

# **MÓDULO ABRE PORTAS**

***e-lock<sup>2020</sup>***

## **MANUAL DE INSTALAÇÃO**

## **E OPERAÇÃO**

Rev 1.3

## ÍNDICE

1. GENERALIDADES .....	3
2. CARTÕES .....	5
3. FUNCIONAMENTO .....	6
3.1 ABERTURA DA PORTA .....	6
3.2 HABILITAÇÃO DOS CARTÕES .....	7
3.3 MODOS DE OPERAÇÃO .....	8
3.3.1 MODO DE DUAS PORTAS INDEPENDENTES .....	8
3.3.2 MODO DE UMA PORTA COM ENTRADA E SAÍDA .....	8
3.4 ALARMES DISPONÍVEIS .....	10
3.4.1 ALARME DE VIOLAÇÃO DE PORTA .....	10
3.4.2 ALARME DE PORTA ABERTA .....	11
3.4.3 ALARME DE CARTÃO INVÁLIDO COM PORTA ABERTA .....	12
4. DESCRIÇÃO FÍSICA DA PLACA .....	13
5. CONEXÕES .....	15
5.1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO .....	15
5.2 CONEXÃO DOS SENSORES DE PORTA ABERTA .....	16
5.3 CONEXÃO DOS BOTÕES DE SAÍDA (REX) .....	17
5.4 CONEXÃO DAS FECHADURAS .....	18
5.5 CONEXÃO DOS ALARMES .....	20
5.6 CONEXÃO DOS LEITORES .....	22
5.7 CONEXÃO DA PORTA RS232C / RS485 .....	23
5.8 CONEXÃO DO MODEM .....	24
5.9 CONEXÃO DO DISPLAY .....	26
6. PROGRAMAÇÃO POR CARTÕES .....	27
6.1 GENERALIDADES .....	27
6.2 HABILITAÇÃO DOS CARTÕES DE USUÁRIO .....	28
6.3 DESABILITAÇÃO DOS CARTÕES DE USUÁRIO .....	29
6.4 LIMPEZA COMPLETA DA TABELA DE CARTÕES .....	31
6.5 PROGRAMAÇÃO DO TEMPO MÁXIMO DA FECHADURA .....	32
6.6 PROGRAMAÇÃO DO TEMPO DE ALARME DE PORTA ABERTA .....	34
6.7 DESABILITAÇÃO DO ALARME DE VIOLAÇÃO .....	35
6.8 HABILITAÇÃO DO ALARME DE VIOLAÇÃO .....	35
7. ESPECIFICAÇÕES .....	36
8. SOFTWARE .....	37
8.1 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO .....	37

8.2 PROCEDIMENTO DE “LOG IN” .....	38
8.3 SELEÇÃO DO CONTROLADOR DE PORTA .....	39
8.3.1 SELEÇÃO DA PORTA DE COMUNICAÇÃO .....	39
8.3.2 OPERADORES .....	40
8.3.2.1 ADICIONAR (NOVO) .....	41
8.3.2.2 MODIFICAR .....	41
8.3.2.3 ELIMINAR .....	41
8.3.3 CRIAÇÃO DE PORTAS .....	42
8.3.3.1 ADICIONAR (NOVO) .....	42
8.3.3.2 MODIFICAR .....	43
8.3.3.4 ELIMINAR .....	43
8.3.3.5 COPIAR .....	43
8.4 TELA PRINCIPAL .....	44
8.5 CONECTAR AO <i>e-lock</i> .....	46
8.6 CONFIGURAÇÃO .....	47
8.6.1 CONFIGURAÇÃO GERAL .....	47
8.6.2 CONFIGURAÇÃO DA PORTA .....	50
8.6.3 CONFIGURAÇÃO DO DISPLAY .....	53
8.7 FAIXAS DE HORÁRIOS .....	56
8.7.1 ADICIONAR (NOVO) .....	56
8.7.2 MODIFICAR .....	57
8.7.3 SALVAR .....	57
8.7.4 ELIMINAR .....	57
8.8 PERFIS DE ACESSO .....	58
8.8.1 ADICIONAR (NOVO) .....	59
8.8.2 MODIFICAR .....	59
8.8.3 SALVAR .....	59
8.8.4 ELIMINAR .....	60
8.9 FERIADOS .....	61
8.9.1 ADICIONAR (NOVO) .....	62
8.9.2 ELIMINAR .....	62
8.10 USUÁRIOS .....	63
8.11 ATUALIZAR USUÁRIOS .....	68
8.12 ATUALIZAR DADOS .....	70
8.13 ATUALIZAR DATA E HORA .....	70
8.14 LER EVENTOS .....	71
8.15 ON-LINE .....	74
8.16 VOLTAR .....	75
9. EXEMPLOS DE CONFIGURAÇÕES ESPECIAIS COM O <i>e-lock<sup>2020</sup></i> .....	76

## 1. GENERALIDADES

O *e-lock<sup>2020</sup>* é um abre portas eletrônico autônomo para duas portas independentes ou para uma porta com leitor de entrada e saída, que permite controlar o acesso de pessoas a determinados lugares mediante o uso de uma credencial identificadora única e irreproduzível.

No caso de ser selecionado modo de operação de duas portas independentes, e se estas portas são efetivamente portas independentes, no presente manual será explicado o funcionamento de uma porta, sendo o da outra inteiramente similar.

A abertura ou não da porta se realizará de acordo com uma restrição de acesso ou categoria designada a cada cartão. O equipamento permite a criação de até 16 categorias que são configuradas designando a cada dia da semana uma das 16 faixas de horários programáveis. E também permite programar até 20 feriados.

Desta forma o *e-lock<sup>2020</sup>* permite armazenar os eventos registrados. Estes podem ser logo transferidos a um arquivo de um PC para sua posterior análise.

O *e-lock<sup>2020</sup>* pode ser programado em um PC mediante um software desenhado especialmente que tem como finalidade criar uma interface gráfica muito versátil e ao mesmo tempo muito simples de utilizar. Este software permite configurar o *e-lock<sup>2020</sup>*, criar faixas de horários e perfis de acesso, programar os feriados, habilitar os cartões e recuperar os eventos registrados.

O *e-lock<sup>2020</sup>* permite várias configurações programáveis da tabela de cartões habilitados e da tabela de eventos programados, que vão desde 500 cartões e 2.800 eventos até 5.900 cartões sem eventos. A configuração de fábrica é de 1.000 cartões e 2.400 eventos.

Tanto a lista de cartões habilitados como os eventos armazenam-se em uma memória não volátil (sem necessidade de bateria). Isto transforma o *e-lock<sup>2020</sup>* em um equipamento de altíssima confiabilidade.

Deste modo duas portas independentes só podem aceitar os cartões em uma, na outra ou em ambas as portas. Esta característica somente é possível mediante o programa instalado no PC.

Por outro lado, o *e-lock<sup>2020</sup>* dispõe de três cartões de programação que permitem realizar funções básicas do sistema como habilitar e desabilitar cartões de usuário e a programação de determinados parâmetros. Isto resulta em uma alternativa de grande utilidade para casos que, por alguma razão, não se dispõe de um PC.

Do ponto de vista do hardware, o *e-lock<sup>2020</sup>* apresenta as seguintes características:

Modo duas portas independentes

- 2 conjuntos de entradas (1 para cada porta) para conectar os leitores
- 2 relês de saída (1 para cada porta) para ativar a abertura da fechadura (fechaduras elétricas convencionais, eletromagnéticas e de segurança motorizadas)
- 2 entradas (1 para cada porta) para conexão de um sensor magnético para detectar porta aberta
- 2 entradas (1 para cada porta) para um botão de saída que permite abrir a porta (REX)
- 2 saídas (1 para cada porta) a relê para conectar um sinal luminoso ou audível para indicar porta aberta
- 1 interface RS232 para comunicação com um PC
- Tensão de alimentação: 12Vcc ou 10Vca

Modo uma porta com leitores de entrada e saída

- 2 conjuntos de entradas para conectar os leitores, um para o leitor de entrada e outro para o leitor de saída
- 1 relê de saída para ativar a abertura da fechadura (fechaduras elétricas convencionais, eletromagnéticas e de segurança motorizadas)
- 1 entrada para conexão de um sensor magnético para detectar porta aberta
- 1 entrada para um botão de saída que permite abrir a porta (REX).
- 1 saída a relê para conectar um sinal luminoso ou audível para indicar porta aberta.
- 2 saídas a relê para sinalizar qual foi o leitor ou botão de saída (REX) que desencadeou a abertura da porta.
- 1 interface RS232 para comunicação com um PC.
- Tensão de alimentação: 12Vcc ou 10Vca

## **2. CARTÕES**

A tecnologia utilizada pelas credenciais e pelos leitores é a mesma e trata-se da tecnologia de proximidade fabricada pela MOTOROLA WSSD, líder mundial em tecnologias de identificação por radiofrequência.

As credenciais podem ter o formato de um cartão de crédito ou de um pingente que pode ser colocado junto com as chaves convencionais em seu chaveiro. A diferença que há entre estes cartões e os cartões magnéticos, é que aqueles não precisam ser passados por nenhum leitor, somente devem ser aproximados do leitor a uma distância de 12,5 cm (no caso de um leitor standard). A distância de leitura depende do modelo do leitor instalado podendo alcançar distâncias de até 70cm.

Os cartões podem estar dentro de uma carteira, bolso de camisa, etc. E somente será necessário aproximar este elemento do leitor para efetuar o reconhecimento do cartão.

A tecnologia de proximidade apresenta inúmeras vantagens em relação a outras tecnologias de cartões como, por exemplo:

- Os cartões não podem ser copiados
- Os cartões resistem aos efeitos do sol, campos magnéticos, água, etc. (garantia permanente)
- Os leitores não têm contato mecânico com os cartões, portanto, não necessitam de manutenção
- Os leitores podem ser fixados em parede, colocados atrás de portas de vidro, etc, para evitar casos de vandalismo ou por razões estéticas..

### 3. FUNCIONAMENTO

#### 3.1 ABERTURA DA PORTA

Quando um usuário aproxima seu cartão do *e-lock*<sup>2020</sup>, este verifica em sua tabela de cartões se este cartão se encontra habilitado e, desta forma, gera um beep e ativa o relê para o acionamento da fechadura elétrica. Simultaneamente, o led indicador do leitor, que estava vermelho, passa a verde durante o tempo em que ativa a fechadura, para logo retornar a seu estado normal (vermelho).

Para validar um acesso, o *e-lock*<sup>2020</sup> efetua as seguintes verificações:

- a) Se o cartão está na tabela de cartões de usuários habilitados.
- b) Se o dia da semana e a hora neste instante são válidos para a restrição de acesso associada a este cartão.
- c) Se, em caso de ser um dia declarado como feriado, possa constar dentro da FAIXA DE HORÁRIO correspondente a este feriado.
- d) Através do modo de utilização selecionado (duas portas ou uma porta com entrada e saída) do *e-lock*<sup>2020</sup> verifica-se as opções deste modo (ver modos de operação)

Se a função de “registro de eventos” está habilitada, armazenará o número do cartão como também a data e a hora em que se efetuou o acesso.

No caso do leitor detectar um cartão de proximidade que não se encontra habilitado em sua tabela de cartões (ou que se encontra fora dos horários permitidos por sua categoria), não será ativado o relê de acionamento da fechadura, soarão três beeps e o led do leitor continuará vermelho (somente haverá um pequeno pulso no led indicando que o cartão foi lido).

Se a função de “registro de eventos” está habilitada, armazenará o número do cartão como também a data e a hora em que se tentou o acesso. O tempo de ativação da fechadura é programável.

No caso de estar conectado um sensor de porta aberta, a ativação da fechadura será interrompida um segundo depois da abertura da porta.

Para sair, pode-se acionar o botão de saída (REX). O *e-lock*<sup>2020</sup> verificará a condição associada ao REX e se as condições podem ativar a fechadura.

Se o registro de eventos está habilitado, também armazenará a data e a hora como também o evento do botão de saída (REX).

### 3.2 HABILITAÇÃO DOS CARTÕES

Para o *e-lock*<sup>2020</sup> um cartão se define por:

- a) Seu número de cartão completo, composto pelo facility code (FC) e o número de identificação (ID).
- b) Sua categoria ou perfil de acesso
- c) A possibilidade ou não de ser afetado pelos feriados.
- d) Através do modo de utilização selecionado (duas portas ou uma porta com entrada e saída) do *e-lock*<sup>2020</sup> verifica-se as opções deste modo (ver modos de operação).

Um usuário pode ser habilitado tanto pelo PC como utilizar os cartões mestres de programação.

A única diferença entre ambos procedimentos, é que o procedimento utilizado pelos cartões mestres de programação, habilitam um usuário sem saber o uso das categorias e dos feriados, em outras palavras, quando o usuário é cadastrado por cartões mestres tem seu acesso habilitado todos os dias em todos os horários (24 horas).



### **3.3 MODO DE OPERAÇÃO**

Mediante o programa do PC, é possível selecionar o modo desejado de operação do *e-lock<sup>2020</sup>*.

Os modos possíveis são:

- a) Duas portas independentes.
- b) Uma porta com dois leitores associados, um de entrada e o outro de saída.

#### **3.3.1 MODO DE DUAS PORTAS INDEPENDENTES**

Neste caso pode-se considerar que o *e-lock<sup>2020</sup>* comporta-se como o *e-lock<sup>2010</sup>*

Quando se habilita um cartão utilizando os cartões de programação, este cartão de usuário estará habilitado nas duas portas. Caso se deseja habilitar o cartão em uma porta ou na outra porta, deverá ser utilizado o programa do PC para poder selecionar a porta desejada.

#### **3.3.2 MODO DE UMA PORTA COM ENTRADA E SAÍDA**

Neste modo, as opções que podem ser selecionadas com o programa do PC são:  
Antidupla entrada e Saída Livre.

O conceito de antidupla entrada que implementa o *e-lock<sup>2020</sup>* é o seguinte: se um cartão foi programado no leitor de entrada e conseguiu um acesso válido, não voltará a conseguir um acesso válido neste leitor de entrada caso não tenha obtido um acesso válido no leitor de saída e vice-versa.

O conceito de saída livre está relacionado com as permissões de acesso quando são utilizadas faixas de horários.

Se um cartão tem uma faixa de horário determinada, por exemplo das 08:00 às 18:00 e foi feito um acesso de entrada às 17:59, este acesso será válido, mas a saída será válida se sair antes das 18:00.

Caso seja habilitada (pelo PC) a opção Saída Livre, poderá sair fora de sua faixa de horário permitida não podendo voltar a entrar.

Para poder identificar se o acesso produzido pela a entrada ou pela a saída, o *e-lock<sup>2020</sup>*, neste modo, utiliza os relês de Lock 2 e Alarme 2 para indicar se o acesso foi produzido pela entrada (aciona relê Lock 2) ou pela saída (aciona o relê Alarme 2).

O tempo de duração destes relês é o mesmo programado para a fechadura.

### **3.4 ALARMES DISPONÍVEIS**

#### **3.4.1 ALARME DE VIOLAÇÃO DE PORTA**

O *e-lock<sup>2020</sup>* permite detectar se a porta tenha sido forçada.

Porta forçada ou violada significa que se detectou uma abertura da porta sem que se tenha passado um cartão habilitado ou sem que se tenha pressionado o botão de saída (REX).

Ao produzir uma situação de violação, o relê de alarme será ativado imediatamente e permanecerá ativado até que a porta seja fechada novamente.

O usuário pode selecionar a opção onde ao produzir um alarme, além do relê de alarme ficar ativado, o buzzer do leitor fica ativado também durante todo o tempo que o alarme estiver soando.

Esta característica pode ser desabilitada caso seja necessário.

Se o registro de eventos está habilitado, será armazenado a data e a hora como também o evento de violação, ao detectar-se que a porta fechou, também será registrado a data e a hora que se fechou.

### **3.4.2 ALARME DE PORTA ABERTA**

O alarme de porta aberta se ativa quando a porta permanece aberta mais do que o tempo programado. Este tempo é selecionável.

Ao abrir a porta com o cartão habilitado ou com o botão (REX) e deixar a porta aberta mais tempo do que o tempo programado, o relê de alarme se ativa indicando esta situação.

Como no caso de violação, o relê permanecerá ativado até que a porta seja fechada.

O usuário pode selecionar a opção onde ao produzir um alarme, além do relê de alarme ficar ativado, o buzzer do leitor fica ativado também durante todo o tempo que o alarme estiver soando.

Se o registro de eventos está habilitado, será armazenado a data e a hora como também o evento do alarme de porta aberta, ao detectar-se que a porta fechou, também ficará registrado a data e a hora que a porta se fechou.

Para condições especiais, como no caso de haver a necessidade de se manter a porta aberta por um período de tempo maior, como por exemplo, para carga e descarga de mercadoria, é possível aumentar o tempo de verificação de porta aberta em períodos de 5 minutos (programáveis pelo PC).

Para efetuar este aumento de tempo deverá, logo que efetuar uma abertura de porta (com cartão habilitado ou REX) e com a porta aberta, passar um cartão habilitado, e neste caso, o tempo de verificação de porta aberta se estenderá a 5 minutos a partir do instante em que se aproximou o cartão ( pode-se efetuar inclusive com o alarme de porta aberta ativado). Este aumento de tempo pode ser programado tanto em sua duração, como na possibilidade de ser acumulativo.

