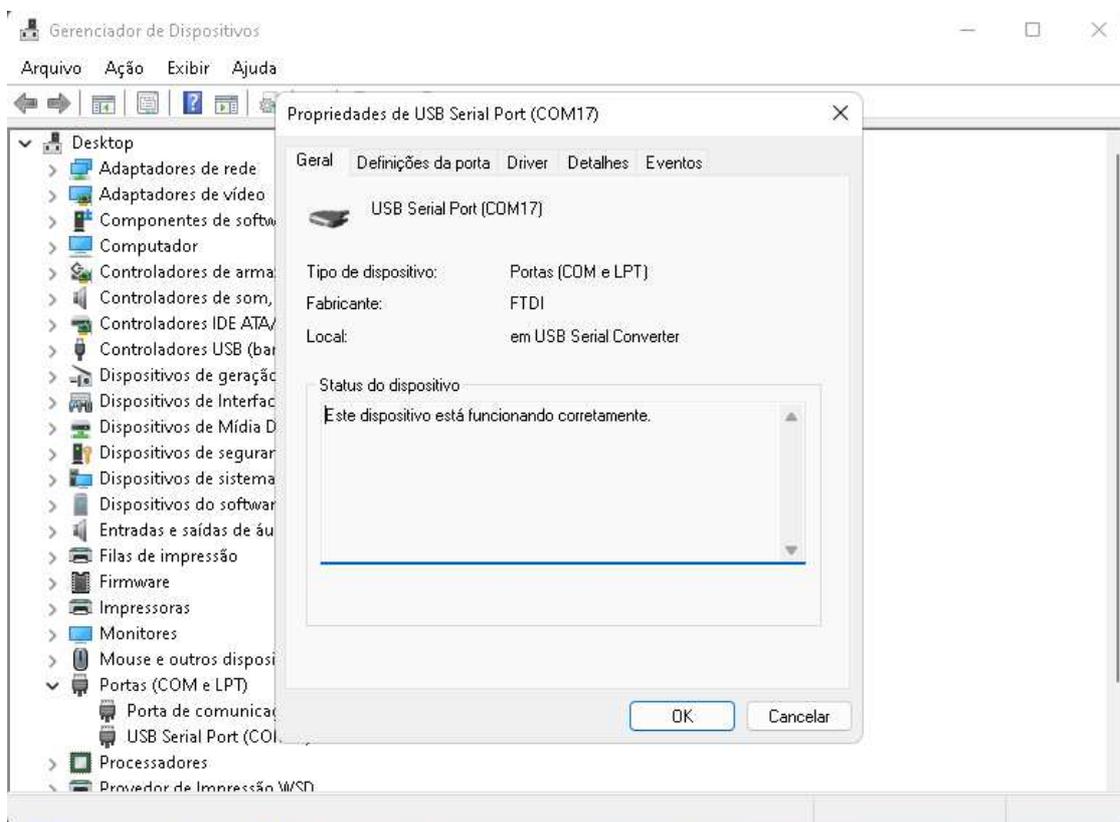
5. Configurando o número da COM

Veja no **Gerenciador de Dispositivos do Windows** qual a **Porta Serial** que o Leitor pegou.



No caso a porta 17.

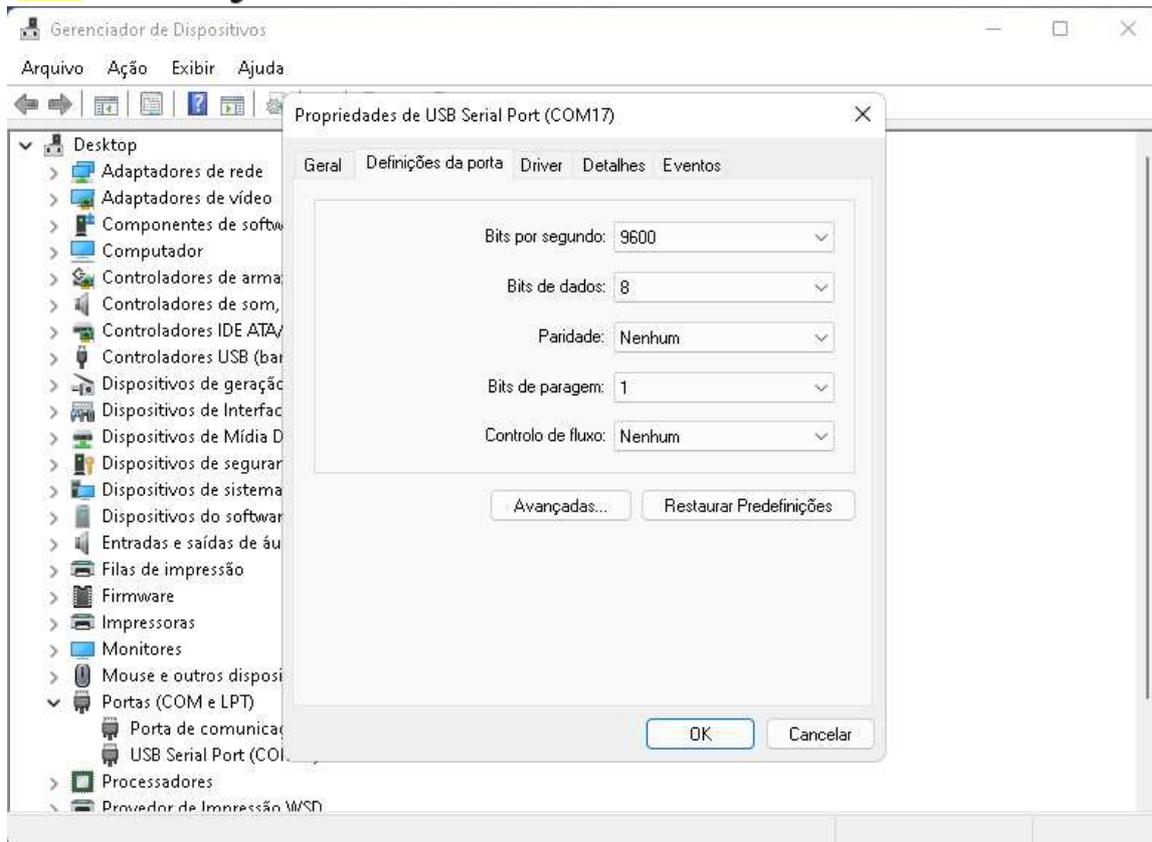
Clique duas vezes em cima da (COM17)



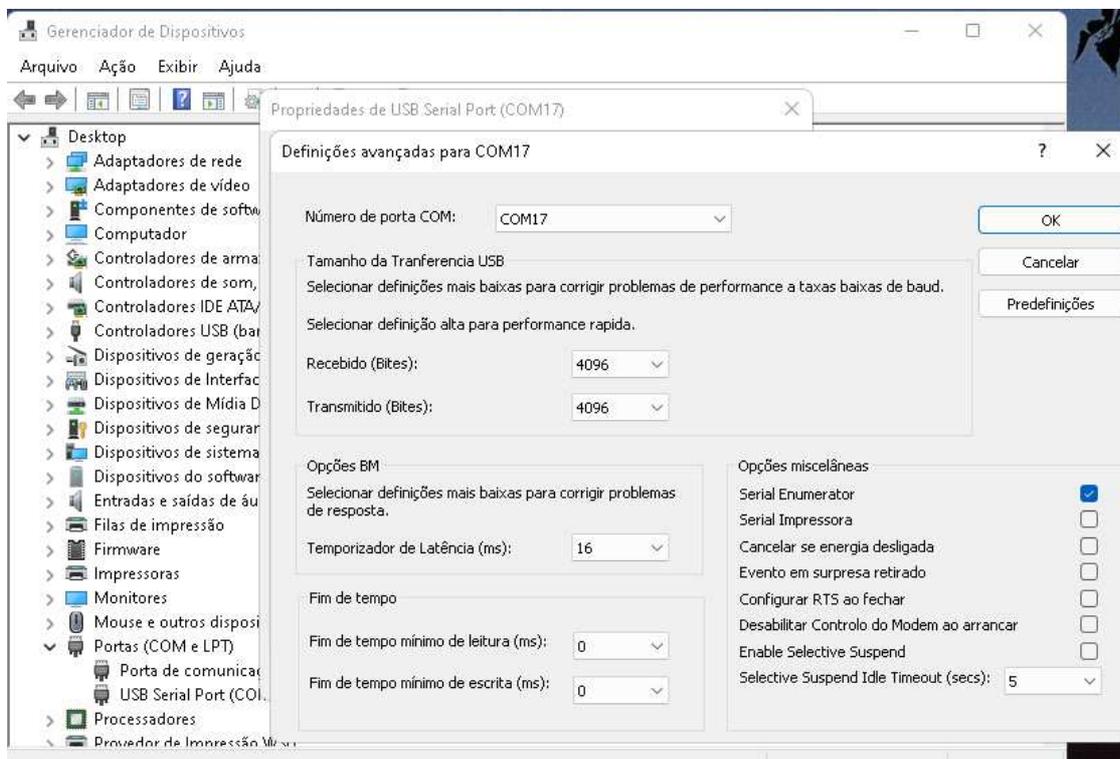
Clique em Definições da Porta.