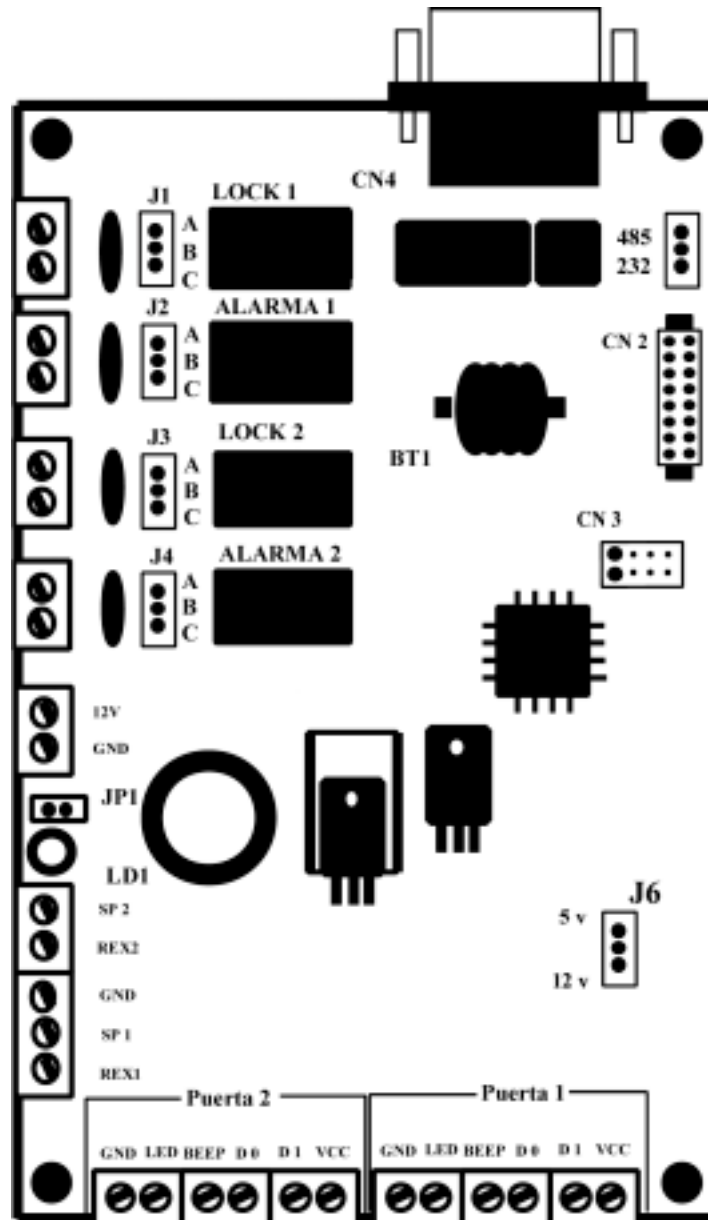
No momento em que a porta se fecha, este aumento de tempo se anula e o *e-lock<sup>2020</sup>* volta a sua programação de tempo normal.

### **3.4.3 ALARME DE CARTÃO INVÁLIDO COM PORTA ABERTA**

Quando a porta se encontra aberta (devido a um acesso anterior) e se apresenta um cartão inválido, o *e-lock<sup>2020</sup>* passa para o estado de alarme por cartão inválido com porta aberta.

É igual ao caso do alarme de violação, o relê permanecerá ativado até que se detecte que a porta foi fechada.

#### 4. DESCRIÇÃO FÍSICA DA PLACA



Como se pode observar na figura, há três grupos de borneiras duplas na parte superior esquerda correspondentes às saídas a relê (fechaduras e alarmes), a tensão de alimentação de entrada e as

borneiras inferiores são para conexão dos sensores de porta aberta e pulsadores REX.  
Sobre a parte inferior, se encontram os grupos de borneiras para a conexão de ambos leitores.

Os junpers J1 a J4 permitem selecionar a configuração de saída dos relês de alarmes e fechaduras.

O led da placa LD1 é o teste de alimentação, portanto, deverá estar aceso quando a placa estiver energizada.

O conector CN4 permite a conexão a um PC mediante RS-232-C.

## 5. CONEXÕES

### 5.1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO

O *e-lock<sup>2020</sup>* permite tanto alimentação de corrente contínua como corrente alternada.

A tensão de alimentação de corrente contínua deve ser de  $12 \pm 1$  Vcc.

A tensão de alimentação de corrente alternada deve ser de  $10 \pm 1$  Vca.

A conexão deve ser feita nas borneiras denominadas **GND** e **12V** fixadas na parte superior da placa. Estas entradas têm proteção contra inversão de polaridade.

Se a alimentação for feita com corrente contínua, deverá ser colocado o jumper JP1 na placa.

O consumo do módulo abre portas (sem leitores conectados) é de 100mA @ 12 Vcc.

**Nota:** Nunca conectar cabos energizados nos bornes. Primeiro deverão ser feita todas as conexões para depois deverá energizar a placa.



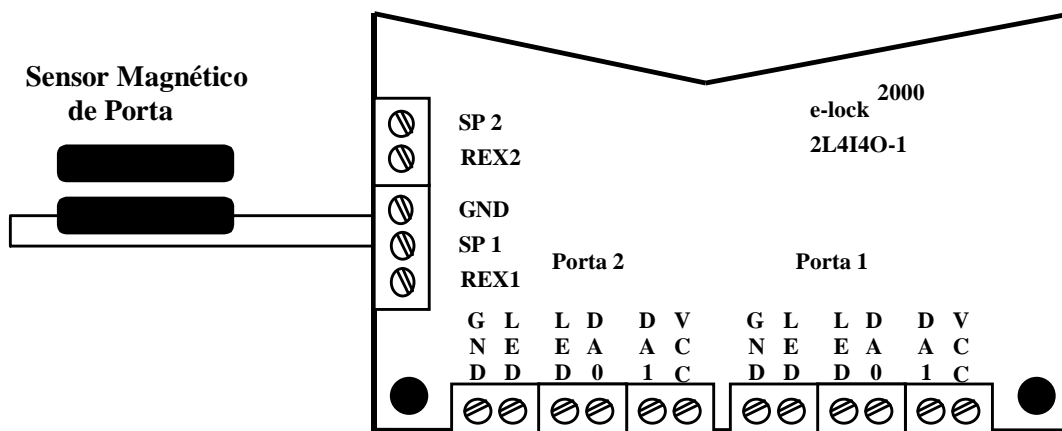
## 5.2 CONEXÃO DOS SENSORES DE PORTA ABERTA

O sensor de porta aberta deverá ser um sensor magnético similar ao tipo NF (normalmente fechado), com contatos livres de potencial (contatos secos).

No modo de duas portas independentes os sensores de porta aberta deverão ser conectados entre os bornes denominados **SP1** e **GND** (para a porta 1) e **SP2** e **GND** (para a porta 2).

O exemplo mostra como conectar o sensor de porta 1, sendo o da porta 2 totalmente similar mas lembrando que a conexão deve ser feita nos bornes correspondentes.

No modo de uma porta com leitor de entrada e saída deverão ser utilizados somente os bornes **SP1** e **GND**.



**NOTA:** No caso de não se colocar o sensor de porta, os contatos deverão ser curto-circuitados mediante um cabo que conecte ambas borneiras. Senão for feito o curto-circuito, acontecerá que, ao detectar a porta aberta, não procederá a ativação da fechadura quando for aproximado um cartão válido ou quando for pressionado o botão de saída (REX). O *e-lock<sup>2020</sup>* sai de fábrica com os bornes curto-circuitados por um cabo.

### 5.3 CONEXÃO DOS BOTÕES DE SAÍDA (REX)

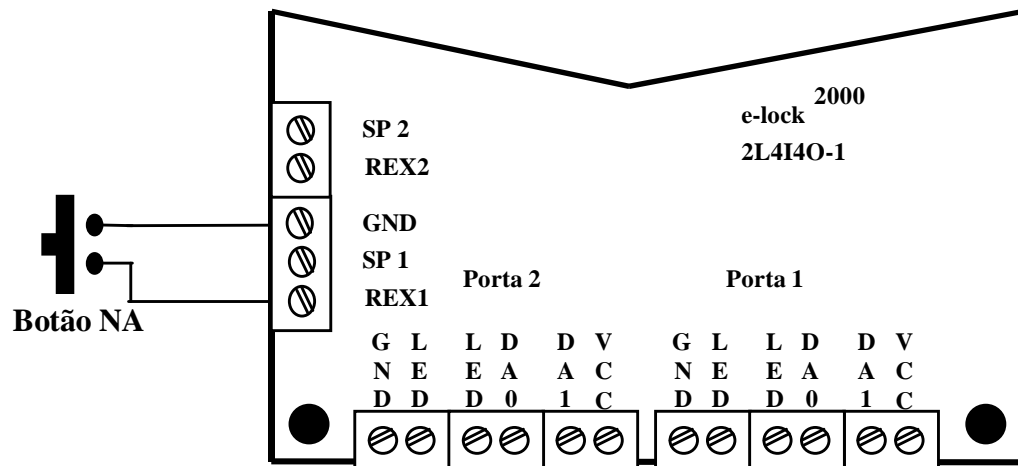
O *e-lock<sup>2020</sup>* aceita a conexão de um botão de saída.

Este botão de saída deverá ser do tipo NA (normalmente aberto), livre de potencial.

No modo de duas portas independentes os botões de saída deverão ser conectados entre os bornes denominados **REX1** e **GND** (para a porta 1) e **REX2** e **GND** (para a porta 2).

O exemplo mostra como conectar o botão de saída da porta1 sendo o da porta2 totalmente similar mas lembrando que a conexão deve ser feita nos bornes correspondentes.

No modo de uma porta com leitor de e entrada e saída deverão ser conectados somente os bornes **REX1** e **GND**.



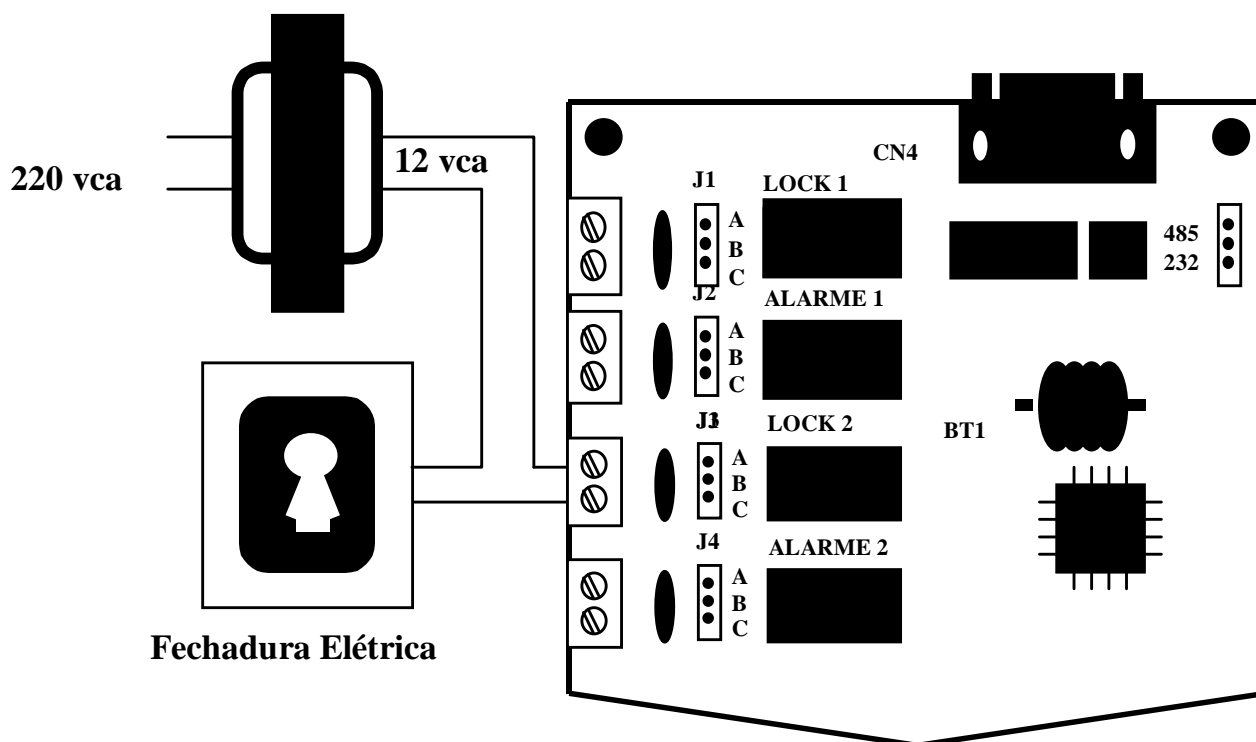
## 5.4 CONEXÃO DAS FECHADURAS

O *e-lock*<sup>2020</sup> possui uma saída a relê livre de potencial, por porta, para a conexão de uma fechadura elétrica / eletromagnética.

No modo de duas portas independentes as fechaduras deverão ser conectadas entre os bornes denominados **LOCK1** (para a porta 1) e **LOCK2** (para a porta 2).

O exemplo mostra como conectar a fechadura da porta 2 sendo o da porta 1 totalmente similar mas lembrando que a conexão deve ser feita nos bornes correspondentes.

O modo de uma porta com leitor de e entrada e saída deverão ser conectados somente os bornes **LOCK1**.



Cada relê tem uma capacidade de contato de 24vcc @ 500ma. Estes contatos se encontram protegidos por um varistor VR2 de 24 volts.

Os jumpers J1 e J3 permitem selecionar a configuração de saída do relê da fechadura.

<b>JUMPER J1/J3</b>	<b>CONFIGURACION</b>
A – B	NA (Normalmente aberto)
B – C	NF (Normalmente fechado)

NA (normalmente aberto) significa que quando o relê é ativado, o contato se fecha.

NF (normalmente fechado) significa que quando o relê é ativado, o contato se abre.

A configuração NA é utilizada quando se utiliza fechaduras do tipo eletromecânica (a fechadura é liberada por um pulso elétrico) enquanto que a configuração NF é utilizada quando se utiliza fechaduras do tipo eletromagnéticas.

A saída a relê do módulo abre portas vem configurada de fábrica como NA (mais popularmente utilizada). E no caso de se utilizar uma fechadura eletromagnética, deverá configurar a saída de relê como NF (normalmente fechado). Para isto, deverá ser colocado um jumper unindo os pinos BC.

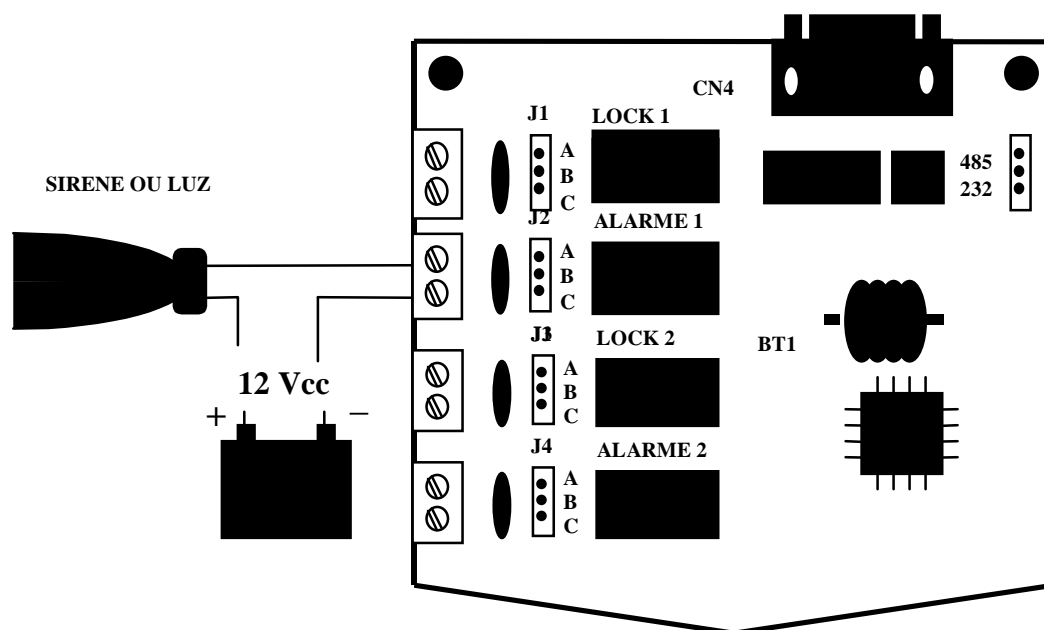
## 5.5 CONEXÃO DOS ALARMES

O *e-lock*<sup>2020</sup> possui um relê de saída para a conexão de um elemento audível e/ou visual que se ativará quando for produzida alguma das condições de alarme disponíveis (alarme de porta aberta e de violação de porta).

No modo de duas portas independentes os alarmes deverão ser conectados entre os bornes denominados **ALARME1** (para a porta 1) e **ALARME2** (para a porta 2).

O exemplo mostra como conectar o alarme audível da porta 1 sendo o da porta 2 totalmente similar mas lembrando que a conexão deve ser feita nos bornes correspondentes.

O modo de uma porta com leitor de e entrada e saída deverão ser conectados somente os bornes **ALARME1**.



Cada relê tem uma capacidade de contato de 24vcc @ 500ma. Estes contatos se encontram protegidos por um varistor VR2 de 24 volts.

Através de J2 e J4 poderá ser selecionado o tipo de contato do relê de saída. Se os pinos A e B de J2/J4 estão curto-circuitados, na borneira de saída (ALARME) se encontram disponíveis os contatos NA (normalmente aberto) do relê. Isto significa que quando o relê é ativado, o contato se fecha.

Se os pinos BC se encontram curto-circuitados, na borneira de saída (ALARME) se encontram disponíveis os contatos NF (normalmente fechado) do relê. Isto significa que quando o relê é ativado, o contato se abre.

**Nota importante:**

A placa sai configurada de fábrica na opção normalmente aberta (NA).  
Caso seja decidido pela opção NF, deverá ser colocado um jumper entre BC.

## 5.6 CONEXÃO DOS LEITORES

O *e-lock<sup>2020</sup>* permite a conexão de dois leitores. Para isto dispõe de duas borneiras similares, uma para conectar o leitor da porta 1 (leitor de entrada no modo uma porta com leitor de entrada e saída) e outra para conectar o leitor da porta 2 (leitor de saída no modo uma porta com leitor de entrada e saída)

As conexões são:

Borne da placa	Cabo do leitor Wiegand 26 bits	Cabo do leitor ABA TRACK 2	Cor do cabo do leitor
VCC	+DC Power	+DC Power	Vermelho
DAT 1	Data 1	Clock	Branco
DAT 0	Data 0	Data	Verde
BEEP	Beeper	Beeper	Azul
LED	Led	Led	Marrom
GND	GND	GND	Preto

O *e-lock<sup>2020</sup>* permite tanto conexão de leitores com formato ABA Track 2 como Wiegand 26 bits. Devido a sua maior popularidade, o *e-lock<sup>2020</sup>* lock2020 aceita como ideal o formato Wiegand 26 bits standard.

**Nota:** Nunca conectar o leitor com a placa energizada. Primeiro devem ser feitas as conexões e depois energizar a placa.

## 5.7 CONEXÃO DA PORTA RS232C / RS485

O *e-lock<sup>2020</sup>* pode ser conectado tanto por RS232C como por RS485.

Caso se opte por RS232C (J5 na posição RS232) o *e-lock<sup>2020</sup>* se comporta como uma RS-232 DCE e a disposição dos sinais no conector DB9 fêmea indicam a continuação.

PINO	SINAL	COMENTÁRIOS
1	NC (não conectado)	
2	Rx Data	Transmissão do módulo
3	Tx Data	Recepção do módulo
4	Data Terminal Ready	NC
5	GND	Deve estar conectada
6	Data Set Ready	NC
7	NC	
8	Clear to Send	NC
9	NC	

O *e-lock<sup>2020</sup>* se comunica a 9.600 bauds, com formato 8N1 (8 bits sem paridade e 1 Stop bit).

Caso se opte por RS485 (J5 na posição RS485) o *e-lock<sup>2020</sup>* se comporta como um nó de uma rede RS-485 e a disposição dos sinais no conector DB9 fêmea indicam a continuação.

PIN	SINAL	COMENTÁRIOS
1	DATA (+)	Sinal (+) da RS485
2	NC (não conectado)	
3	NC	
4	NC	
5	GND	
6	NC	NC
7	NC	
8	NC	NC
9	DATA (-)	Sinal (-) da RS485

O número de nós dentro da rede RS485 é determinado através do uso do programa do PC na janela de Configurações.

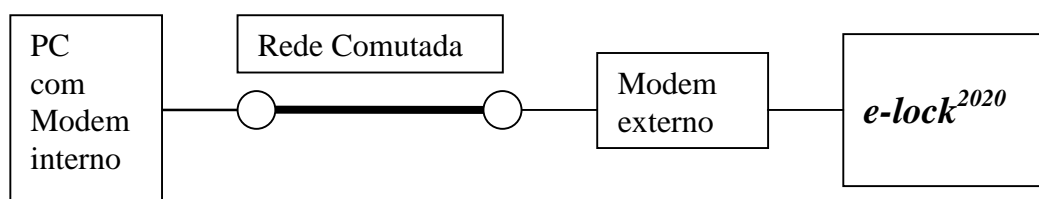


## 5.8 CONEXÃO DO MODEM

O *e-lock*<sup>2020</sup> permite a operação remota mediante o uso de um modem.

Desta forma é possível estabelecer a comunicação entre um PC e um *e-lock*<sup>2020</sup> instalado remotamente utilizando a rede comutada pública ou privada.

Para isto é necessário dispor de um modem no PC (interno ou externo) e colocar um modem externo entre a linha telefônica e o *e-lock*<sup>2020</sup> como indica o esquema seguinte.



O modem externo pode ser usado qualquer tipo de modem desde que se obedeça a recomendação V90.

Para que funcione corretamente e lembrando que a porta RS232C do *e-* não implemente as linhas CTS, RTS, DTR e DSR, será necessário que o cabo de interconexão entre o DB9 do *e-lock*<sup>2020</sup> e o conector DB9 ou DB25 (dependendo do modem) contemple as seguintes conexões.

RS232C do <i>e-lock</i> <sup>2020</sup>	Conector DB9 do Modem	Conector DB25 do Modem
Pino 1 – Não conectar	Pino 1 – Não conectar	Pino 1 – Não conectar
Pino 2 – Rx Data	Pino 3 – Tx Data	Pino 2 – Tx Data
Pino 3 – Tx Data	Pino 2 – Rx Data	Pino 3 – Rx Data
Pino 4 – Não conectar	Pino 5 – GND	Pino 7 – GND
Pino 5 – GND	Pino 4 – DTR com Pino 6 DSR	Pino 20 – DTR com Pino 6 DSR
Pino 6 – Não conectar	Pino 6 – DSR com Pino 4 DTR	Pino 4 – RTS com Pino 5 CTS
Pino 7 – Não conectar	Pino 7 – RTS com Pino 8 CTS	Pino 6 – DSR com Pino 20 DTR
Pino 8 – Não conectar	Pino 8 – CTS com Pino 7 RTS	Pino 5 – CTS com Pino 4 RTS
Pino 9 – Não conectar	Pino 9 – Não conectar	Resto dos Pinos não conectar

Desta forma, quando o PC se conecta ao *e-lock*<sup>2020</sup>, este indicará ao modem que se comunique e uma vez estabelecida a comunicação, será possível acionar todas as funções do *e-lock*<sup>2020</sup>

remotamente.

Estas funções não estão disponíveis quando o e-lock2020 está programado para trabalhar em RS485.

## 5.9 CONEXÃO DO DISPLAY

O *e-lock<sup>2020</sup>* permite a conexão de um display LCD de até 2 linhas com no máximo 20 caracteres por linha.

Na seção de programação do display é explicado o uso dos mesmos.

Sua conexão se faz através do CN2 que possui a seguinte distribuição de pinos.

Número de Pino	Comentário
1	GND
2	+VCC (5 volts CC)
3	VO – controle de contraste
4	RS (register Select)
5	R/W (Read Write)
6	E (Enable display)
7	D0 – Data 0
8	D1 – Data 1
9	D2 – Data 2
10	D3 – Data 3
11	D4 – Data 4
12	D5 – Data 5
13	D6 – Data 6
14	D7 – Data 7
15	+ Backlight
16	- Backlight

Em termos gerais, e de acordo com a compatibilidade que existe entre os fabricantes de display do tipo LCD, pode-se colocar qualquer display de 1 ou 2 linhas de 16 ou 20 caracteres por linha.

O *e-lock<sup>2020</sup>* prevê o tempo necessário e as alimentações para o normal funcionamento do display.

## 6. PROGRAMAÇÃO DE CARTÕES

### 6.1 GENERALIDADES

As funções básicas do módulo abre portas podem ser programadas através de cartões especiais. Dentro destas funções pode-se mencionar as liberações e baixas de cartões como também a programação de alguns tempos ( tempo de fechamento, tempo de alarme de porta aberta).

A programação do resto dos parâmetros de operação serão efetuadas através de um PC.

O *e-lock* possui 3 cartões de programação denominados:

- Habilitação
- Desabilitação
- Unidades

Cada módulo abre portas vem com um único jogo de cartões de programação. No caso de perda destes cartões de programação a RSL Tecnologia Ltda. deverá ser contactada. Citando o número de série do equipamento que está marcado na placa do mesmo, para poder ser feita a reposição dos cartões.

Independente disto, o jogo de cartões de programação é único por equipamento. Isto significa que o jogo de cartões de programação de um módulo abre portas não serve para programar outro módulo abre portas. Isto acontece por razões de segurança. Caso em alguma aplicação particular (vários abre portas de uma mesma empresa) seja necessário a utilização de um único jogo de cartões, a RSL Tecnologia Ltda. deverá ser contactada para se fazer esta solicitação.

O mesmo cartão de usuário pode ser usado em vários abre portas diferentes, desde que se faça a programação.

As diferentes tarefas de programação são:

- Habilitação de cartões
- Desabilitação de cartões
- Limpeza completa da tabela de cartões
- Programação do tempo de fechadura
- Programação do tempo de porta aberta.

## 6.2 HABILITAÇÃO DOS CARTÕES DE USUÁRIO

Para liberar um cartão de usuário, se deve realizar a seguinte sequência:

Ação a ser efetuada	O que se visualiza
1) Aproximar o cartão de Habilitação	O leitor fará um beep e o led passará para a cor âmbar
2) Aproximar o cartão do usuário desejado.	<p>a) Se houver lugar na lista de cartões: O leitor efetuará um beep ao ler o cartão e logo outro beep indicando que o cartão foi liberado e cadastrado. Se não efetuar o segundo beep, significa que o cartão já está cadastrado. Em ambos os casos o led do leitor permanecerá na cor âmbar.</p> <p>b) Se a lista de cartões estiver completa: O leitor efetuará 3 beeps e sairá do modo programação (led em vermelho).</p>
3) Aproximar o cartão de Habilitação para terminar a programação.	Ao voltar a aproximar o cartão de habilitação, o leitor mudará seu led para vermelho e efetuará um beep validando a operação.

Caso deseje habilitar um conjunto de cartões, deverá repetir o passo 2 tantas vezes for o número de cartões que se deseja habilitar antes de efetuar o passo 3.

Se por algum motivo demorar mais de 30 segundos na execução de algum passo, o sistema sairá automaticamente da programação, e neste caso, deverá ser repetida a operação desde o primeiro passo. E neste caso, os cartões que já haviam sido habilitados no passo 2, ficarão habilitados corretamente. Não há perda de informações.

Os cartões habilitados por este método de programação mediante a apresentação de cartões mestres não tem nenhum tipo de restrição de acesso no que diz respeito a faixas de horários e feriados.

No modo de duas portas independentes, os cartões estarão habilitados em ambas as portas.

No modo de porta com leitor de entrada e saída, as funções de antidupla entrada e saída livre estarão desabilitadas.

**NOTA** Enquanto o sistema estiver no modo programação, a sequência normal para abertura da porta não poderá ser efetuada.

### 6.3 DESABILITAÇÃO DOS CARTÕES DE USUÁRIO

Para desabilitar um cartão será imprescindível ter o número do cartão; portanto, recomenda-se levar uma lista de cartões que foram cadastrados.

O número do cartão é de 5 dígitos, e deverá levar em conta os zeros à esquerda para dar a baixa do cartão (descadastrá-lo).

**Nota:** nos cartões de proximidade da motorola pode-se observar os grupos de dígitos: um primeiro grupo de 4 dígitos que não deve ser levado em conta e um grupo de 5 dígitos que corresponde ao número do cartão.

A sequência de desabilitação é a seguinte:

<b>Ação a ser efetuada</b>	<b>O que se visualiza</b>
1) Aproximar o cartão de Desabilitação	O leitor fará um beep e o led passará para a cor âmbar
2) Aproximar o cartão de Unidades tantas vezes for o número correspondente ao primeiro dígito. Por exemplo, se o primeiro dígito for 5 então o cartão de unidades deverá ser aproximado 5 vezes (se o primeiro dígito for zero, o cartão de unidades não deverá ser aproximado e deverá seguir diretamente ao passo 3).	Cada vez que se aproxima o cartão deverá ser escutado um beep indicando que o leitor leu o cartão.
3) Aproximar o cartão de Desabilitação para confirmar o número que se inseriu antes.	Ao retornar a aproximar o cartão de desabilitação o leitor efetuará um beep validando a operação.
4) Repetir os passos 2 e 3 para os 4 números restantes.	Ao aproximar o cartão de Desabilitação pela última vez, o leitor deverá efetuar um beep adicional e colocar o led em verde para indicar que o cartão foi efetivamente descadastrado; no caso do leitor emitir 3 beeps e o led mudar diretamente para o vermelho, significa que o número inserido não estava cadastrado na tabela de cartões.

**Exemplo:**

Se o número do cartão a ser desabilitado é 03205, deverá ser aproximado o cartão de acordo com a sequência abaixo:

- 1) Cartão de Desabilitação
- 2) Cartão de Desabilitação (não aproximar o cartão de unidades já que o primeiro dígito é zero)
- 3) Cartão de Unidades (3 Vezes)
- 4) Cartão de Desabilitação
- 5) Cartão de Unidades (2 Vezes)
- 6) Cartão de Desabilitação
- 7) Cartão de Desabilitação (não aproximar o cartão de unidades já que o primeiro dígito é zero)
- 8) Cartão de Unidades (5 Vezes)
- 9) Cartão de Desabilitação

Ao inserir pela sexta vez o cartão de desabilitação, o procedimento é finalizado, o led passará a verde por 2 segundos, em seguida escuta-se um beep e depois de 2 segundos passará ao vermelho novamente.

Para desabilitar vários cartões deverá se repetir o procedimento completo para cada cartão a ser desabilitado.

Se por algum motivo demorar mais de 30 segundos na execução de algum passo, o sistema sairá automaticamente da programação, e neste caso, deverá ser repetida a operação desde o passo 1.

Os cartões desabilitados são apagados da memória, isto significa que, cada cartão desabilitado corresponderá a uma posição de memória disponível para o cadastramento de um novo cartão de usuário.

No modo de duas portas independentes, cada vez que seja descadastrado um cartão estará fazendo em ambas as portas.

#### **6.4 LIMPEZA COMPLETA DA TABELA DE CARTÕES**

Para apagar completamente a tabela de cartões, deverá ser efetuado a sequência de baixa do cartão 90009.

Dado que não é possível termos um cartão com este código de identificação, o *e-lock* interpreta este número como a limpeza completa da tabela de cartões, isto é, todos os cartões programados no passado serão apagados.

**Nota:** É uma prática aconselhável, uma vez que se aprendeu a programar o *e-lock*, portanto toda vez que for feita o cadastramento definitivo de cartões, deve-se antes efetuar uma limpeza completa na tabela.



## 6.5 PROGRAMAÇÃO DO TEMPO MÁXIMO DA FECHADURA

O tempo de acionamento da fechadura é o tempo que transcorre desde que se aproxima um cartão de usuário habilitado ou se aperta o botão de saída (REX) até que:

1. Detecte que a porta abriu, mediante o sensor de porta ou
2. Vença-se o tempo máximo definido.

O tempo máximo de acionamento da fechadura com que o *e-lock* sai de fábrica é de 3 segundos.

Para programar o tempo máximo de acionamento da fechadura, devemos proceder da seguinte maneira:

<b>Ação a ser efetuada</b>	<b>O que se visualiza</b>
1) Aproximar o cartão de Unidades	O leitor emitirá um beep e o led passará a cor âmbar
2) Aproximar o cartão de Unidades, tantas vezes for necessário de acordo com o tempo de acionamento da fechadura que se queira (cada aproximação corresponde a 0,5 segundos) – ver nota 2	Cada vez que se aproxima o cartão se escutará um beep de confirmação de leitura.
3) Aproximar o cartão de Habilitação	Ao aproximar o cartão de habilitação o leitor mudará a cor do led para vermelho e efetuará um beep validando a operação.

No modo de duas portas independentes, a programação efetuada desde o leitor 1 modificará o tempo de acionamento da fechadura da porta 1, portanto quando efetuada desde o leitor 2 modificará o tempo de acionamento da fechadura da porta 2.

No modo de uma porta com leitores de entrada e saída, a programação afetará uma única porta, independentemente do leitor no qual for feita a programação.

**Notas:**

1. Se o passo 3 não é realizado, a programação efetuada não será levada em conta, mantendo-se o tempo programado anteriormente.
2. Se, por exemplo, se deseja programar um tempo máximo de acionamento da fechadura de 6 segundos, deverá aproximar o cartão do leitor por 12 vezes.
3. Se o sensor de porta não é instalado, é recomendável deixar um tempo máximo de fechamento não superior a 3 segundos.
4. Como não é permitido um tempo de acionamento da fechadura igual a zero, omitindo-se o passo 2 teremos um tempo de acionamento da fechadura de 0,5 segundos.

## 6.6 PROGRAMAÇÃO DO TEMPO DE ALARME DE PORTA ABERTA

O tempo de alarme de porta aberta é o tempo que transcorre desde que se abre a porta, por qualquer motivo, até o momento que é ativado o relê de saída indicando o alarme.

O tempo de alarme de porta aberta com que o e-lock sai de fábrica é de 30 segundos.

Para programar o tempo de alarme de porta aberta procede-se da seguinte maneira:

<b>Ação a ser efetuada</b>	<b>O que se visualiza</b>
1) Aproximar o cartão de Unidades	O leitor emitirá um beep e seu led passará para a cor âmbar
2) Aproximar o cartão de Unidades, tantas vezes for necessário de acordo com o tempo de abertura que se queira (cada aproximação corresponde a 5 segundos) – ver nota 2	Cada vez que se aproxima o cartão se escutará um beep de confirmação de leitura.
3) Aproximar o cartão de Desabilitação	Ao aproximar o cartão de desabilitação o leitor mudará a cor do led para vermelho e efetuará um beep validando a operação.

No modo de duas portas independentes, a programação efetuada desde o leitor 1 modificará o tempo de alarme de porta aberta da porta 1, portanto quando efetuada desde o leitor 2 modificará o tempo de alarme de porta aberta da porta 2.

No modo de uma porta com leitores de entrada e saída, a programação afetará uma única porta, independentemente do leitor no qual for feita a programação.

### Notas:

1. Se o passo 3 não é realizado, a programação efetuada não será levada em conta, mantendo-se o tempo programado anteriormente.
2. Se, por exemplo, se deseja programar um tempo máximo de abertura de 1 minuto, deverá aproximar o cartão do leitor por 12 vezes.
3. Omitindo-se o passo 2, o alarme de porta aberta ficará desabilitado.

## 6.7 DESABILITAÇÃO DO ALARME DE VIOLAÇÃO

Para desabilitar o alarme de violação deveremos efetuar a seguinte operação.

<b>Ação a ser efetuada</b>	<b>O que se visualiza</b>
1) Aproximar o cartão de Habilitação	O leitor emitirá um beep e seu led passará a cor âmbar.
2) Aproximar o cartão de Desabilitação	O <i>e-lock</i> desabilita o alarme de violação e o led passa para a cor normal (vermelha).

No modo de duas portas independentes, a programação efetuada desde o leitor 1 desabilita o alarme de violação da porta 1, portanto quando efetuada desde o leitor 2 desabilita o alarme de violação da porta 2.

No modo de uma porta com leitores de entrada e saída, a programação afetará uma única porta, independentemente do leitor no qual for feita a programação.

## 6.8 HABILITACION DE LA ALARMA DE VIOLACION

Para habilitar o alarme de violação deveremos efetuar a seguinte operação.

<b>Ação a ser efetuada</b>	<b>O que se visualiza</b>
1) Aproximar o cartão de Desabilitação	O leitor emitirá um beep e seu led passará a cor âmbar.
2) Aproximar o cartão de Habilitação	O <i>e-lock<sup>2020</sup></i> habilita o alarme de violação e o led passa para a cor normal (vermelha).

No modo de duas portas independentes, a programação efetuada desde o leitor 1 habilita o alarme de violação da porta 1, portanto quando efetuada desde o leitor 2 habilita o alarme de violação da porta 2.

No modo de uma porta com leitores de entrada e saída, a programação afetará uma única porta, independentemente do leitor no qual for feita a programação

## 7. ESPECIFICAÇÕES

- Cartões e Leitores:

- Tecnologia: Proximidade Motorola
- Leitores: todos os leitores da linha FlexPass
- Cartões:

ASC121T+  
ISO30+  
ASK116T+

- Quantidade máxima de cartões de usuário: 5.900 (programáveis no PC)
- Quantidade máxima de registros de eventos: 2.400
- Alimentação:  $12 \pm 1$  Vcc o  $10 \pm 1$  Vca @ 100 mA
- Entradas para:
  - Sensor magnético, livre de potencial do tipo normalmente fechado (NF)
  - Botão de abertura (REX), livre de potencial do tipo normalmente aberto (NA)
- Saídas a relê (fechamento e alarme):

NA e NF configuráveis, capacidade de contatos 24 Vcc @ 500mA protegidos por varistor de 30 volts.

## **8. SOFTWARE**

O software permite realizar a configuração do equipamento, habilitar ou desabilitar cartões de usuário, programar as restrições de acesso, faixas de horários, feriados e recuperar os eventos armazenados no *e-lock*<sup>2020</sup>.

O software é compatível com o sistema operacional Windows 95/98. O computador deverá possuir uma porta RS-232-C disponível para conexão do equipamento.

### **8.1 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO**

- 1) Insira o CD de instalação do *e-lock*<sup>2020</sup> no seu PC.
- 2) Dê dois cliques sobre o arquivo “setup.exe”.
- 3) O software do *e-lock*<sup>2020</sup> instalará o programa automaticamente em uma pasta chamada “elock” dentro da pasta “Arquivos de Programas” e uma pasta chamada DEMO dentro da pasta “elock”.
- 4) Ao finalizar a instalação, aparecerá um arquivo executável “e-lock.exe” na pasta “elock”.

## 8.2 PROCEDIMENTO DE “LOG IN”

Ao executar o programa, aparecerá uma janela de “log in”na qual se deverá colocar o nome e uma senha (uma chave). Tanto o nome como a senha têm tamanho máximo de 10 caracteres alfanuméricos (pode-se utilizar letras ou números e recomenda-se começar com uma letra). É importante lembrar que o programa leva em conta, em ambos os casos, a distinção entre maiúsculas e minúsculas (EX.: “JOão” é diferente de “JOÃO”).

Assim que o programa confirmar o nome e a senha, passará para a tela inicial: “Configuração de porta”.

Ao iniciar pela primeira vez o programa, deverão ser usadas como nome e senha, respectivamente, “ADMIN” e “ADMIN” (ambos em maiúscula).



### 8.3 SELEÇÃO DO CONTROLADOR DE PORTA

Assim que forem digitados o nome e a senha corretos, será aberta esta tela.

Nome	
Porta CPD	CPD
Porta Demo	Porta da Sala de Demonstração

**Nota:** Ao entrar pela primeira vez no programa não existirá nenhuma porta criada, então a figura mostrará uma porta já criada a título de exemplo.

#### 8.3.1 SELEÇÃO DA PORTA DE COMUNICAÇÃO

Na tela inicial poderá ser selecionada uma porta de comunicação para o *e-lock<sup>2020</sup>* pressionando o botão COM. A configuração de fábrica traz a COM 1 como porta de configuração standard.



### 8.3.2 OPERADORES

Clicando duas vezes sobre o botão “Operadores”, poderemos visualizar e cadastrar todos os operadores e administradores do sistema. O sistema permite estabelecer duas categorias de operadores: operador e administrador.

As pessoas registradas como administradores podem acessar todas as opções de programação do software.

As pessoas registradas como operadores podem acessar todas as opções de programação com exceção da opção **Configuração** do *e-lock<sup>2020</sup>* ou criação / edição de uma porta.

Para adicionar, eliminar ou mudar um operador deveremos clicar sobre o botão “Operadores”. Este botão encontrar-se-á habilitado somente no caso que a pessoa registrada (logada) tenha a categoria de Administrador.

Nome	Sobrenome	ADM	Data Cadastro
USER	STANDARD	U	quinta-feira, 28 junho 2001
ADMIN	STANDARD	A	segunda-feira, 29 abril 2002

### **8.3.2.1 ADICIONAR (NOVO)**

Esta opção permite adicionar um operador ou administrador ao sistema. Somente os administradores podem realizar esta tarefa.

Para fazê-lo, deve-se clicar no botão Adicionar. Insira o nome, apelido e senha.

Lembramos que somente o nome será verificado com a senha (não o apelido) e que o programa diferencia maiúsculas de minúsculas. Feito isto, clique sobre o botão Salvar.

### **8.3.2.2 MODIFICAR**

Esta opção permite modificar os dados de um operador ou administrador no sistema. Somente os administradores poderão realizar esta tarefa.

Para fazê-lo basta clicar no botão Modificar. Efetue as modificações necessárias e clique sobre o botão Salvar.

**Nota:** Para modificar um usuário, deveremos inserir novamente a senha.

### **8.3.2.3 ELIMINAR**

Esta opção permite eliminar um operador ou administrador do sistema. Somente os administradores poderão realizar esta tarefa.

Para fazê-lo basta clicar no botão Eliminar.

**Nota:** Deve-se levar em conta que NÃO se devem eliminar todos os administradores do sistema, pois caso isso ocorra, não poderá entrar mais no programa.

Uma vez criado um administrador, sugerimos eliminar o administrador ADMIN.

### 8.3.3 CRIAÇÃO DE PORTAS

Nesta tela permite-se criar, mudar, copiar ou eliminar portas. Esta configuração pode ser realizada somente por um usuário registrado como Administrador.

O software *e-lock*<sup>2000</sup> permite trabalhar com várias portas ou projetos onde a cada porta corresponde um conjunto de arquivos nos quais se guarda a informação sobre a configuração, faixas de horários, restrições de acesso, feriados, base de dados de usuários habilitados, base de dados de eventos, etc.

Cada vez que o programa *e-lock*<sup>2000</sup>, cria uma porta, gerará uma pasta ou subdiretório localizado imediatamente abaixo da pasta “e-lock” na qual se guardarão todos os arquivos de dados de cada porta. O nome de cada pasta será criado automaticamente e corresponderá ao nome da porta.

#### 8.3.3.1 ADICIONAR (NOVO)

Esta opção permite gerar uma “porta” nova. Ao clicar no botão “Adicionar” deveremos dar um nome a porta. Deveremos levar em conta que o nome que se lê, nomeará automaticamente a pasta e, portanto, este deverá conter somente caracteres alfanuméricos ou espaços mas não caracteres especiais. O campo “Descrição” permite inserir textos que permitam uma melhor identificação da porta.

Por outro lado, deveremos especificar o tipo de abre portas a ser conectado. O software *e-lock* permite configurar tanto o *e-lock*<sup>2010</sup> como o *e-lock*<sup>2020</sup>. Neste caso deveremos selecionar a opção *e-lock*<sup>2020</sup> (com duas portas independentes) ou *e-lock*<sup>2020</sup> (com uma porta de entrada / saída).

Dado que o *e-lock*<sup>2020</sup> permite ser conectado localmente mediante uma porta RS-232 ou RS-485 como remotamente através de um modem, é necessário definir o tipo de conexão a utilizar. No caso de selecionar a conexão via modem, deveremos especificar o número de telefone a ser discado.

Devemos notar que, do ponto de vista lógico, a conexão via modem origina-se de um PC; e é este que se conecta ao *e-lock*<sup>2020</sup> para configurá-lo ou para ler eventos.

O tipo de conexão utilizado deverá estar associado a uma porta. Isto significa que se a porta for criada com a opção “conexão por modem” e ,em determinada situação se deseja conectar mediante uma RS-232, deveremos entrar na opção mudar e trocar a configuração.

Deveremos levar em consideração que ao criar uma nova porta, estará instalado a configuração de fábrica e tanto as faixas de horários, categorias, feriados e base de dados de usuários encontrar-se-ão vazias.

### **8.3.3.2 MODIFICAR**

Esta opção permite modificar a descrição de uma porta existente. Para isto deveremos selecionar a porta a ser modificada clicando sobre o tópico correspondente e logo clicar sobre o botão Modificar.

Assim que forem feitas as modificações, deveremos clicar sobre o botão Salvar (para salvar as modificações) ou Cancelar (para cancelar a operação).

Não é possível mudar o nome de uma porta já que este se encontra associado a uma pasta na qual se localizam as bases de dados da porta.

### **8.3.3.4 ELIMINAR**

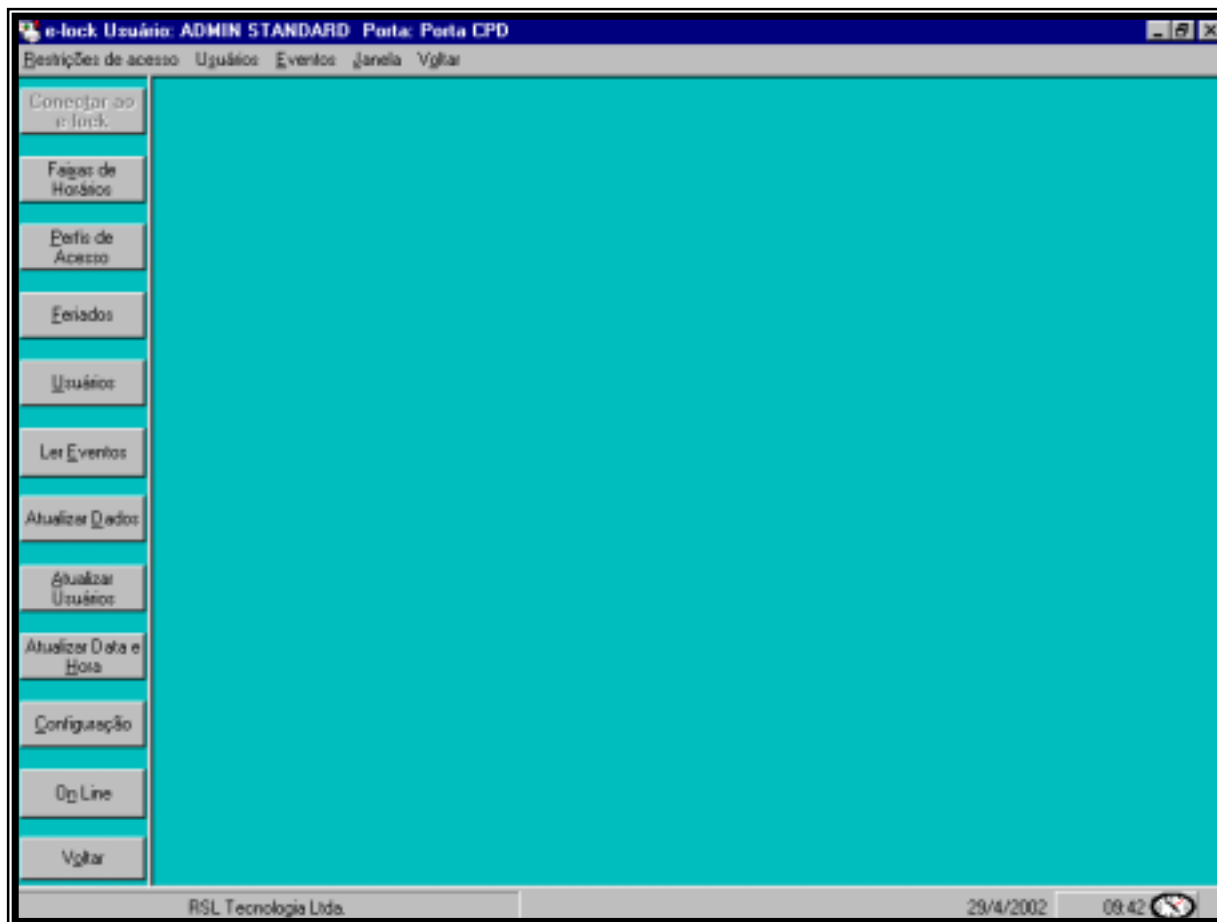
Esta opção permite eliminar uma porta existente. Para isto deveremos selecionar a porta a ser eliminada clicando sobre o tópico correspondente e logo clicar sobre o botão Eliminar. Executando esta opção também eliminaremos automaticamente a pasta correspondente.

### **8.3.3.5 COPIAR**

Esta opção permite duplicar em um novo *e-lock<sup>2020</sup>* todos os parâmetros de configuração e dados (faixas de horários, categorias, feriados e usuários) de uma porta já existente. Este comando facilita bastante, no caso, por exemplo, de uma empresa tenha instalado um *e-lock<sup>2020</sup>* e deseja um ou mais abre portas novos. É razoável supor, que a maioria dos usuários que já estejam habilitados tenham acesso às novas portas. Desta forma, facilita muito a tarefa de cadastramento já que não temos que definir novamente as faixas de horários, os perfis de acesso, feriados e nem cadastrar novamente os usuários; somente deveremos realizar as modificações necessárias.

Para copiar uma porta, primeiro deveremos selecionar a porta “origem” clicando sobre a porta desejada. Assim deveremos clicar sobre o botão Copiar, nomear e descrever a nova porta e Salvar.

## 8.4 TELA PRINCIPAL



Uma vez selecionada a porta (clikando sobre o botão “Seleção” na tela de configuração da porta), se acessa a tela principal. Como se pode notar na figura, existem opções distintas de opção de programação e configuração.

Para ilustrarmos melhor, explicaremos cada uma das opções em uma ordem lógica que deverá ser seguida no caso de se configurar pela primeira vez um *e-lock*<sup>2020</sup>

- Conectar ao *e-lock*
- Configuração
- Faixas de Horários
- Perfis de Acesso
- Feriados
- Usuários
- Atualizar usuários
- Atualizar dados
- Atualizar data e hora
- Ler eventos
- On-line
- Voltar

Devemos levar em conta que ao entrar pela primeira vez no programa, as faixas de horários, os perfis de acesso, os feriados e a base de dados de usuários encontrar-se-ão vazias. Porém, ressaltamos que as figuras ilustrativas que acompanham cada opção denotam através dos dados uma melhor compreensão das mesmas.

## 8.5 CONECTAR AO *e-lock*

Esta opção permite estabelecer a comunicação entre o PC e o *e-lock<sup>2020</sup>* sempre que o *e-lock<sup>2020</sup>* se encontrar conectado ao equipamento.

Caso esteja executando o software no PC sem estar conectado no *e-lock<sup>2020</sup>* (off-line este botão se encontrará habilitado. Isto porque no momento de selecionar a porta, o software detectará que o *e-lock<sup>2020</sup>* não se encontrava conectado e, portanto, permanece habilitado na espera de uma conexão “manual” uma vez que o *e-* havia sido conectado fisicamente. Uma vez realizada a comunicação entre o PC e o *e-lock<sup>2020</sup>* (ao clicar sobre o botão “Conectar ao e-lock”), este botão se desabilitará.

No caso do *e-lock<sup>2020</sup>* encontrar-se conectado antes de executar o software, a comunicação se estabelece de forma automática e, portanto, o botão permanecerá desabilitado.

Ao estabelecer a comunicação entre o PC e o *e-lock<sup>2020</sup>* de forma automática ou manual, podemos proceder de três formas:

- a) O software verifica que a configuração da porta selecionada coincide com o *e-lock<sup>2020</sup>* conectado. E neste caso, a comunicação se estabelece diretamente.
- b) O software verifica que a configuração da porta selecionada não coincide com o *e-lock<sup>2020</sup>* conectado. Neste caso, mostra uma mensagem avisando esta situação e retorna automaticamente a tela “Configuração de Porta” para que o operador ou administrador possa selecionar outra porta.  
Esta verificação é realizada com o objetivo de não transferir dados ou parâmetros errados de configuração de uma porta a um *e-lock<sup>2020</sup>* que, na realidade controla o acesso a outra porta.
- c) Caso tenha criado uma nova configuração de porta. Neste caso, transfere-se ao *e-* a nova configuração e associa-se ao número de série do *e-lock<sup>2020</sup>* a configuração da porta criada.

## 8.6 CONFIGURAÇÃO

A opção “Configuração” permite configurar parâmetros distintos do *e-lock<sup>2020</sup>*. Este item requer conhecimentos avançados, somente poderá ser realizado por um operador com categoria de administrador. Levando em conta que as mudanças de configuração somente podem ser realizadas com o *e-lock<sup>2020</sup>* conectado (on-line). Quando se está off-line, pode-se entrar na opção Configuração para visualizar a configuração atual do equipamento mas não poderá realizar nenhum tipo de modificação.

A tela de Configuração contém um campo de Configuração geral e um campo de Configuração de porta (dois campos no caso do *e-lock<sup>2020</sup>* com duas portas independentes).

### 8.6.1 CONFIGURAÇÃO GERAL

Nesta tela pode-se configurar a memória, modificar o tipo de controlador e configurar os parâmetros para a conexão de vários controladores em rede.

The screenshot displays the configuration interface for the e-lock system, specifically the 'Geral' (General) tab. The interface is organized into several sections:

- Cartões** (Cards): A table with two columns, 'Cartões' and 'Eventos', and a radio button column. The values are: 100 (3000), 250 (2800), 500 (2700), 1000 (2400), 2000 (2000), and 5900 (0). The radio button for 1000 is selected.
- Eventos** (Events): A column of radio buttons corresponding to the 'Eventos' values in the table above.
- Modo de operação** (Operation Mode): A section with three radio button options:
  - e-lock 2010 - Uma porta
  - e-lock 2020 - Duas portas independentes
  - e-lock 2020 - Uma porta com entrada e saída (This option is selected and highlighted with a dashed border.)
- Conectar em rede** (Connect to network): A section with three controls:
  - A checkbox labeled 'Estão conectados em rede?' (Are they connected to the network?).
  - A text input field labeled 'Número do nó (1..9)' (Node number (1..9)) containing the value '0'.
  - A dropdown menu labeled 'Tempo Rx e Tx (ms)' (Rx and Tx time (ms)) with the value '25' selected.

At the bottom of the window, there are two buttons: 'Salvar' (Save) and 'Sair' (Exit).



### **Configuração da memória**

O *e-lock<sup>2020</sup>* dispõe, de um posto de vista eletrônico, de somente uma memória na qual se armazenam os cartões e os eventos. Portanto, é possível configurar esta memória de diferentes formas entre a quantidade máxima de cartões de usuário e a quantidade de eventos. Quanto maior for a quantidade de cartões, menor será a quantidade de eventos e vice-versa.

O software permite escolher entre seis configurações standard como pode-se ver na figura:

O *e-lock<sup>2020</sup>* sai configurado de fábrica com 1.000 cartões e 2.400 eventos. Deverá ser levado em conta que caso se troque a configuração de um *e-lock<sup>2020</sup>*, serão perdidos a base de dados de usuários e os eventos. No caso de ser necessário fazer a troca de configuração deverá transferir novamente ao *e-lock<sup>2020</sup>* a base de dados dos usuários. Também recomenda-se ler previamente os eventos pois serão perdidos ao se realizar a troca de configuração.

### **Modo de operação**

Esta opção permite visualizar que tipo de controlador está conectado. Se o controlador conectado é o *e-lock<sup>2020</sup>* mostrará em que opção estará programado (duas portas independentes ou uma porta com leitor de entrada / saída) e permitirá trocá-la.

### **Parâmetros de configuração em rede**

O *e-lock<sup>2020</sup>* pode ser conectado em uma rede de vários *e-lock<sup>2020</sup>* conectados entre si mediante um barramento RS-485. Isto permite integrar e configurar vários controladores de um mesmo PC, não sendo necessário conectar o PC a cada controlador para configurar a rede.

No caso de conectar os equipamentos em rede, levar em conta que:

1) Os equipamentos deverão estar interconectados através de uma conexão do tipo barramento conforme o esquema de conexões detalhado da seção 5.7 deste manual.

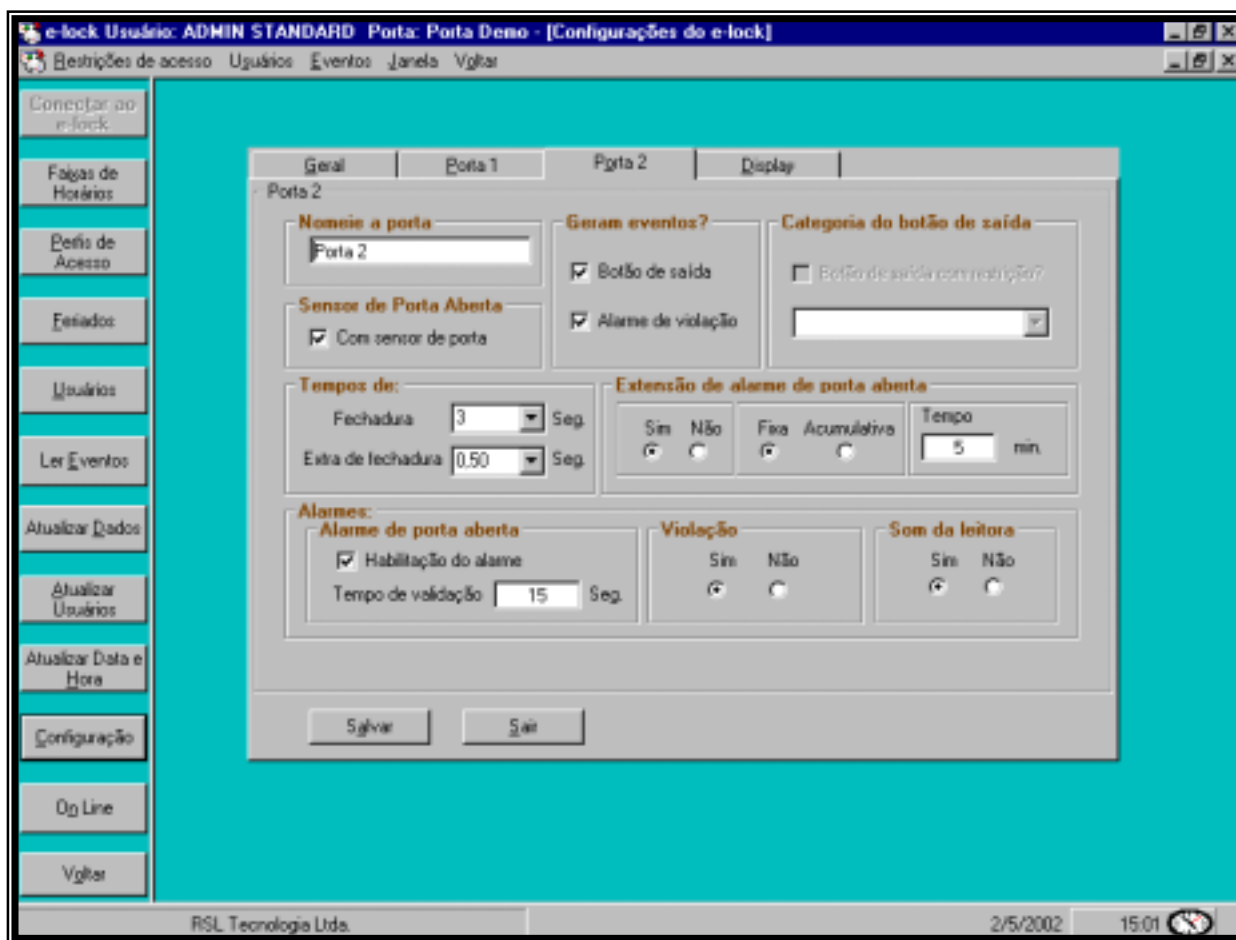
2) Deverá ser adicionado um módulo conversor RS-232/RS-485 entre o barramento e a porta serial do PC.

Se o *e-lock<sup>2020</sup>* vai estar em rede, deverá ser marcada a opção “Está conectado em rede” e deverá marcar o número de nós de 1 a 9.

A opção “Atraso Tx e Rx” (standard: 25mseg) é um tempo que poderá ser ajustado no caso do conversor RS-485 / RS-232 apresentar um atraso maior no tempo de inversão do sentido da comunicação.

## 8.6.2 CONFIGURAÇÃO DE PORTA

Nesta tela pode-se programar várias opções relacionadas com a porta. Caso o equipamento conectado seja o *e-lock<sup>2020</sup>* configurado com duas portas independentes, existirá outra tela exatamente igual para configurar a segunda porta.



### Nome da porta

Nesta opção pode-se dar um nome a porta. Isto é realmente útil no caso da configuração com duas portas independentes. O nome da porta aparecerá nos relatórios gerados em EXCEL.

### **Sensor de porta aberta**

Esta opção permite indicar ao sistema se está conectado ou não a um sensor de porta aberta. Sugere-se que em toda instalação se conecte o sensor de porta aberta, caso contrário não poderão ser implementadas facilidades muito úteis como os alarmes de porta aberta e a violação de porta. No caso de não ser conectado um sensor de porta aberta deverá deixar em branco a opção ou colocar uma ponte curto-circuitando os bornes correspondentes a este sensor (ver seção 5.2).

### **Tempo da fechadura**

A opção *Tempo da fechadura* permite programar o tempo no qual o relê da fechadura ficará ativado. Este tempo pode ser selecionado dentro de uma tabela de tempos que se encontram em um menu separado.

A opção tempo Extra de fechadura permite programar o tempo no qual o relê da fechadura ficará ativado depois que o *e-lock<sup>2020</sup>* tenha detectado que a porta se abriu (no caso de haver um sensor de porta conectado a entrada correspondente). Este tempo pode ser selecionado dentro de uma tabela de tempos que se encontram em um menu separado.

### **Alarme de porta aberta**

O alarme de porta aberta será ativado quando houver transcorrido um determinado tempo, previamente programado, desde a abertura da porta. Mediante esta opção permite-se habilitar ou desabilitar este alarme clicando no ícone *Habilitação de Alarme*.

Caso este ícone encontre-se marcado, deverá ser habilitada a opção para programar o tempo que vai ativar a sinalização de alarme.

### **Alarme de violação**

Esta opção permite habilitar a ativação da sinalização de alarme por porta forçada ou violada. Esta opção somente deverá ser habilitada quando a única forma de abrir a porta seja por botão de saída (REX). No caso da porta poder ser aberta por uma chave ou maçaneta, esta opção deverá estar desabilitada já que cada vez que a pessoa sai usando a maçaneta o alarme será acionado.

### **Som no leitor**

A sinalização de um alarme realiza-se normalmente mediante um dispositivo sonoro, luminoso, etc, conectado a saída do relê correspondente. Também é possível que quando se produz uma condição de alarme, seja ativado o beep do próprio leitor. Para que isto ocorra marque sim na opção *Som no leitor*.

### **Geram eventos ?**

Esta opção permite definir se as saídas realizadas pelo botão de saída ou alarmes gerados por violação de porta sejam armazenadas ou não na base de dados de eventos.

### **Categoria do botão de saída**

É possível assinalar uma restrição horária ao botão de saída. Se bem que na maioria dos casos, o botão de saída é programado sem restrições, em alguns casos pode ser uma opção de suma utilidade. Como exemplo podemos citar o caso dos edifícios de moradia que restringem também a saída do edifício em determinados horários.

### **Extensão de alarme de porta aberta**

Como se explicara anteriormente, se está habilitada a opção de porta aberta, uma vez transcorrido o tempo programado o alarme começa a tocar. Em alguns casos, como por exemplo quando se está descarregando mercadoria, pode ser interessante estender o tempo. Isto é feito retornando a aproximar o último cartão do leitor antes ou depois que a sinalização de alarme esteja ativada.

Para que isto possa acontecer, deverá ser habilitada esta possibilidade, clicando na opção Sim. Uma vez realizado isto, deverá ser programado o tempo de extensão do alarme (em minutos) e definir se este tempo é acumulativo ou não. Não acumulativo significa que mesmo que o cartão seja aproximado várias vezes do leitor, o *e-lock<sup>2020</sup>* somente estenderá o alarme de porta aberta ao tempo programado. Caso tenha sido programada a opção acumulativa o *e-lock<sup>2020</sup>* tomará como tempo de extensão o resultado da multiplicação do tempo programado pela quantidade de vezes que o cartão foi lido pelo leitor.

### 8.6.3 CONFIGURAÇÃO DO DISPLAY

A configuração do display tem 4 opções para selecionar em cada linha. Estas opções são:

1. Mensagem permanente 1: é uma mensagem que aparecerá no momento que se mostre a linha selecionada e que permanecerá fixa e inalterável.
2. Mensagem permanente 2: é uma mensagem que aparecerá no momento que se mostre a linha selecionada e que permanecerá fixa e inalterável.
3. Data e Hora: o e-lock mostrará e atualizará periodicamente a data e a hora de seu relógio interno na linha selecionada.
4. Mensagens Dinâmicas: programa-se uma mensagem default, que será mostrada na linha selecionada, sempre que não houver aproximação de cartão do leitor de entrada e nem do leitor de saída. Caso seja aproximado um cartão por algum dos leitores, esta mensagem será trocada pela mensagem programada para este leitor e assim que se passar o tempo de leitura a mensagem fixa voltará a ser mostrada.

A tela de configuração do display é:

The screenshot shows the 'Configuração Display' window. At the top, there are three tabs: 'Geral', 'Porta', and 'Display'. The 'Display' tab is selected. Below the tabs, the title 'Configuração Display' is displayed. The main area contains several settings:

- Display habilitado
- Radio buttons for line length:  16 caracteres por linha,  20 caracteres por linha
- Two text boxes for 'Mensagem Permanente:'
- A text box for 'Data e hora (DD/MM/AA hh:mm):'
- 'Visualização de Cartões Válidos' section:
  - Tempo infinito
  - 'Duração da mensagem ao apresentar cartões válidos (Seg)': 5
  - 'Texto default': Aproxime seu Cartão
  - 'Mensaje de cartão válido': ENTRADA - ##### (with  Mostrar o ID do cartão)
  - 'Mensaje de cartão inválido': SAÍDA - ##### (with  Mostrar o ID do cartão)
- On the right, two columns labeled 'Linha 1' and 'Linha 2', each with four radio buttons for selection.

At the bottom, there are two buttons: 'Salvar' and 'Sair'.

### **Display habilitado**

Ao selecionar esta opção o display fica habilitado.

### **Seleção do tamanho da linha**

Pode-se selecionar o tamanho da linha entre 16 e 20 caracteres.

### **Seleção das opções de cada linha**

A direita da tela encontram-se as colunas chamadas linha 1 e linha 2.

Estas colunas permitem indicar qual das 4 opções disponíveis de mensagens serão colocadas em cada linha.

Não é possível colocar a mesma opção nas duas linhas.

### **Mensagem permanente 1**

Como já foi explicado, nesta linha deverá ser colocada a mensagem permanente que se quer mostrar.

Esta mensagem será ajustada pelo software em 16 ou 20 caracteres, portanto se é colocada uma mensagem com menos de 16 ou 20 caracteres o software colocará os espaços necessários a direita do texto.

### **Mensagem permanente 2**

É totalmente similar a Mensagem Permanente 1.

### **Visualização dos Cartões Válidos**

No quadro denominado “Texto Default” deverá ser colocada a mensagem que se quer mostrar quando não existe a presença de cartões.

Nos quadros “Mensagem de Entrada Válida” e “Mensagem de Saída Válida” serão colocadas as mensagens que deseja mostrar quando se aproxima um cartão válido para o leitor 1 (leitor de entrada para o modo uma porta com leitor de entrada e saída) ou para o leitor 2 (leitor de saída para o modo uma porta com leitor de entrada e saída).

Caso deseja visualizar o número de ID do cartão deverá clicar nos quadros denominados “Mostrar o ID do cartão”. Neste caso o texto aparecerá com 5 caracteres # que representam a indicação de onde será mostrado o ID.

Estes # poderão mudar mas deverão ser 5, em outras palavras, o ID sempre será mostrado com 5 caracteres.

O quadro denominado “Duração da Mensagem ao apresentar Cartões Válidos”, especifica o tempo em segundos durante o qual serão mostrados os textos dos cartões válidos.

Se a opção Tempo Infinito for selecionado, a mensagem fixa (default) não voltará a ser mostrada após a apresentação de um cartão válido e o display ficará indicando permanentemente último cartão válido até que se aproxime outro cartão, isto é, não há um limite de tempo para se mostrar a mensagem de cartões válidos.

Podemos citar como exemplo, o exemplo da tela acima:

No caso do display estar habilitado com 20 caracteres por linha.

Será mostrado permanentemente a data e a hora na segunda linha e na primeira será mostrada a mensagem “Aproxime seu Cartão ..”

Quando o cartão 12345 seja apresentado ao leitor de entrada, será mostrado durante 5 segundos na primeira linha a mensagem “Entrada: 12345” para logo retornar a mensagem “Aproxime seu Cartão..”.

Se este cartão for aproximado do leitor de saída a mensagem será “Saída: 12345”.

Se a opção “Tempo infinito” estivesse selecionada, isto não aconteceria, a mensagem de cartão válido ficaria sendo mostrada permanentemente até que se aproximasse outro cartão.



## 8.7 FAIXAS DE HORÁRIOS

Esta opção permite adicionar, mudar ou eliminar as faixas de horários.

O *e-lock*<sup>2020</sup> admite um total de 16 faixas de horários: duas delas são fixas (Sempre e Nunca) e 14 são programáveis pelo usuário.

A faixa de horário **Sempre** autoriza a entrada durante as 24 horas do dia enquanto que a opção **Nunca** desabilita o acesso durante todas as 24 horas do dia.



### 8.7.1 ADICIONAR (NOVO)

Para adicionar uma faixa de horário, clique sobre o botão Adicionar.

Insira o nome desejado para a faixa de horário. Os nomes podem ser textos alfanuméricos.

Sugerimos utilizar nomes que permitam uma fácil identificação da faixa de horário (manhã, tarde, etc.). Insira o intervalo temporal da faixa de horário. As faixas de horários permitem duas seções horárias: *De hh:mm às hh:mm e de hh:mm às hh:mm*. Isto permite programar faixas de horários para turno manhã e tarde ou turnos noturnos (um horário noturno de 22:00 às 08:00 da manhã do dia seguinte, deve-se programar como: *De 22:00 às 23:59 e de 00:00 às 08:00*).

**Nota:** Ao programar uma faixa de horário deve-se levar em conta que a faixa de horário inclui o último minuto da faixa de horário. Isto significa que se deseja programar uma faixa de horário das 08:00 às 12:00 de forma que às 12:00:00 não se pode mais entrar, deverá ser programado da seguinte forma: de 08:00 às 11:59. Se, ao contrário, for programado de 08:00 às 12:00, o acesso será permitido das 08:00 até as 12:00:59.

### 8.7.2 MODIFICAR

Para modificar uma faixa de horário, clique sobre a seta a direita do quadro nome da faixa de horário para visualizar todas as faixas de horários programadas. Selecione uma delas e clique sobre o botão Modificar. Efetue as modificações correspondentes.

Leve em conta que as faixas de horários Sempre e Nunca não podem ser modificadas.

### 8.7.3 SALVAR

Uma vez criada ou modificada a faixa de horário, clique sobre o botão Salvar. Isto provoca duas ações. A primeira é salvar no PC a nova faixa de horário (na pasta correspondente a porta sobre a qual está programada). A segunda é transmitir as modificações ao *e-lock<sup>2020</sup>*. No caso do *e-lock<sup>2020</sup>* encontrar-se conectado, será visto uma barra de progresso indicando que a transmissão está se realizando. No caso de estar realizando a programação off-line (isto é, com *e-lock<sup>2020</sup>* desconectado), será mostrada uma mensagem avisando esta situação. Para transferir as novas faixas de horários ao e-lock, uma vez conectado o *e-lock*, deverá ser executada a opção “Atualizar dados”.

### 8.7.4 ELIMINAR

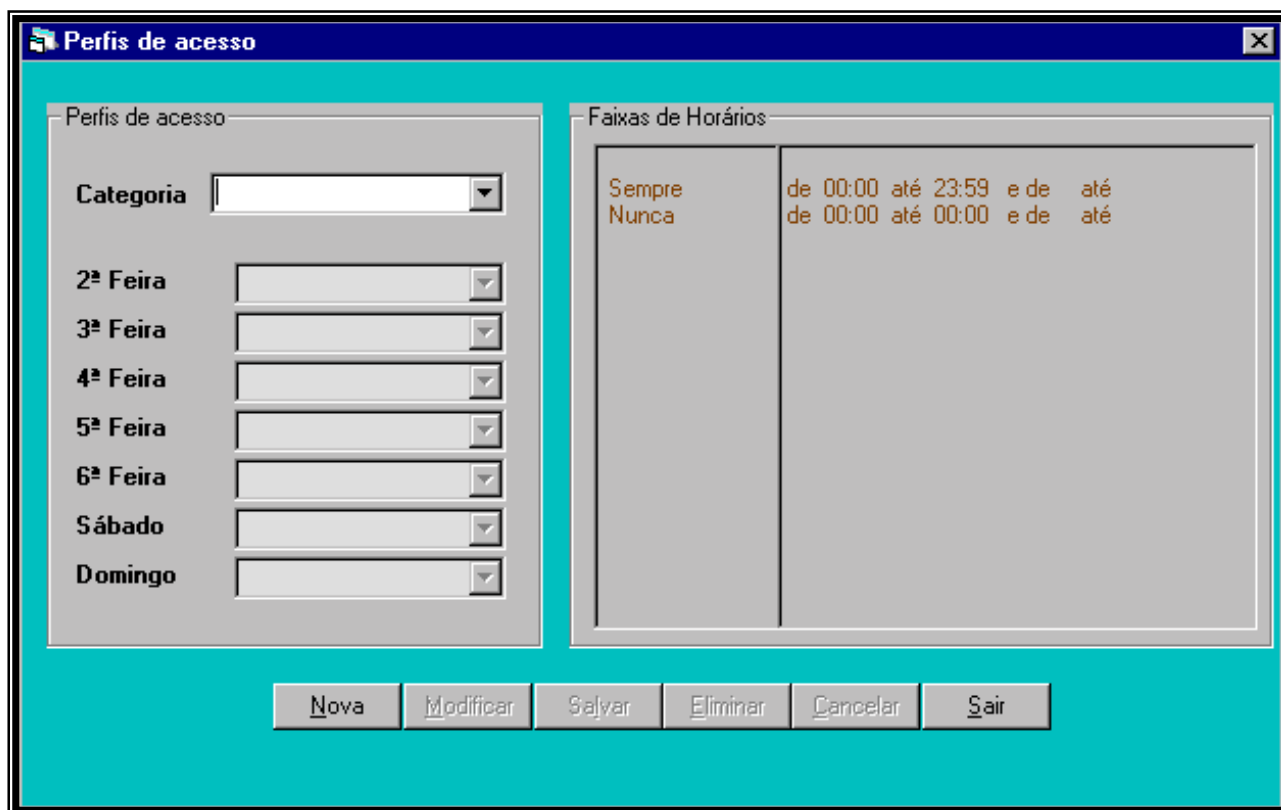
Para eliminar uma faixa de horário, clique sobre a seta a direita do quadro nome da faixa de horário para visualizar as faixas de horários programadas. Selecione uma delas e clique sobre o botão Eliminar.

#### Notas:

- O programa não permite eliminar faixas de horários que estejam sendo utilizadas por alguma categoria.
- Leve em conta que as faixas de horários Sempre e Nunca não podem ser eliminadas.
- No caso de estar realizando a configuração das faixas de horários conectado ao *e-lock<sup>2020</sup>*, o programa transmite automaticamente ao *e-lock<sup>2020</sup>* as mudanças (zona horária nova, modificação e eliminação de uma faixa de horário) no momento em que se clicar sobre o botão Salvar ou Eliminar. Caso o *e-lock<sup>2020</sup>* encontre-se desconectado, será mostrada uma mensagem avisando a situação e a atualização das faixas de horários deverá ser realizada, através da opção “Atualizar dados” após a conexão do *e-lock<sup>2020</sup>*.

## 8.8 PERFIS DE ACESSO

Esta opção permite adicionar, mudar e eliminar categorias ou perfis de acesso.



O *e-lock*<sup>2000</sup> permite programar até 16 categorias ou restrições de acesso. Uma categoria deve ser entendida como uma permissão de acesso semanal baseado na designação de uma faixa de horário a cada dia da semana. Por exemplo, uma categoria poderá ser formada designando a faixa de horário Sempre aos dias da semana e a faixa de horário Nunca aos Sábados e Domingos.

Deve-se notar que um usuário que possua alguma categoria, é um usuário que tem algum tipo de restrição de acesso. No caso do usuário não ter nenhum tipo de restrição, deve-se marcar na tela de usuário a opção “NÃO” no quadro “Restrição de acesso”.

Para formar a categoria, deve-se selecionar, para cada dia da semana, uma faixa de horário já programada. Para isto, clique na seta situada a direita dos quadros de cada dia da semana para acessar as faixas de horários disponíveis.

### 8.8.1 ADICIONAR (NOVO)

Para adicionar uma categoria, clique sobre o botão Adicionar.

Insira o nome desejado para a categoria. Os nomes podem ser formados por textos alfanuméricos. Sugere-se utilizar nomes que permitam uma fácil identificação da categoria (administrativos, gerência, etc.).

Designa a cada dia da semana uma faixa de horário já programada. Para fazê-lo clique com o mouse na seta a direita do quadro de cada dia a qual mostrará a descrição de cada faixa de horário disponível. A direita da tela pode-se visualizar a descrição de cada faixa de horário.

**Nota:** Não podem sobrar dias da semana sem programação. Caso deseje programar que não se pode entrar em nenhum momento de determinado dia, deverá ser escolhida a faixa de horário “Nunca”.

### 8.8.2 MODIFICAR

Para modificar uma categoria, clique sobre a seta a direita do quadro Categoria para visualizar todas as categorias programadas. Selecione uma delas sobre o botão Modificar. Efetue as modificações correspondentemente.

### 8.8.3 SALVAR

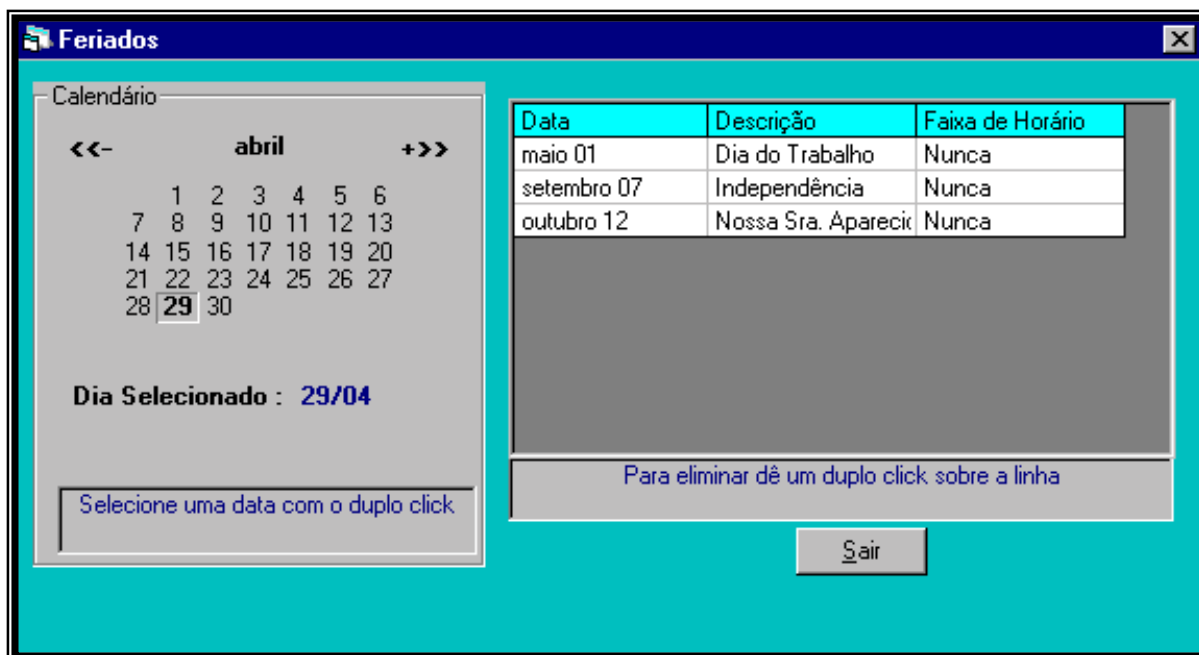
Uma vez criada ou modificada uma categoria, deverá ser clicado o botão Salvar. Isto provoca duas ações. A primeira é salvar no PC a nova categoria (na pasta correspondente a porta sobre a qual está programando). A segunda é transmitir as mudanças ao *e-lock*<sup>2020</sup>. Caso o *e-lock*<sup>2020</sup> se encontre conectado, será vista uma barra de progresso que indica que a transmissão está se realizando. Caso a programação esteja sendo feita no modo off-line (isto é, com o *e-lock*<sup>2020</sup> desconectado), será mostrado uma mensagem avisando esta situação. Para transferir as novas categorias ao *e-lock*<sup>2020</sup>, uma vez conectado, executar a opção “Atualizar dados”.

#### **8.8.4 ELIMINAR**

Para eliminar uma categoria, clique sobre a seta a direita do quadro Categoria para visualizar todas as categorias programadas. Selecione uma delas e clique sobre o botão Eliminar. Caso a programação esteja sendo feita no modo off-line (isto é, com o *e-lock<sup>2020</sup>* desconectado), será mostrado uma mensagem avisando esta situação. Para transferir as novas categorias ao *e-lock<sup>2020</sup>*, uma vez conectado, executar a opção “Atualizar dados”.

**Nota:** O programa não permite eliminar categorias que estão designadas a algum usuário.

## 8.9 FERIADOS



Esta opção permite adicionar ou eliminar feriados. Ao programar um feriado, deve-se designar uma faixa de horário que será a única para esse feriado e para todos os usuários que estejam programados na opção de prioridade de feriados.

O *e-lock*<sup>2020</sup> permite programar até 20 feriados anuais. Leve em conta que a programação dos feriados não verifica o ano. Isto significa que se o feriado é um dia fixo (como, por exemplo, 1º de janeiro), não será necessário voltar a programar este feriado todos os anos. No caso do feriado trocar de dia por razões turísticas (como, por exemplo, a páscoa), deverá ser reprogramado a cada ano, não se pode programar o *e-lock* com antecedência maior que um ano (não se pode programar, por exemplo, que a páscoa em um ano se festeje em 29 de março e que no ano seguinte se festeje em 30 de março).

### **8.9.1 ADICIONAR (NOVO)**

Para adicionar um feriado, consulte o calendário que fica a esquerda da tela. Uma vez encontrado o feriado, clique duas vezes sobre o feriado. Ao fazer isto, será aberta uma janela na qual deverá ser inserida a faixa de horário desejada para este feriado e uma descrição sugestiva (por exemplo, “Dia do Trabalho”).

### **8.9.2 ELIMINAR**

Para eliminar um feriado, simplesmente clique duas vezes na tabela de feriados.

**Nota:** leve em conta que a atualização dos feriados no *e-lock*<sup>2020</sup> deverá ser feita assim que se terminar a edição dos feriados (ao clicar no botão Sair). Caso a programação esteja sendo feita no modo off-line (isto é, com o *e-lock*<sup>2020</sup> desconectado), será mostrado uma mensagem avisando esta situação. Para transferir as novas categorias ao *e-lock*<sup>2020</sup>, uma vez conectado, executar a opção “Atualizar dados”.

## 8.10 USUÁRIOS

Esta tela permite adicionar, mudar ou eliminar usuários (possuidores de cartão).

Estes dados são carregados na base de dados correspondente do PC. Uma vez efetuadas as habilitações, desabilitações ou modificações deverá ser executada a opção “**Atualizar usuários**” para que estes dados sejam efetivamente transferidos ao *e-lock*<sup>2020</sup>

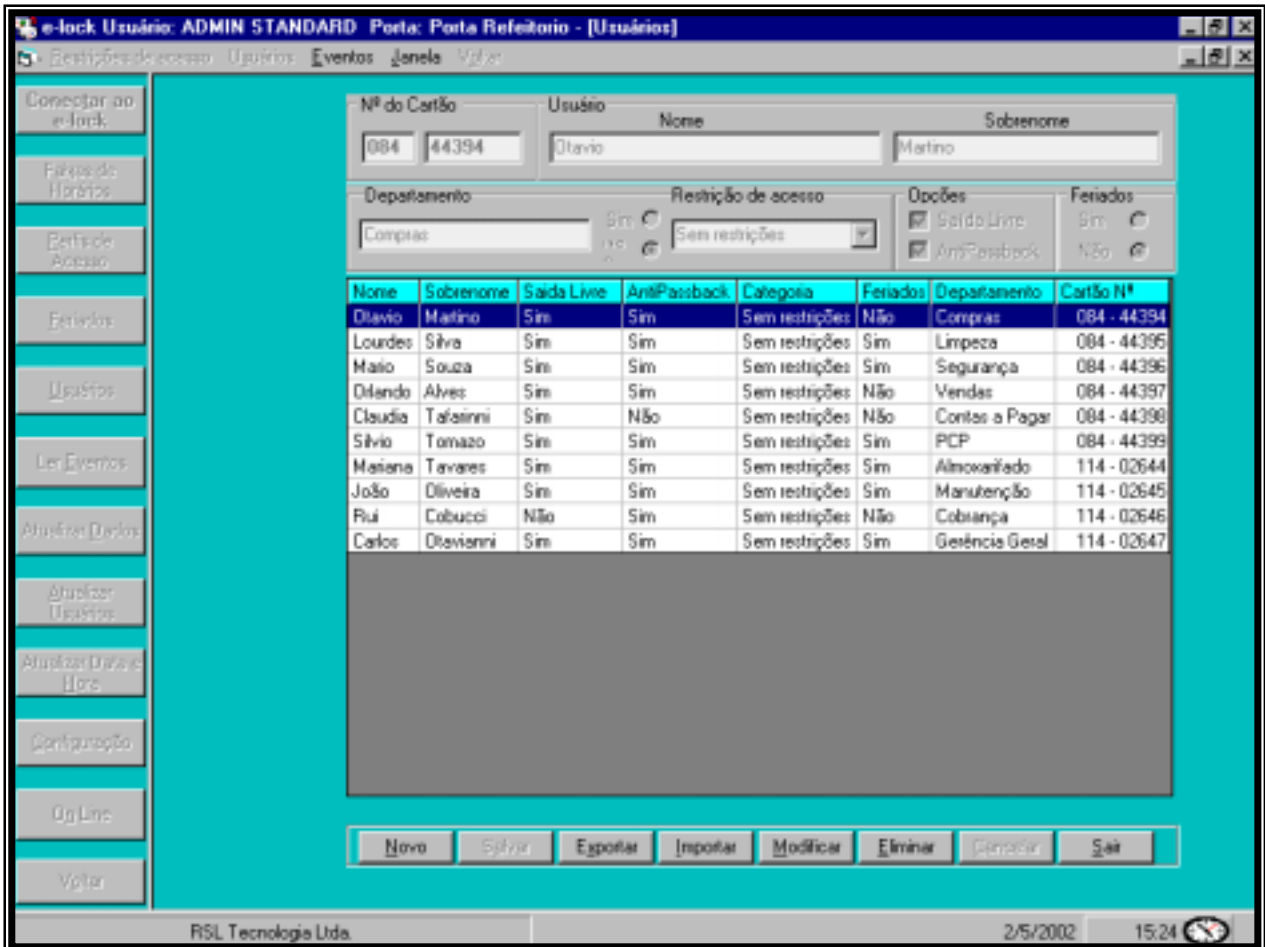
Dado que as telas são levemente diferentes para *e-lock*<sup>2020</sup> configurado com duas portas independentes e com uma porta de entrada / saída, mostraremos ambas as telas e ao final explicaremos as diferentes opções.

### Duas Portas Independentes

Nome	Sobrenome	Porta 1	Porta 2	Categoria	Feriados	Departamento	Cartão Nº
Maria	Duran	Sim	Sim	Sem restrições	Sim	Segurança	084 - 44394
João	da Silva	Sim	Não	Sem restrições	Não	Compras	084 - 44395
Mariana	Alves	Não	Sim	Sem restrições	Não	Cobrança	084 - 44396
Mário	Viana	Sim	Sim	Sem restrições	Não	Produção	084 - 44397
Artur	Mendes	Sim	Sim	Sem restrições	Não	Gestão	084 - 44398
Pedro Luis	Valdez	Sim	Sim	Sem restrições	Sim	Manutenção	114 - 02644
Romão	Oliveira	Sim	Sim	Sem restrições	Sim	Segurança	114 - 02645
Antonio	Moreira	Sim	Sim	Sem restrições	Sim	Limpeza	114 - 02646
Bernardo	Tavares	Sim	Não	Sem restrições	Não	Oficina	114 - 02647



## Porta com Leitores de Entrada e Saída



Para cada usuário é necessário inserir os seguintes dados:

**1) Nº do cartão:**

O número do cartão é composto por dois campos: Facility Code (FC) e número de identificação (ID). O FC é um número que não se encontra impresso no cartão; encontra-se na caixa original dos cartões. Na troca o ID corresponde ao segundo grupo de 5 dígitos que está impresso no cartão.



Figura 1

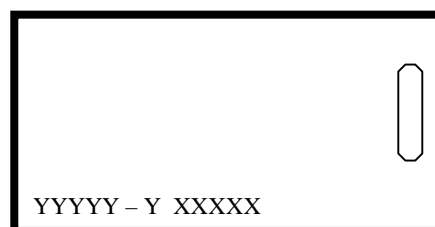


Figura 2

Como se vê na figura, existe dois grupos de dígitos no cartão. O primeiro (4 dígitos) está relacionado com a data de fabricação e não tem nenhuma função no *e-lock<sup>2020</sup>*. O segundo grupo (5 dígitos) representa o ID.

O Facility Code não está impresso no cartão; ele aparece na etiqueta que identifica a caixa dos cartões.

O Facility Code é um número de 0 a 255 enquanto que o ID code varia de 0 a 65.535.

Na figura 2 (atualmente em uso) os dígitos YYYYY – Y corresponde a um número interno da motorola e os seguintes (5 dígitos) são do ID.

**Nota:** se, por algum motivo, não se conhece o Facility Code de um cartão, deveremos aproximar o cartão da leitora e logo executar a opção “Ler eventos”. Se o cartão não se encontra habilitado, aparecerá um registro que informa “Acesso inválido” e será mostrado o número completo do cartão.

## **2) Nome e apelido**

Nestes campos deve-se inserir o nome e apelido do usuário do cartão.

## **3) Departamento**

Este campo é opcional e permite identificar um grupo de pessoas por alguma característica particular (administração, gerência, etc.). Caso o e-lock seja utilizado para uma aplicação em edifício de moradias, neste campo poderá ser inserido o apartamento do usuário (por exemplo, 5º “A”).

## **4) Restrição de acesso**

Nesta janela deverá ser programado se o usuário tem ou não algum tipo de restrição de acesso. Isto se realiza clicando no ícone correspondente. Não ter restrição de acesso, significa que o usuário poderá entrar nas 24 horas do dia, 7 dias da semana. No caso do usuário ter restrição de acesso, habilita-se a janela categoria, devendo-se selecionar, mediante o menu associado, uma das categorias programadas anteriormente. (Ver perfis de usuário)

## **5) Feriados**

Esta opção permite indicar se para este usuário, o feriado terá prioridade ou não sobre a restrição de acesso habitual. Isto significa que caso se habilite “Sim”, a faixa de horário designada ao feriado terá prioridade sobre a faixa de horário designada ao dia da semana. (Ver programação de feriados)

Por exemplo, se o 1º de maio cai na terça-feira e o usuário tem uma restrição de acesso tal que às terças-feiras entra todo o dia, mas tenha marcado sim na opção feriados, então será repetida a faixa de horário programada para o 1º de maio. Caso esteja marcado a opção NÃO, então poderá ser inserida a faixa de horário programada para as terças-feiras.

**6) Acesso pela Porta 1 ou Porta 2 (somente para *e-lock<sup>2020</sup>* configurado com duas portas independentes)**

Nesta configuração pode-se programar, por usuário, o acesso a cada uma das portas. Para habilitar o acesso a Porta 1 ou Porta 2, marque o local correspondente.

**7) Saída Livre (somente para o *e-lock<sup>2020</sup>* configurado com 1 porta de entrada / saída)**

Quando se designa um perfil de acesso a um usuário ou cartão do *e-lock<sup>2020</sup>* configurado com 1 porta com leitor de entrada e de saída, este perfil se aplica tanto na entrada como na saída. Em algumas situações (como por exemplo, quando uma pessoa fica trabalhando depois do horário), uma pessoa pode necessitar sair fora do horário permitido. “Saída Livre” significa que, somente para sair, não se respeitará o perfil de acesso podendo sair em qualquer momento. Para habilitar a tela de Saída Livre, marque o local correspondente.

**8) Antidupla Entrada (somente para o *e-lock<sup>2020</sup>* configurado com 1 porta de entrada / saída)**

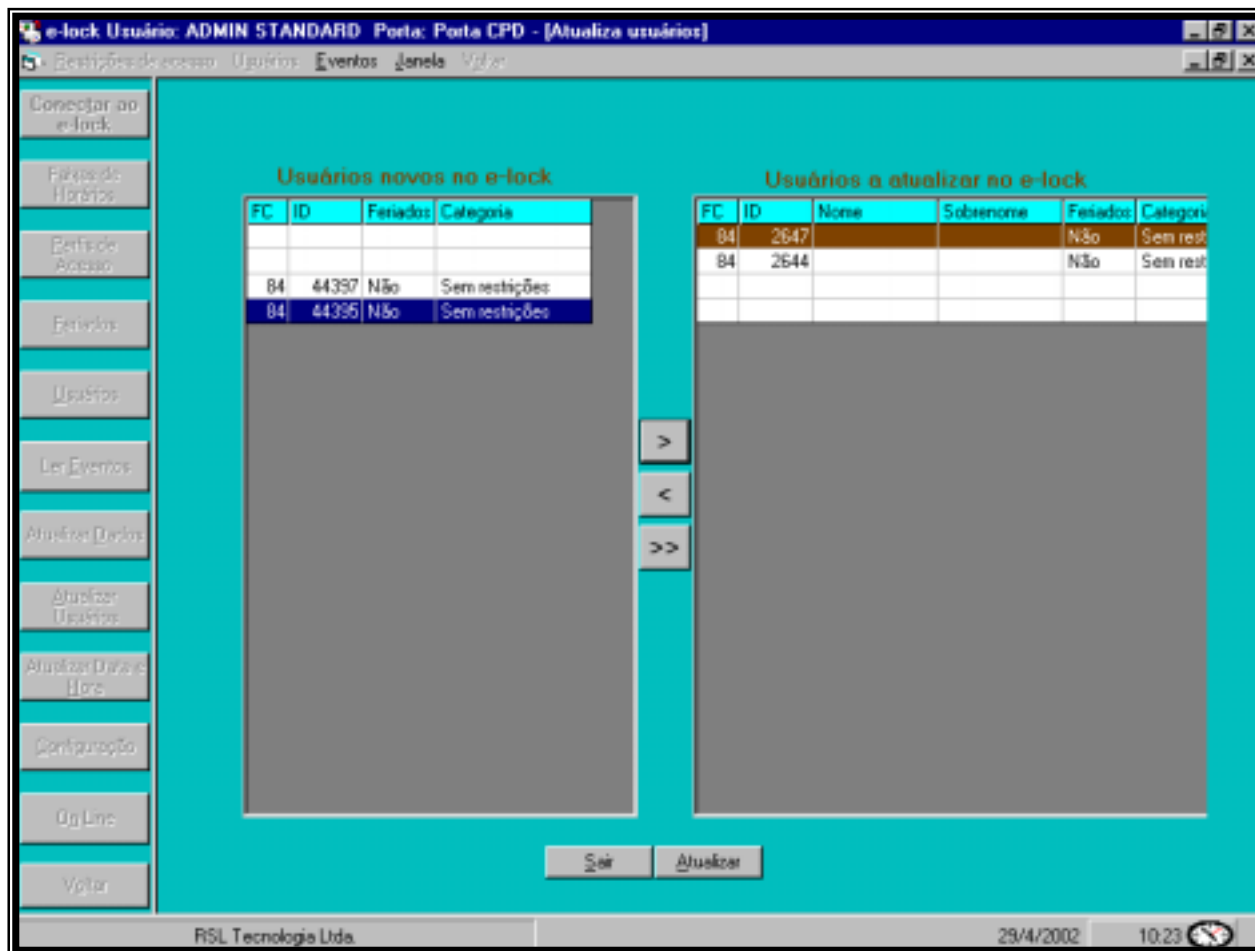
A antidupla entrada é uma função que implementa os sistemas de controle de acesso onde uma pessoa que não tenha entrado não pode sair e, analogamente, uma pessoa que não tenha saído não pode voltar a entrar.

Esta opção é implementada quando se quer ter um controle preciso das pessoas que se encontram dentro de um lugar ( a pessoa não sai sem passar o cartão porque se não, não poderá voltar a entrar) ou quando se quer evitar que uma pessoa entregue seu cartão a outra pessoa para esta poder entrar.

Caso se deseja habilitar esta opção, deverá marcar o local “Antidupla entrada”.

**NOTA IMPORTANTE:** Deve-se levar em conta que os dados dos usuários não serão transferidos ao *e-lock<sup>2020</sup>* até que se execute a opção “Atualizar Usuários”.

## 8.11 ATUALIZAR USUÁRIOS



Esta opção é utilizada para transferir a base de dados dos usuários habilitados do PC para o *e-lock*<sup>2020</sup>. Esta opção somente poderá ser executada com *e-lock*<sup>2020</sup> conectado (on-line).

Ao executar esta opção, o PC se comunica com o *e-lock*<sup>2020</sup> para transferir toda a sua base de dados de usuários. O PC mostrará em duas janelas as diferenças entre a base de dados residente no *e-lock*<sup>2020</sup> (a esquerda) e a base de dados residente no disco rígido do PC (a direita).

Se no PC, tenham sido incorporados usuários novos, estes aparecerão na janela da direita para se efetuar uma verificação de quais dados queiram transferir efetivamente ao *e-lock<sup>2020</sup>*.

Caso tenha sido cadastrado um novo usuário mediante os cartões de habilitação no *e-lock<sup>2020</sup>*, então este usuário aparecerá na janela da esquerda (o cartão 81 17988 na figura).

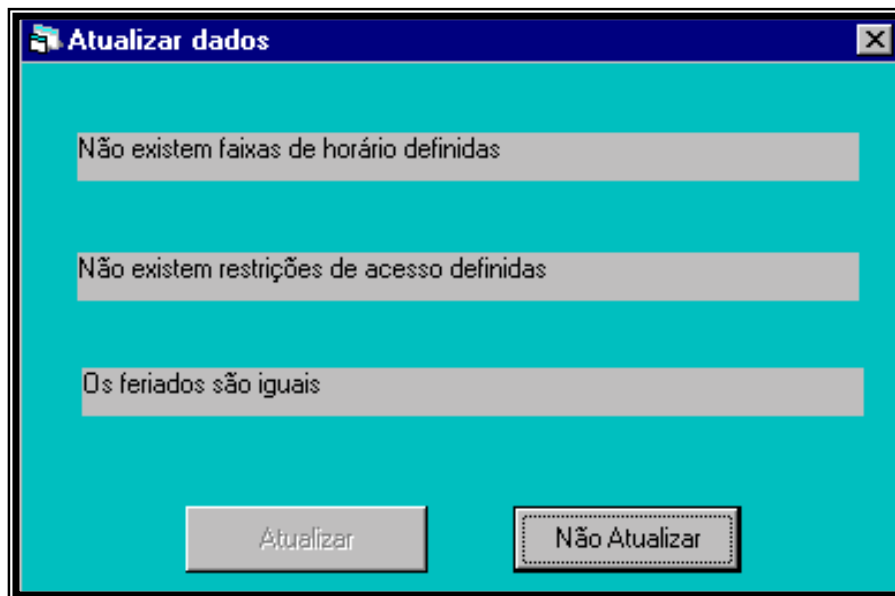
Por último, caso tenha sido feita uma modificação na categoria ou restrição de acesso de um usuário, teremos na janela da esquerda, o usuário com sua atual categoria e na janela da direita, o usuário com sua nova categoria.

Se desejarmos que um usuário que aparece na janela da esquerda (isto é, na base de dados do *e-lock<sup>2020</sup>*) seja incorporado a base de dados do PC, deveremos selecioná-lo e clicar sobre o botão com a seta que aponta para a janela da direita. Se desejamos realizar isto para todos os usuários simultaneamente, deveremos clicar no botão com dupla seta.

Uma vez que na tela da direita figurem todas as diferenças que se deseja transferir ao *e-lock<sup>2020</sup>*, deveremos clicar no botão Atualizar. Logo que seja feita a atualização, as bases de dados terão o mesmo conteúdo.

**Nota:** os usuários que permaneceram na janela da esquerda sem transferir para direita, serão eliminados da base de dados do *e-lock<sup>2020</sup>*.

## 8.12 ATUALIZAR DADOS



Esta opção permite atualizar no *e-lock*<sup>2020</sup> os dados correspondentes aos perfis de acesso, as faixas de horários e os feriados.

Esta opção deverá ser utilizada somente quando se tenham sido efetuadas modificações sem estar conectado ao equipamento (off-line), quando o equipamento já se encontra conectado a transmissão dos dados se realiza automaticamente cada vez que se salva uma configuração.

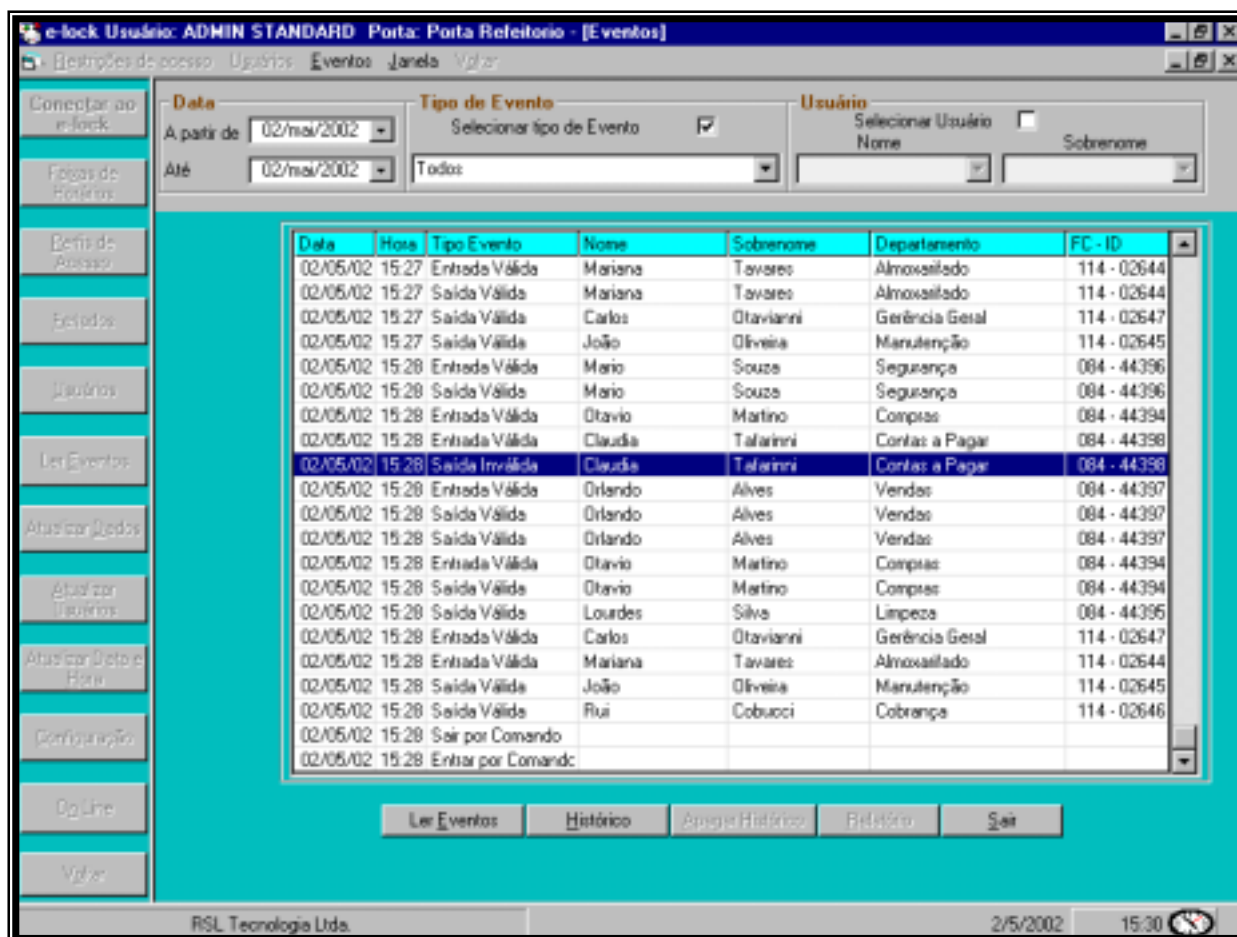
Quando executa-se a opção atualizar dados, o software recupera os dados que se encontram armazenados no *e-lock*<sup>2020</sup> e os compara com os dados que estão na base de dados do PC. Caso exista alguma diferença, dará um aviso antes de atualizar.

## 8.13 ATUALIZAR DATA E HORA

Nesta opção será atualizado o relógio do *e-lock*<sup>2020</sup> com a data e hora do PC.

A tecnologia atual utiliza relógios de grande precisão, mesmo assim, sugere-se efetuar esta operação regularmente para evitar possíveis diferenças..

## 8.14 LER EVENTOS



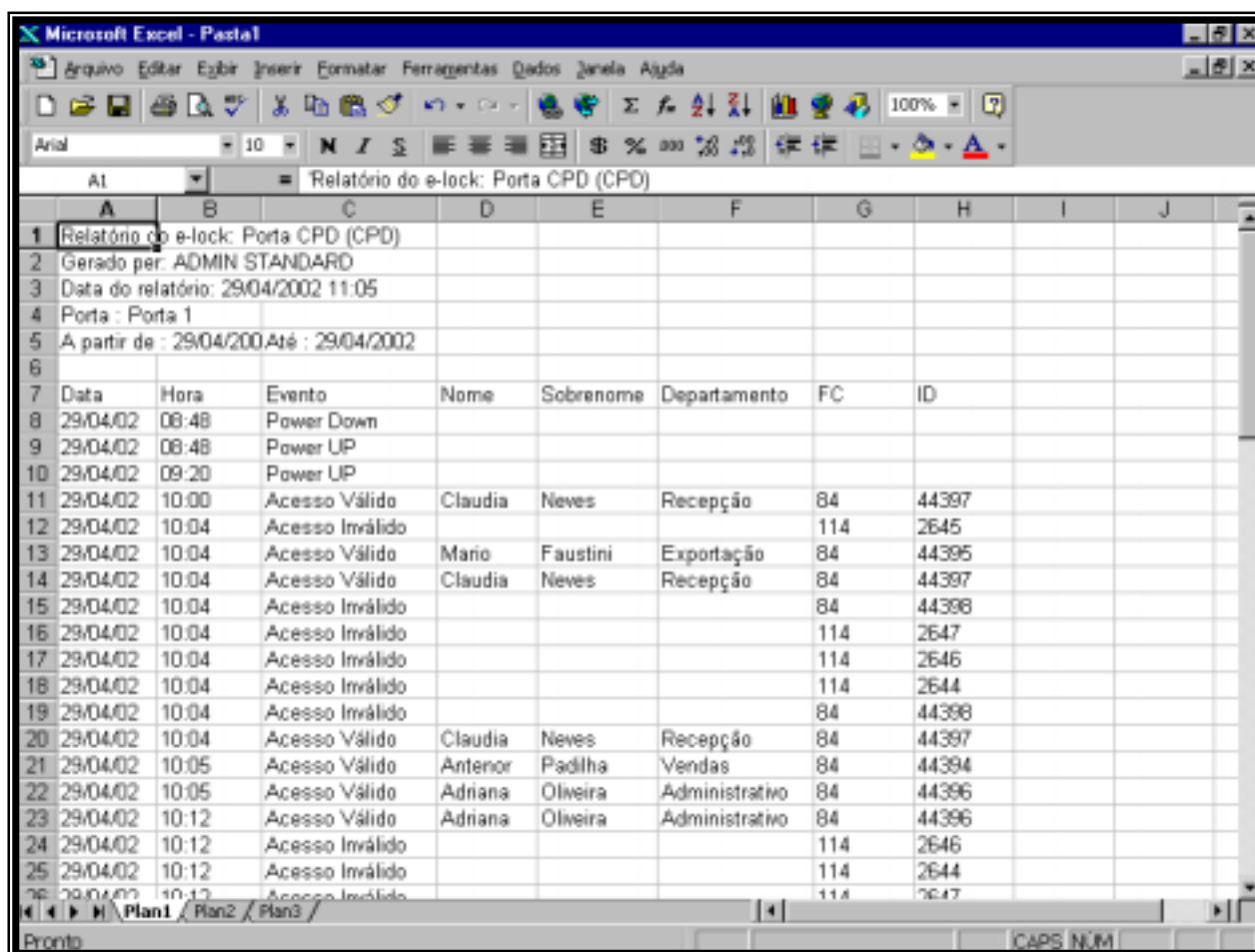
Esta opção permite transferir os eventos armazenados no *e-lock*<sup>2020</sup> a base de dados do PC. Somente são transferidos os eventos produzidos desde a última vez que se executou a opção “Ler eventos”. Os eventos lidos são adicionados a base de eventos do PC chamada Histórico.

Sugere-se ler os eventos periodicamente já que a quantidade máxima de eventos que se pode armazenar no *e-lock*<sup>2020</sup>, possa ser superada, produzindo a perda de eventos (a memória dos eventos é do tipo circular e, uma vez que se completa a capacidade de armazenamento, ela será escrita sobre ela mesma começando pelas posições iniciais).



Caso queira visualizar toda a base de eventos no PC, deverá ser clicado o botão Histórico. Dado que a base de eventos histórico pode alcançar um tamanho grande, pode-se depurar esta base através do botão “Apagar Histórico”. Assim que clicar no botão “Apagar Histórico”, o programa oferece ao usuário a possibilidade de apagar toda a base do histórico ou desde o princípio até uma determinada faixa.

O *e-lock*<sup>2020</sup> permite gerar relatórios a partir da base de dados do histórico com determinadas condições ou filtros. A base de dados obtida através do filtro gerará um relatório em uma folha de cálculo do EXCEL. Desta forma, com uma ferramenta standard e popular como o EXCEL, é possível gerar o relatório da maneira que mais se adequie aos anseios do usuário.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Relatório do e-lock: Porta CPD (CPD)									
2	Gerado por: ADMIN STANDARD									
3	Data do relatório: 29/04/2002 11:05									
4	Porta - Porta 1									
5	A partir de : 29/04/2002 Até : 29/04/2002									
6										
7	Data	Hora	Evento	Nome	Sobrenome	Departamento	FC	ID		
8	29/04/02	08:48	Power Down							
9	29/04/02	08:48	Power UP							
10	29/04/02	09:20	Power UP							
11	29/04/02	10:00	Acesso Válido	Claudia	Neves	Recepção	84	44397		
12	29/04/02	10:04	Acesso Inválido				114	2645		
13	29/04/02	10:04	Acesso Válido	Mario	Faustini	Exportação	84	44395		
14	29/04/02	10:04	Acesso Válido	Claudia	Neves	Recepção	84	44397		
15	29/04/02	10:04	Acesso Inválido				84	44398		
16	29/04/02	10:04	Acesso Inválido				114	2647		
17	29/04/02	10:04	Acesso Inválido				114	2646		
18	29/04/02	10:04	Acesso Inválido				114	2644		
19	29/04/02	10:04	Acesso Inválido				84	44398		
20	29/04/02	10:04	Acesso Válido	Claudia	Neves	Recepção	84	44397		
21	29/04/02	10:05	Acesso Válido	Antenor	Padilha	Vendas	84	44394		
22	29/04/02	10:05	Acesso Válido	Adriana	Oliveira	Administrativo	84	44396		
23	29/04/02	10:12	Acesso Válido	Adriana	Oliveira	Administrativo	84	44396		
24	29/04/02	10:12	Acesso Inválido				114	2646		
25	29/04/02	10:12	Acesso Inválido				114	2644		
26	29/04/02	10:12	Acesso Inválido				114	2647		

Os filtros para geração de relatórios são de dois tipos:

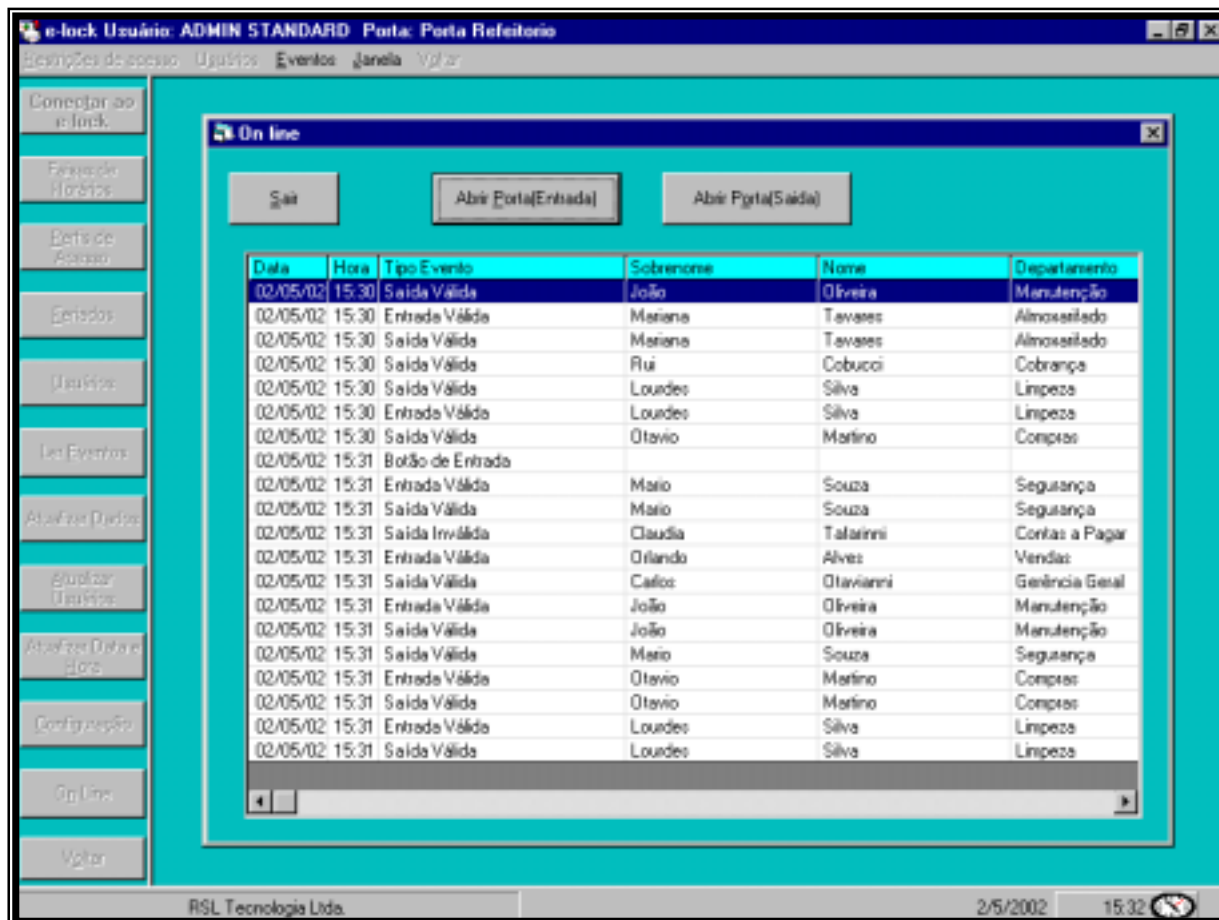
- a) Por tipo de evento
- b) Por usuário

Em ambos os casos, pode-se determinar o período (data inicial e data final) para o qual será gerado o relatório.

No caso dos relatórios por tipo de evento, listam-se os eventos que cumpram as condições para todas as pessoas. Analogamente, no caso de efetuar um relatório por pessoa, listam-se todos os eventos correspondentes a aquela pessoa.

**Nota:** como pode existir duas pessoas com o mesmo apelido, é necessário entrar tanto com o apelido como o nome. Uma vez inserido o apelido, será aberto um menu anexo a janela “Nome” com os nomes possíveis para este apelido.

## 8.15 ON-LINE



A opção on-line permite receber os eventos no PC a medida que se vão sendo produzidos no *e-lock*<sup>2020</sup> e permite enviar ordens para abertura da porta.

Para receber os eventos on-line, deve-se clicar sobre o botão on-line, então, aparecerá uma tela na qual irão aparecendo os eventos na medida que são gerados. Note-se que ao se executar a opção on-line, o software recupera os últimos 20 eventos anteriores ao início desta opção.

Deve-se levar em conta que os eventos não são armazenados automaticamente; caso deseje armazená-los, deverá ser executada a opção “Ler eventos”.

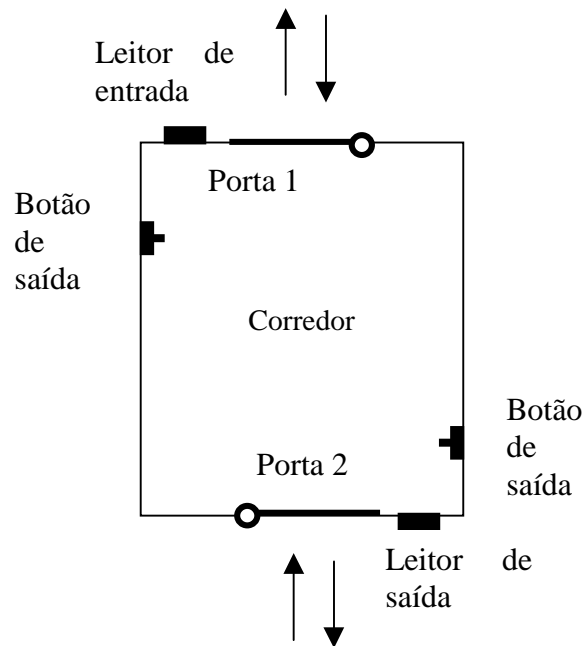
O botão “Abrir Porta” permite ao operador abrir a porta através do software no PC. O tempo de abertura da fechadura será programado na tela de Configuração de Porta.

## **8.16 VOLTAR**

Esta opção permite voltar a tela “Seleção de controlador de porta”.

## 9. EXEMPLOS DE CONFIGURAÇÕES ESPECIAIS COM O e-lock<sup>2020</sup>

### 9.1 CORREDOR COM PORTA DE ENTRADA E SAÍDA



Necessita-se implementar um sistema de acesso em um corredor, como o da figura, onde se deseja que somente pode ter acesso a uma porta de cada vez. Para realizar esta programação deverão ser realizados os seguintes passos:

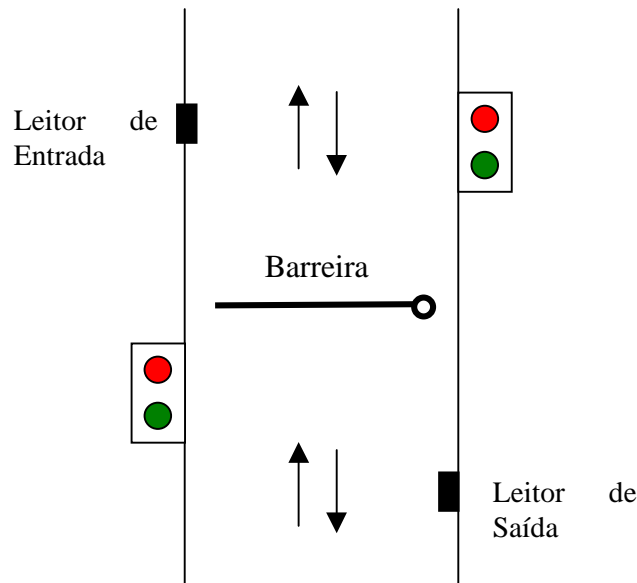
1. Selecionar no modelo de 1 porta com um leitor de entrada e outro de saída.
2. Deveremos conectar os leitores às borneiras correspondentes, selecionando qual é de entrada e qual é de saída.
3. Deveremos conectar os botões de saída às entradas correspondentes a cada porta.
4. Deveremos conectar os sensores de porta aberta (do tipo NF) em série com a borneira de entrada de porta aberta na porta 1.
5. Deveremos ligar a saída Lock 2 a fechadura da porta 1.
6. Deveremos ligar a saída Alarme 1 a fechadura da porta 2.
7. Poderemos ou não selecionar a opção de antidupla entrada, conforme se deseja Leitor de entrada Botão de saída Botão de saída Porta 2 Leitor de saída Corredor Porta 1.

Desta forma quando uma pessoa habilitada apresenta seu cartão para o leitor 1, enquanto a fechadura da porta 1 está desativada ou enquanto a porta 1 se encontra aberta, o leitor da porta 2 e o botão de saída da porta 2 não terão nenhum efeito sobre a porta 2 e vice-versa.

Uma vez que a pessoa entrou no corredor e a porta 1 se fechou, a porta 2 estará habilitada, tanto para poder ser aberta com o botão de saída da porta 2 como com o leitor 2.

Se a pessoa deseja sair novamente pela porta 1, poderá pressionar o botão de saída da porta 1.

## 9.2 BARREIRA COM SINALIZAÇÃO DE SENTIDO DE ACESSO



Caso seja necessário implementar um sistema de acesso em uma barreira com sinalização de sentido de acesso, como a da figura, deverá realizar os seguintes passos:

1. Selecionar o modelo de 1 porta com leitor de entrada e outro de saída.
2. Conectar os leitores às borneiras correspondentes, selecionando qual é de entrada e qual é de saída.
3. Conectar a saída Lock 1 ao acionamento da barreira.
4. Ligar a saída Lock 2 a lógica de semáforos. Tal que um pulso de saída significa que foi apresentado um cartão no leitor de entrada.
5. Ligar a saída de Alarme 2 a lógica de semáforos. Tal que um pulso de saída significa que foi apresentado um cartão no leitor de saída.
6. Caso deseje, poderá selecionar ou não a opção de antidupla entrada.

Desta forma quando uma pessoa habilitada apresenta o cartão no leitor de entrada, o *e-lock<sup>2020</sup>* enviará dois pulsos simultâneos, um para a saída Lock 1 indicando que se deve abrir a barreira e outro, de mesma duração, para a saída Lock 2 para indicar que o acesso se deve ao leitor de entrada.

No caso de apresentar um cartão habilitado para a saída, serão ativados as saídas Lock 1 e Alarme 2.