RFIDCC

 Tecnologia Brasileira



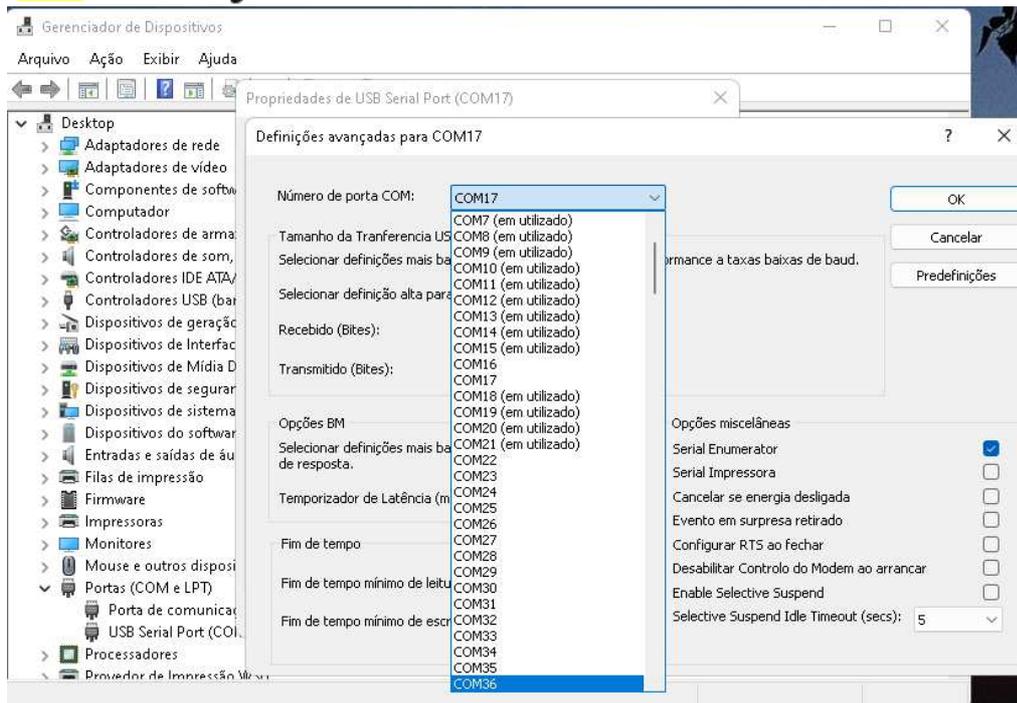
Clique em avançadas:



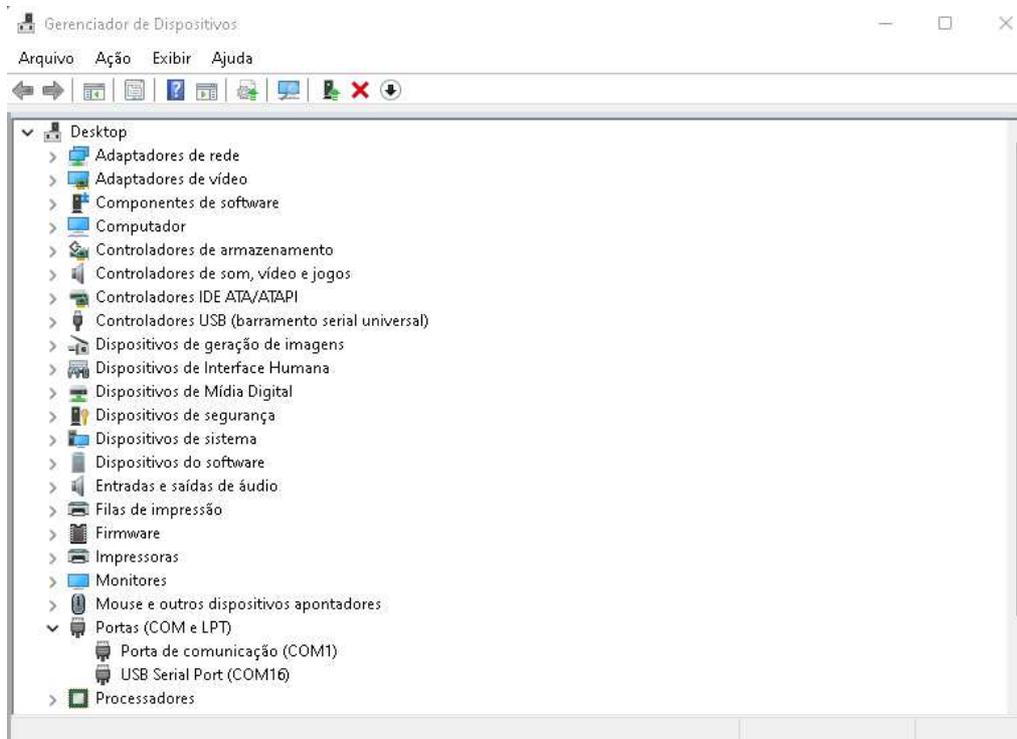
Clique em COM17

RFIDCC

 Tecnologia Brasileira



Escolha uma COM igual ou menor que 17. Por exemplo 16 e clique em cima.
Clique em OK.
Clique em OK.
Está feito.



Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio