



**Commbox**  
tecnologia

---

**MANUAL**  
**PROGRAMADOR LÓGICO**

---

**VERSÃO: 1.2.1**

## SUMÁRIO

---

<b>1. PROGRAMADOR LÓGICO</b>	<b>3</b>
<b>2. INTERFACE</b>	<b>3</b>
<b>3. PROGRAMAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>3. EXECUÇÃO</b>	<b>19</b>



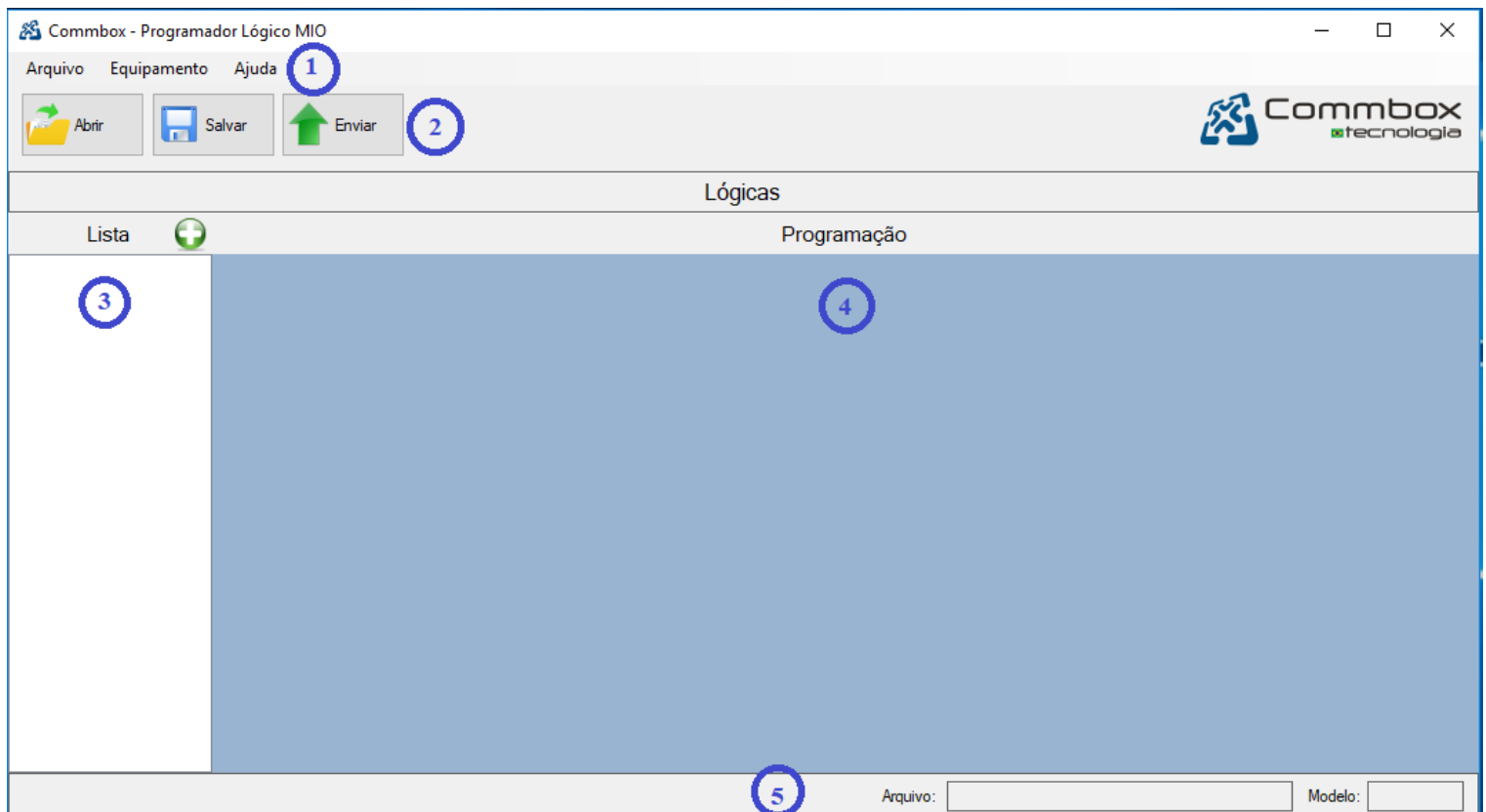
## 1. PROGRAMADOR LÓGICO

O programador lógico possibilita a programação de uma ou mais lógicas que serão enviadas para um equipamento MIO. O equipamento ao receber as lógicas irá responder conforme a programação e interação do usuário.

## 2. INTERFACE

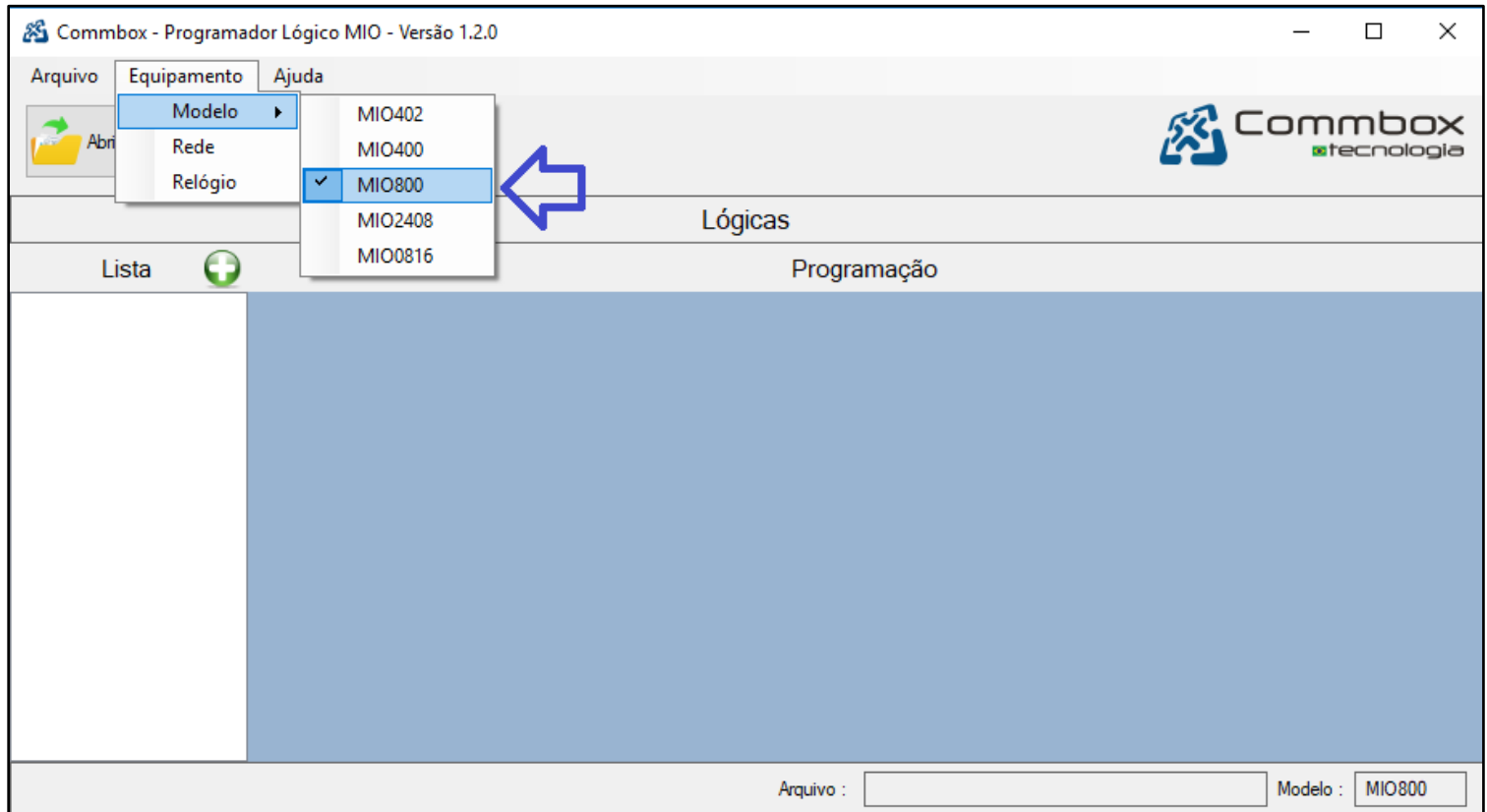
A interface é dividida em 5 partes, sendo elas o menu principal, botões de acesso rápido, lista de lógicas, programação lógica e rodapé, conforme:

1. O menu principal possui as funcionalidades básicas e configurações do sistema.
2. Os botões de acesso rápido possibilitam abrir arquivos, salvar e enviar a programação lógica para a MIO.
3. Permite criar uma lista de lógicas com suas programações.
4. Possui a programação lógica (eventos, condições e ações).
5. No rodapé é apresentado o nome do arquivo e modelo do equipamento.



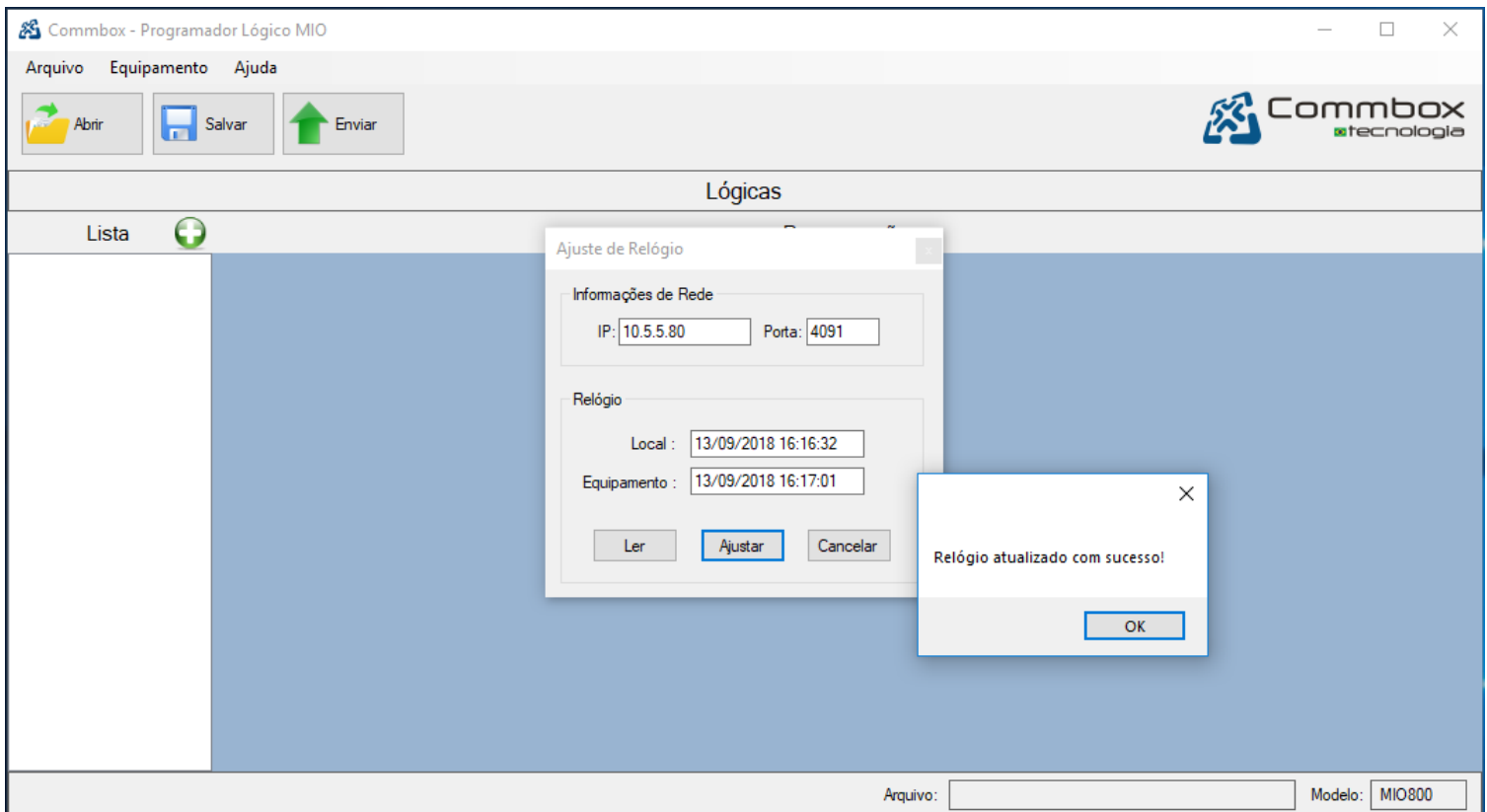
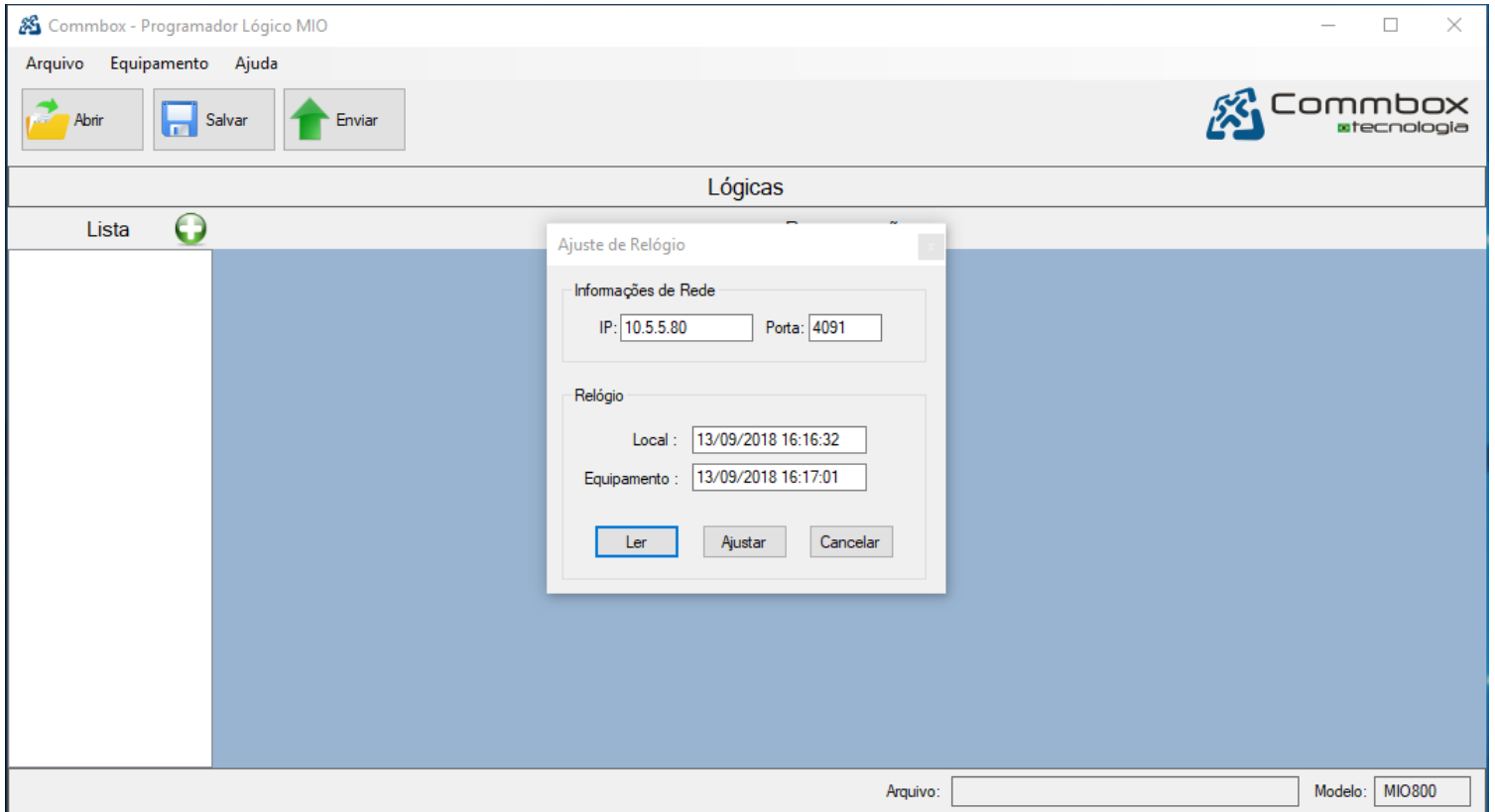
### 3. PROGRAMAÇÃO

É necessário selecionar o modelo do equipamento antes de criar as programações lógicas. Para isso clique no menu Equipamento → Modelo, em seguida selecione o modelo do equipamento.



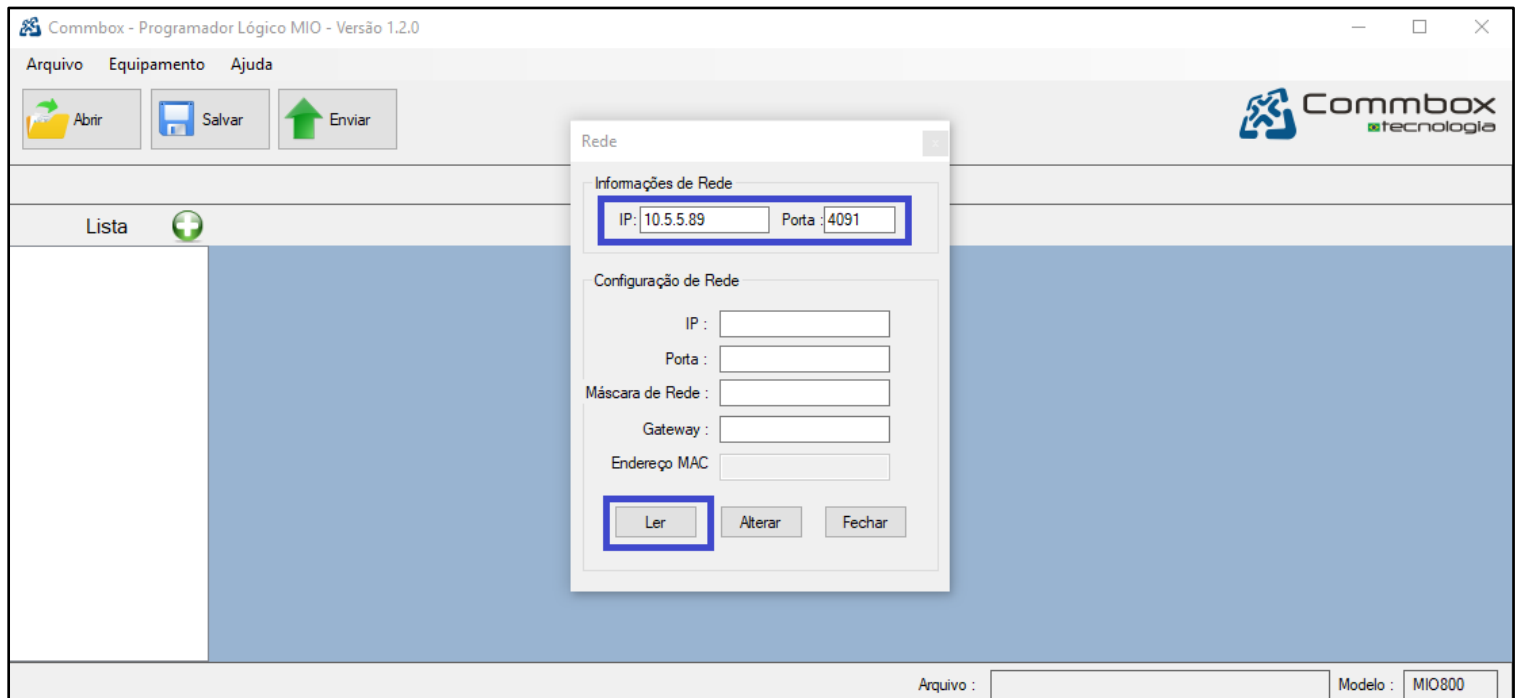
Para sincronizar o relógio do equipamento com o do computador, selecione o menu Equipamento → Relógio. Então informe o IP e Porta do equipamento, realize a leitura clicando no botão “Ler” e então clique em “Ajustar”.



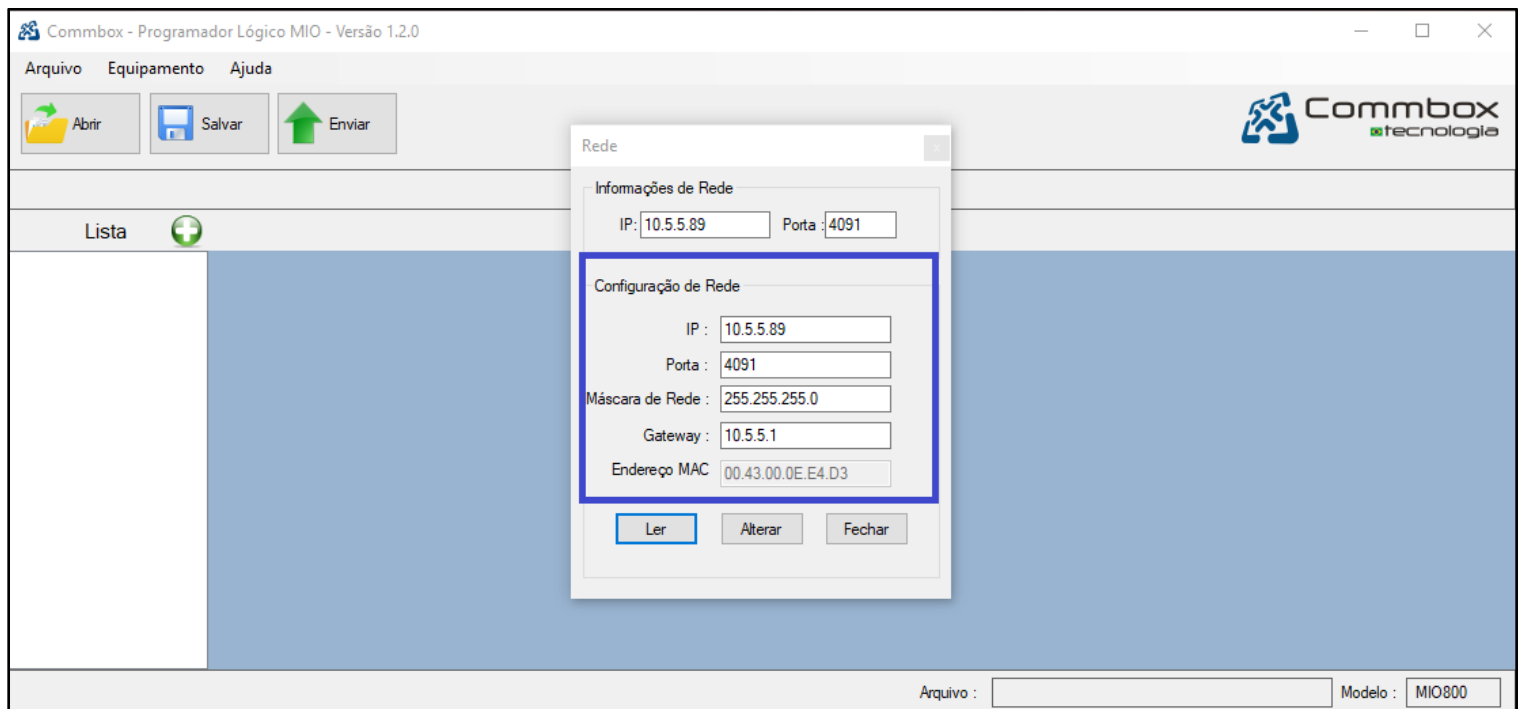


Para visualizar ou editar as configurações de rede do equipamento, selecione o menu Equipamento → Rede.

Em seguida informe o IP e Porta do equipamento, realize a leitura clicando no botão “Ler”.



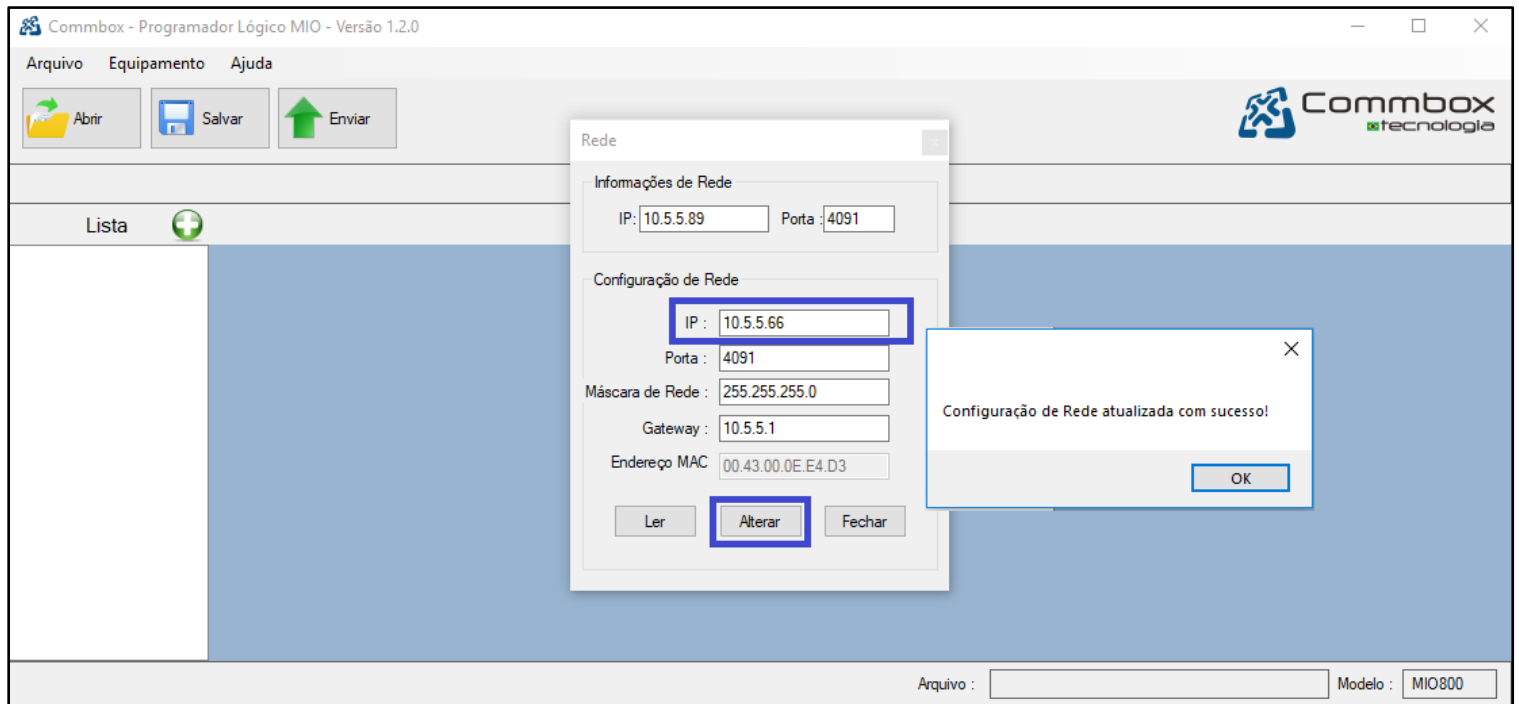
Então o sistema apresenta as informações de rede do equipamento.



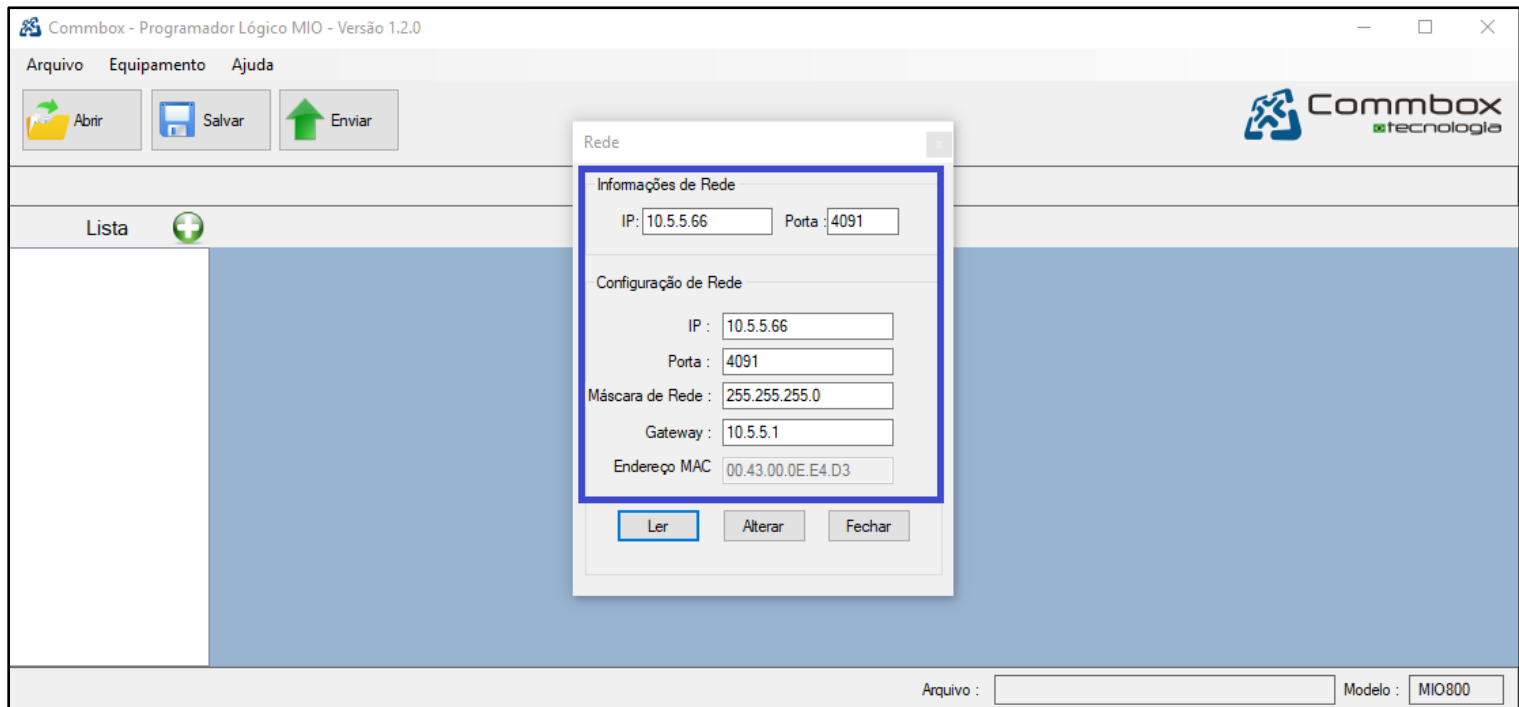
O sistema permite editar as configurações de rede: IP, PORTA, MÁSCARA DE REDE e



GATEWAY. No caso abaixo foi realizada a alteração do IP e após clicado em “Alterar”. O sistema informa que a configuração de rede foi atualizada.



Após a alteração das configurações o sistema apresenta as configurações atuais do equipamento.



Para começar a criar as programações lógicas, é necessário criar uma Lógica no bloco “Lista”. Clique no botão “Adicionar” e em seguida digite o nome da lógica. Caso o nome da lógica não seja definido,



será mantido o nome o padrão “Nova lógica”.

The screenshot shows the 'Commbbox - Programador Lógico MIO' application. The interface includes a menu bar with 'Arquivo', 'Equipamento', and 'Ajuda'. Below the menu are three buttons: 'Abrir', 'Salvar', and 'Enviar'. The main area is titled 'Lógicas' and contains a table with the following columns: '#', 'Evento', 'Config.', 'Condição 1', 'Config.', 'Lógica', 'Condição 2', 'Config.', 'Ação', 'Config.', and 'Observação'. The first row is highlighted in blue and labeled 'Nova lógica'. Below the table is a 'Comentário' section. At the bottom right, there are fields for 'Arquivo' and 'Modelo: MIO402'.

O sistema permite criar até 10 listas lógicas onde cada uma contém 10 programações lógicas.

A programação lógica é dividida em:

1. **Evento:** determina qual evento deve ocorrer para que uma programação lógica seja acionada.
2. **Condição 1:** determina uma condição lógica para que o evento ocorra.
3. **Lógica:** permite criar uma lógica com a segunda condição. (é obrigatória quando for utilizado duas condições.)
4. **Condição 2:** determina uma condição lógica para que o evento ocorra. (É obrigatório ter a Condição 1 configurada.)
5. **Ação:** é a ação que será executada quando um evento ocorrer e as condições estiverem satisfeitas.
6. **Observação:** permite ao usuário realizar anotações sobre a lógica.
7. **Comentário:** permite ao usuário adicionar um texto livre para anotações.

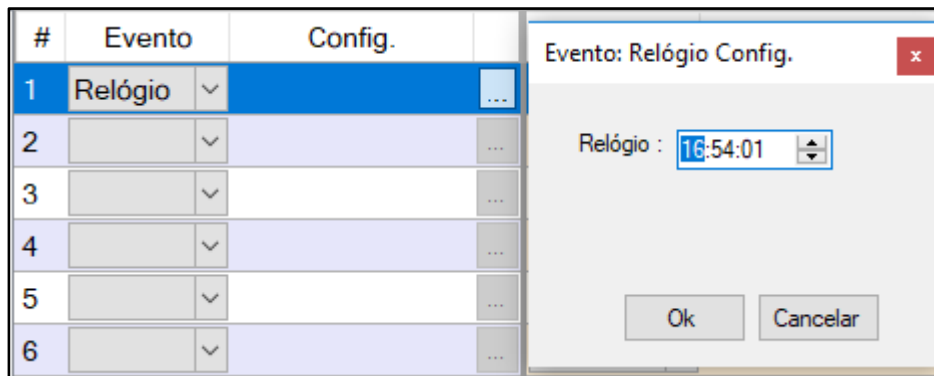




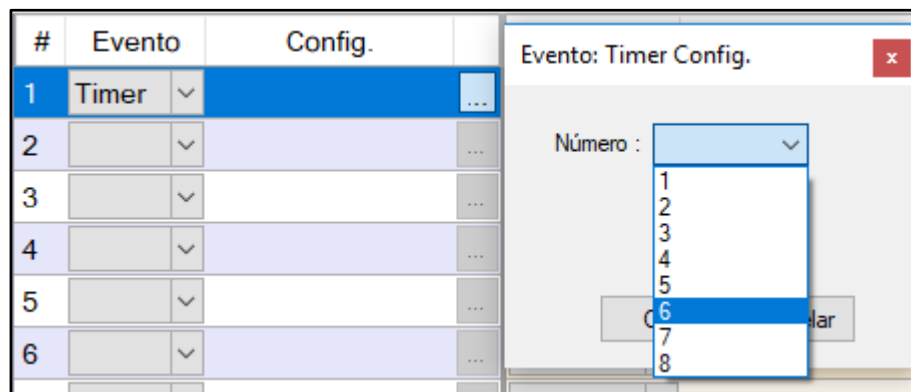
- ❑ **Evento Input:** a configuração consiste em seleccionar a entrada digital e o estado que ela deve estar para que o evento ocorra.



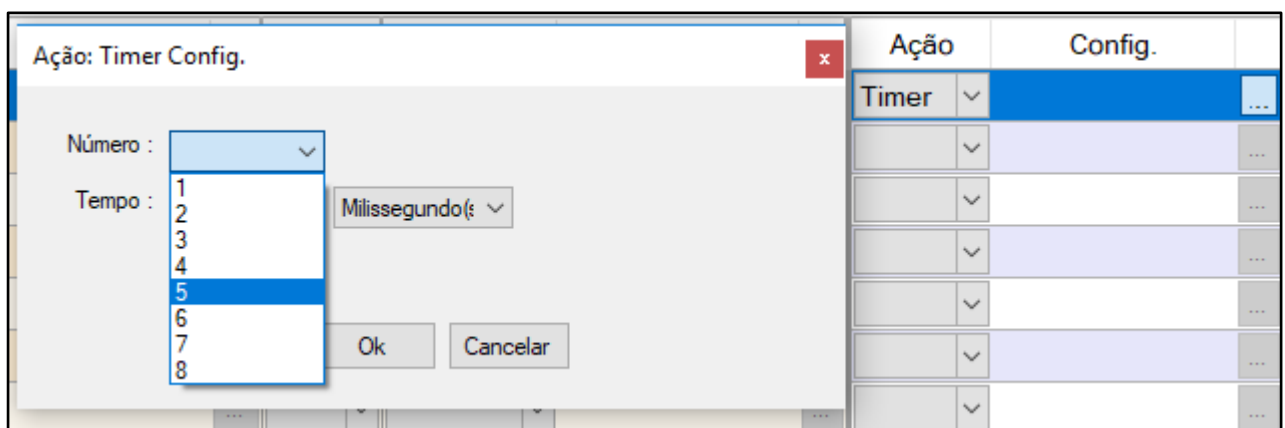
- ❑ **Evento Relógio:** a configuração consiste em programar o horário que o evento será disparado.

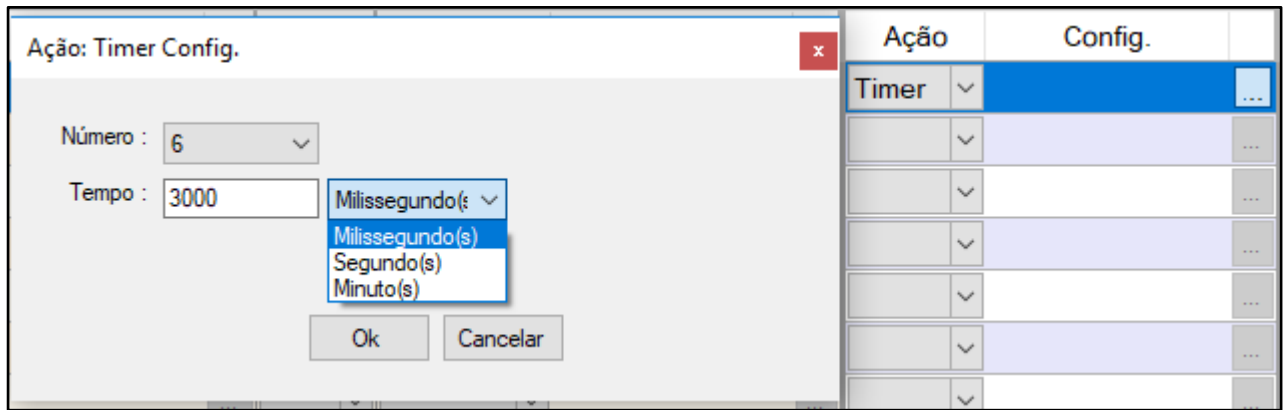


- ❑ **Evento Timer:** a configuração consiste em selecionar o timer que executará uma ação assim que ele for acionado por outro evento.

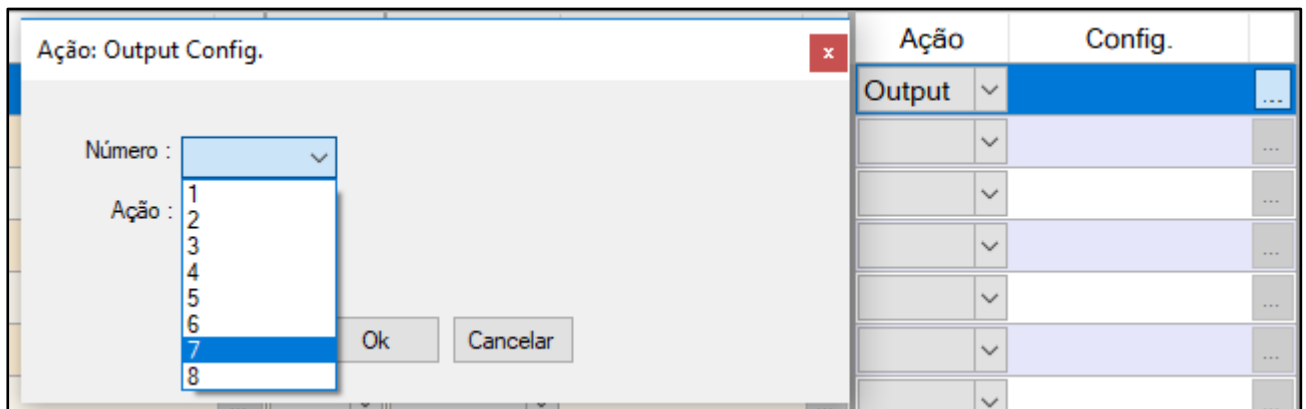


- ❑ **Ação Timer:** a configuração consiste em selecionar o timer que será executado e o tempo que ele ficará em execução.

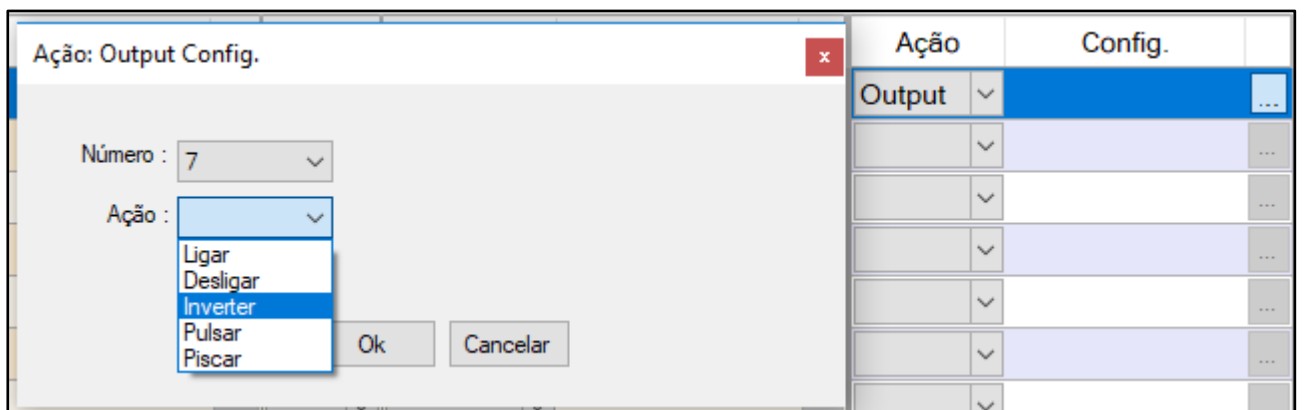




- ❑ **Ação Output:** a configuração consiste em selecionar a saída digital que receberá uma ação assim que ela for acionada por um evento.

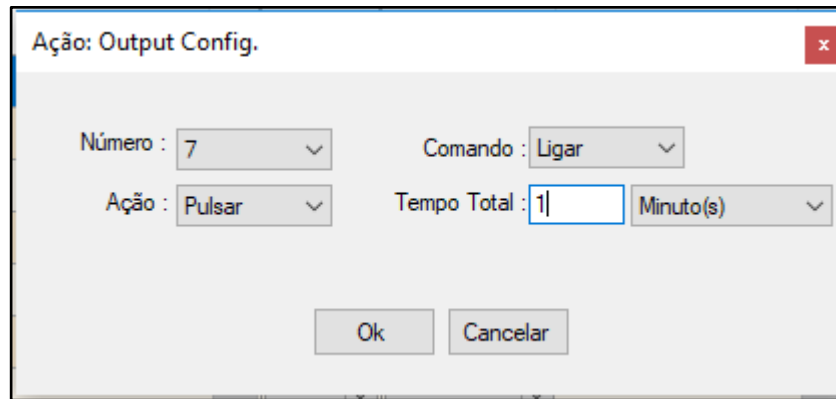


Selecione a ação que será realizada no output.



A ação “Pulsar” realiza o comando Ligar/Desligar por um tempo total definido pelo usuário.





Ação: Output Config.

Número : 7

Comando : Ligar

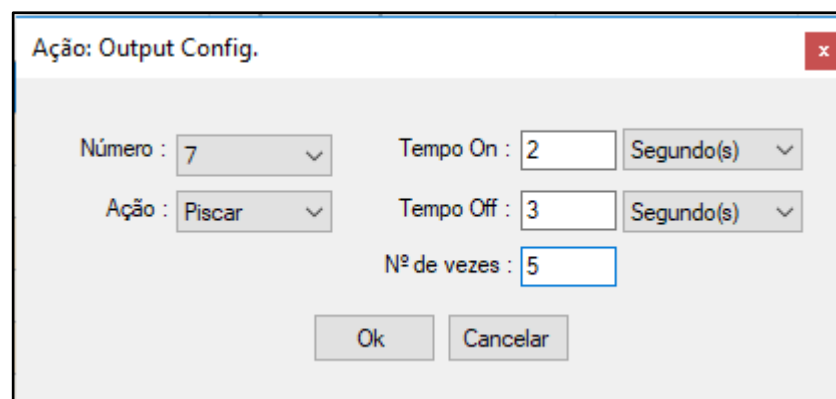
Ação : Pulsar

Tempo Total : 1

Minuto(s)

Ok Cancelar

A ação “Piscar” liga e desliga a saída digital por determinado tempo e repete essa ação por um número de vezes que o usuário configurar.



Ação: Output Config.

Número : 7

Tempo On : 2

Tempo Off : 3

Ação : Piscar

Nº de vezes : 5

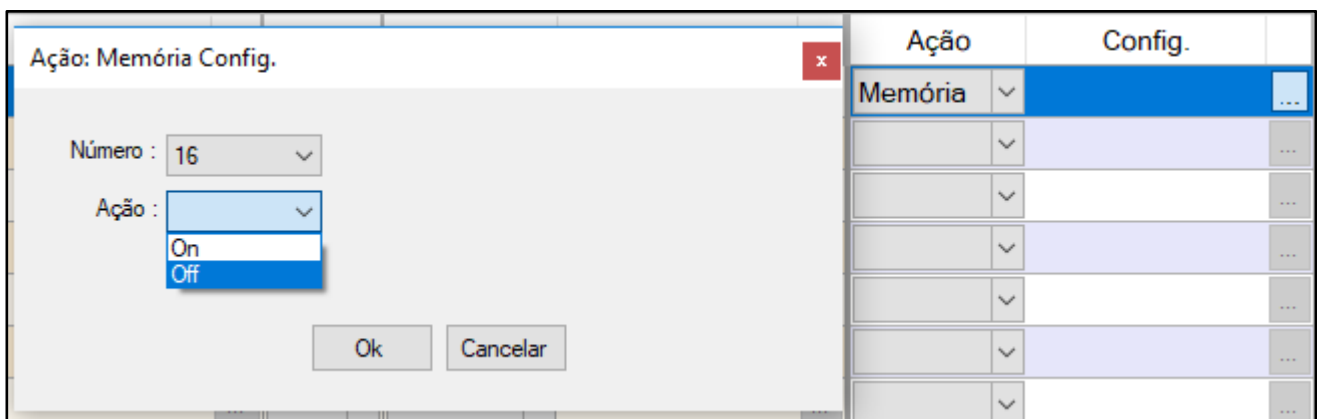
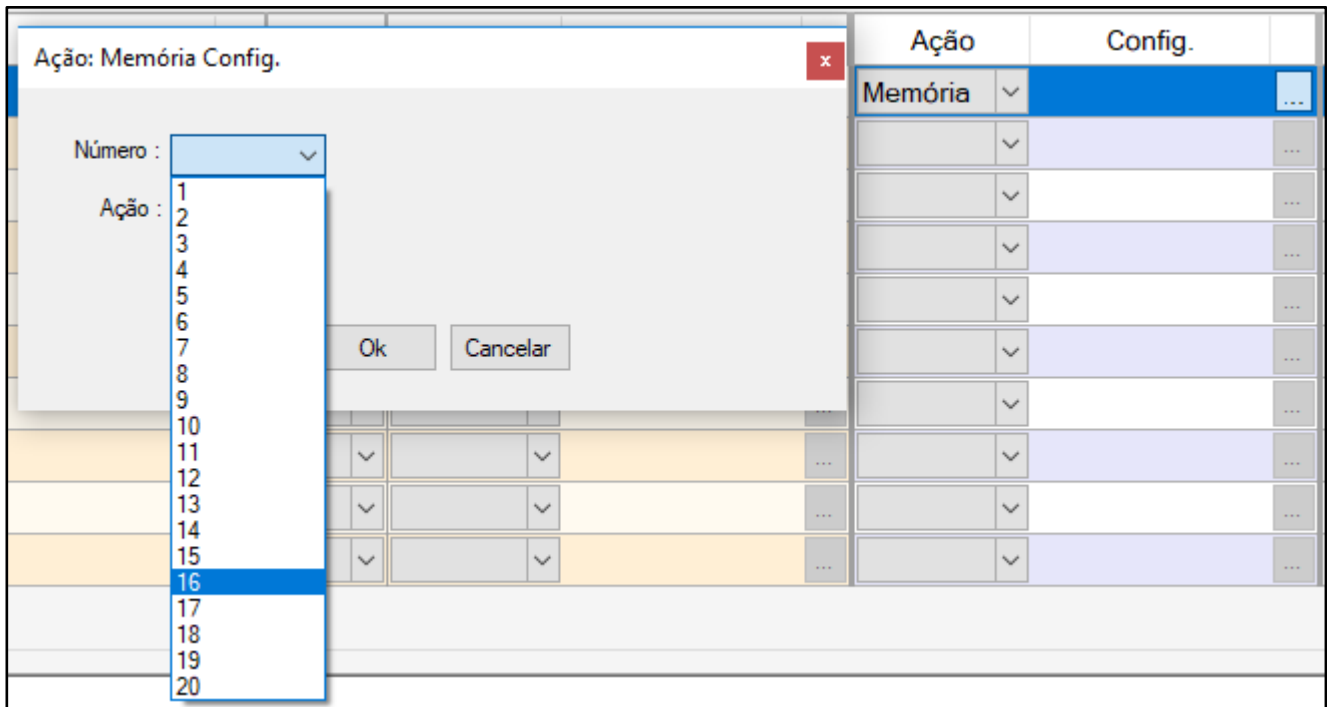
Segundo(s)

Segundo(s)

Ok Cancelar

- ❑ **Ação Memória:** a configuração consiste em selecionar a memória e a ação ligar ou desligar. A memória armazenar o estado atual do input para ser utilizada nas condições da programação lógica.



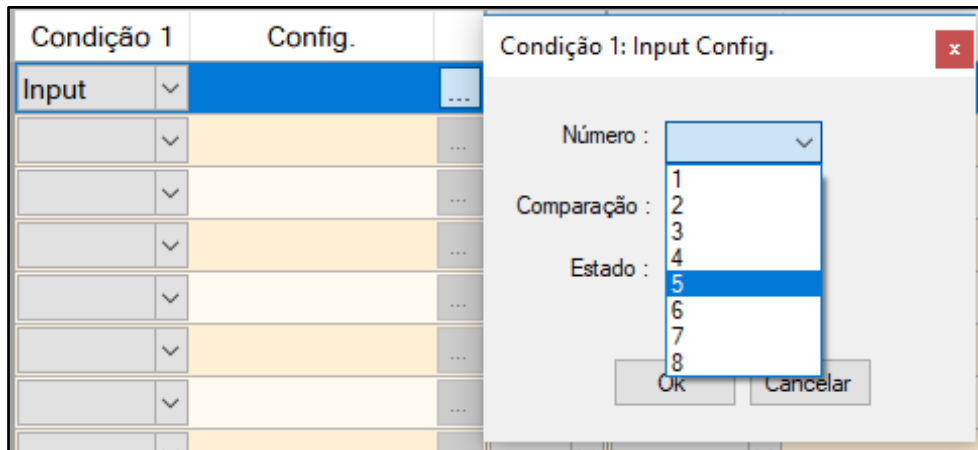


- ❑ **Condição Input e Output:** a configuração consiste em selecionar a entrada digital ou saída digital que será verificada e comparada conforme o estado selecionado pelo usuário.

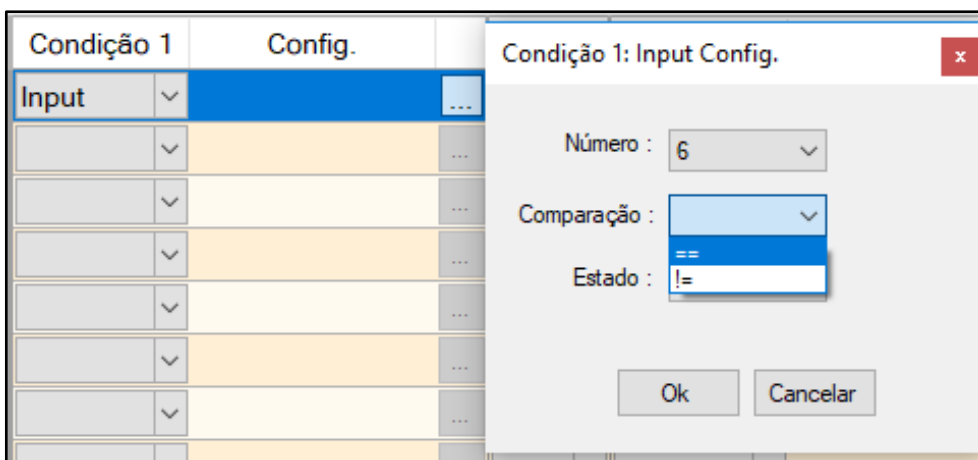
Condição 1	Config.	Lógica	Condição 2	Config.
▼	...	▼	▼	...
Input	...	▼	▼	...
Output	...	▼	▼	...
Relógio	...	▼	▼	...
Timer	...	▼	▼	...
Memória	...	▼	▼	...

Selecione o input que deseja comparar ao estado.

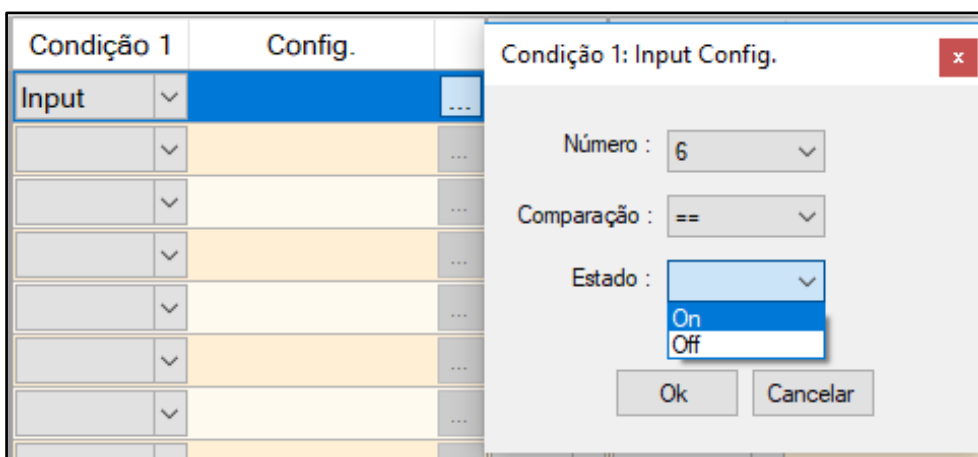




Selecione o tipo de comparação se é == (igual) ou != (diferente) do estado.

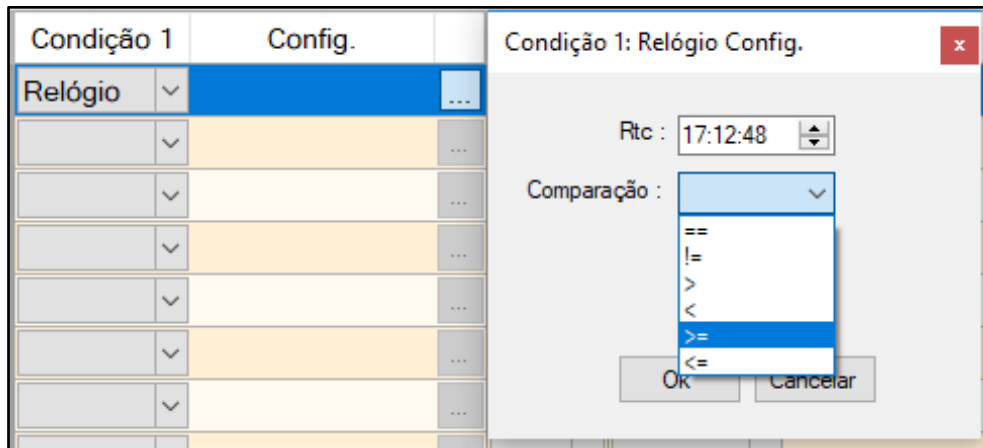


Selecione o estado do input, se estará on/off.

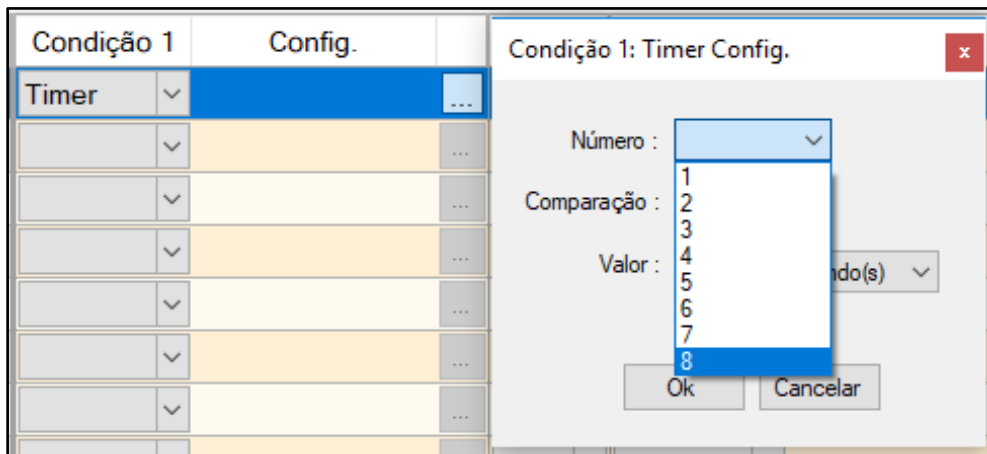


- ❑ **Condição Relógio:** a configuração consiste em selecionar o horário que deseja comparar para determinado evento acionar uma ação. Os tipos de comparação são >= (maior igual), <= (menor igual), > (maior), < (menor), == (igual) e != (diferente).

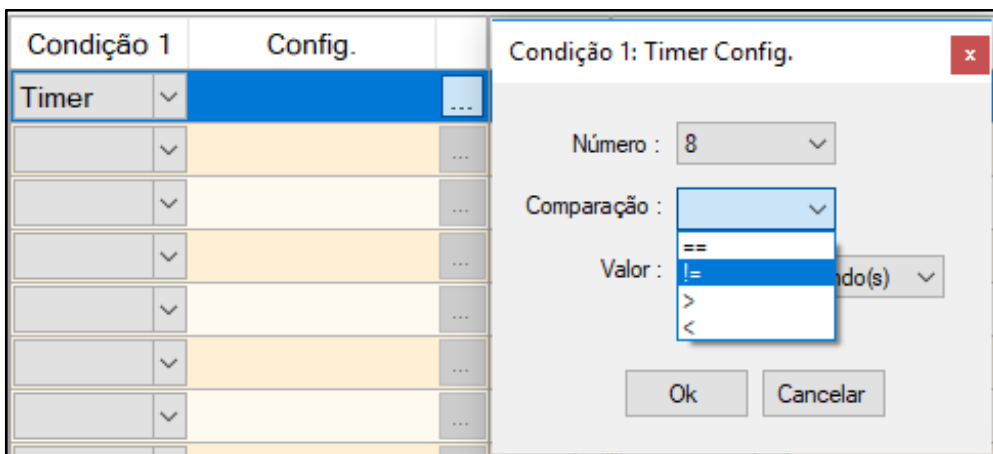


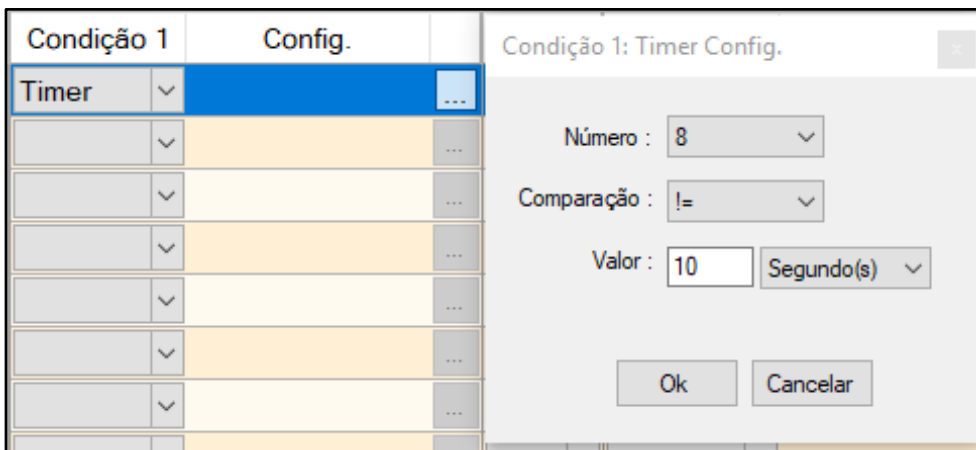


- ❑ **Condição Timer:** a configuração consiste em selecionar o timer e o valor do tempo do timer que deseja comparar para determinado evento acionar uma ação. Os tipos de comparação são > (maior), < (menor), == (igual) e != (diferente).

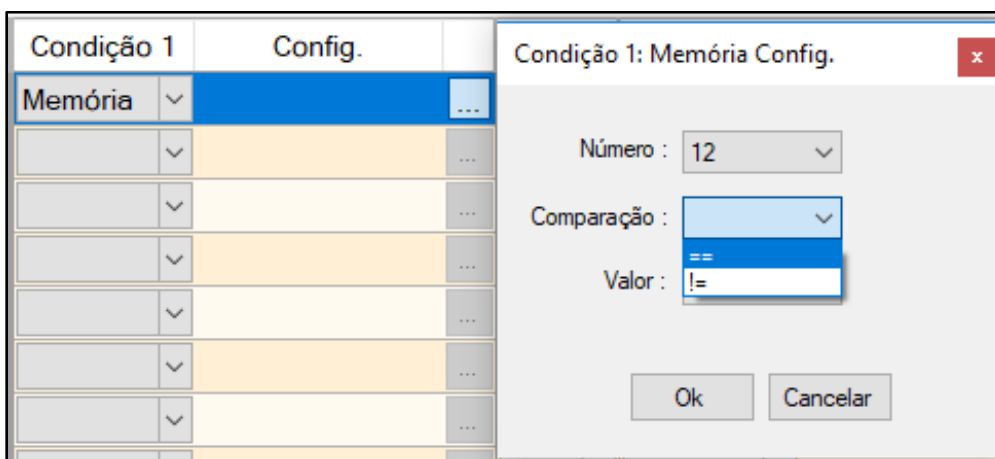
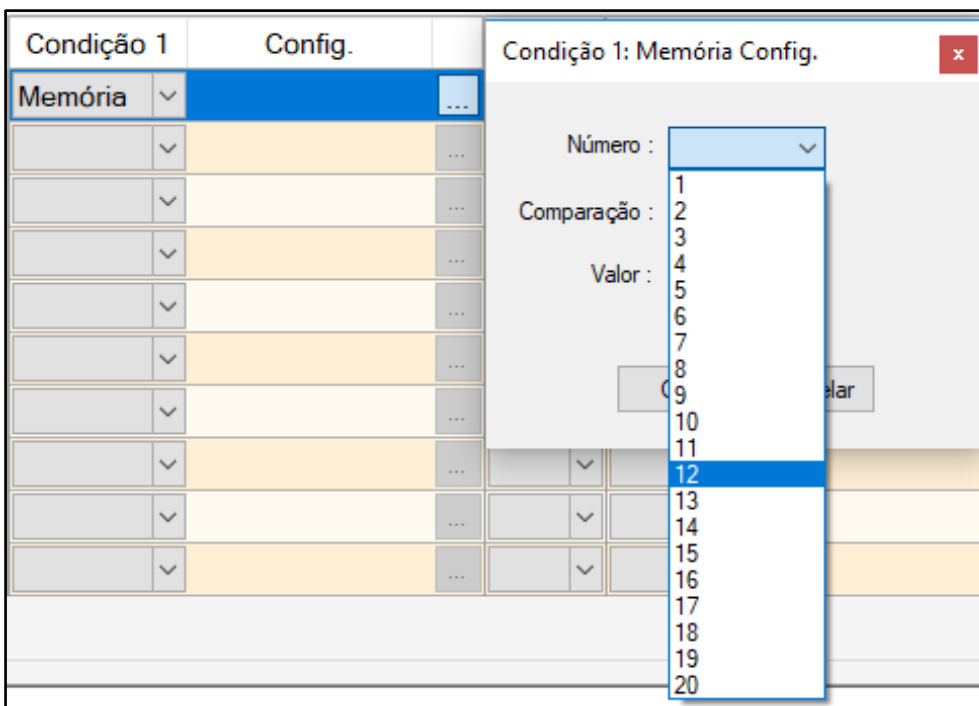


Os tipos de comparação são > (maior), < (menor), == (igual) e != (diferente).

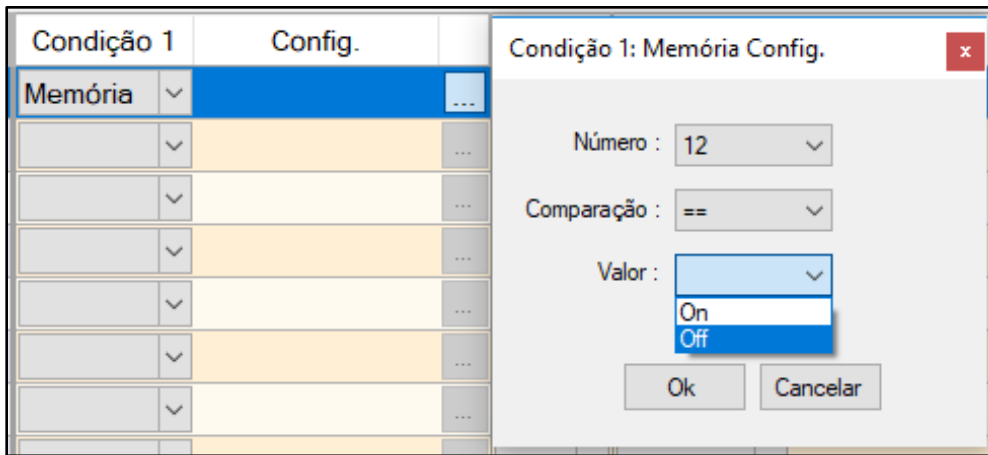




- ❑ **Condição Memória:** a configuração consiste em selecionar a memória que será verificada e comparada conforme o estado selecionado pelo usuário.







- ❑ **Lógica das Condições:** A lógica define se apenas uma condição é necessária para um evento ser acionado ou se duas condições precisam estar satisfeitas para um evento poder ser acionado.

#	Evento	Config.	Condição 1	Config.	Lógica	Condição 2	Config.	Ação	Config.	Observação
1	Input	[1] = On	Relógio	>= 10:00:00	E	Timer	[8] != 1 (m)	Output	[5], Inverter	Exemplo 1
2					E					
3					Ou					

Exemplo da lógica (E): Quando o relógio for maior/igual à 10:00:00 **E** o timer 8 estiver diferente de 1 minuto, o acionamento do input 1 para o estado ligado resultará na ação de inverter o estado do output 5. Caso as condições não sejam atendidas, o evento não funcionará.

#	Evento	Config.	Condição 1	Config.	Lógica	Condição 2	Config.	Ação	Config.	Observação
1	Input	[1] = On	Relógio	>= 10:00:00	E	Timer	[8] != 1 (m)	Output	[5], Inverter	Exemplo 1

Exemplo da lógica (Ou): Quando o input 8 estiver desligado **OU** o output 4 for diferente de desligado, então o evento relógio às 05:00:00 acionará a ação timer 5 configurada em 7 segundos. Caso nenhuma das condições sejam atendidas, o evento não funcionará.

#	Evento	Config.	Condição 1	Config.	Lógica	Condição 2	Config.	Ação	Config.	Observação
1	Relógio	05:00:00	Input	[8] = Off	Ou	Output	[4] != Off	Timer	[5], 7 (s)	Exemplo 2

O sistema também permite **copiar** e **colar** células de lógica para outras linhas de lógica, facilitando na criação de programações lógicas.

Para copiar uma lógica, o usuário deve primeiro ter uma lógica já criada, então o usuário pressiona o botão direito do mouse sobre a lógica e clique em “Copiar”.



Commbbox - Programador Lógico MIO - Versão 1.2.1

Arquivo Equipamento Ajuda

Abrir Salvar Enviar

Commbbox tecnologia

Lógicas

Lista +

#	Evento	Config.	Programação			Lógica	Programação			Ação	Config.	Observação
			Condição 1	Config.	Condição 2		Config.					
1	Input	[1] = On										
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Arquivo : \_\_\_\_\_ Modelo : MIO800

Então clicar com o botão direito sobre o local onde deseja colocar a lógica e clicar em “Colar”.

Commbbox - Programador Lógico MIO - Versão 1.2.1

Arquivo Equipamento Ajuda

Abrir Salvar Enviar

Commbbox tecnologia

Lógicas

Lista +

#	Evento	Config.	Programação			Lógica	Programação			Ação	Config.	Observação
			Condição 1	Config.	Condição 2		Config.					
1	Input	[1] = On										
2												
3	Input	[1] = On										
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Arquivo : \_\_\_\_\_ Modelo : MIO800

A lógica é inserida na programação selecionada.



### 3. EXECUÇÃO

Durante a programação lógica o usuário tem a possibilidade de salvar o seu projeto clicando no botão “Salvar”

Ou através do menu Arquivo → Salvar.



Commbbox - Programador Lógico MIO - Versão 1.2.1

Arquivo Equipamento Ajuda

Novo  
Abrir  
**Salvar**  
Salvar como...  
Sair

Enviar

Commbbox tecnologia

Lógicas

Programação

#	Evento	Config.	Condição 1	Config.	Lógica	Condição 2	Config.	Ação	Config.	Observação
1	Input	[1] = On						Timer	[1], 10 (s)	
2	Input	[1] = Off						Timer	[1], 0	
3	Input	[1] = On						Output	[1], Ligar	
4	Input	[8] = On						Output	[1], Desligar	
5	Timer	[1]						Output	[1], Desligar	
6										
7										
8										
9										
10										

Comentário

Após criar a programação lógica, o usuário já pode enviar os dados para o equipamento. Para isso, o usuário deve clicar no botão “Enviar”.

Commbbox - Programador Lógico MIO - Versão 1.2.1

Arquivo Equipamento Ajuda

Abrir Salvar **Enviar**

Commbbox tecnologia

Lógicas

Lista +

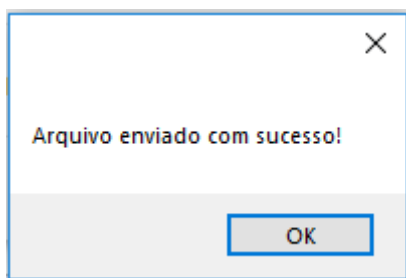
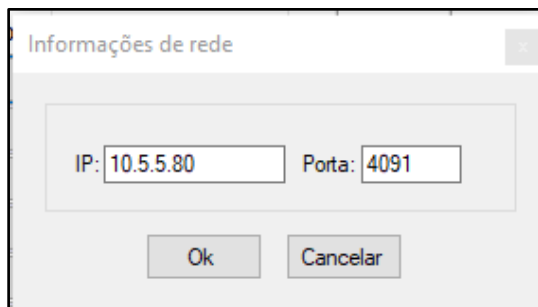
Programação

#	Evento	Config.	Condição 1	Config.	Lógica	Condição 2	Config.	Ação	Config.	Observação
1	Input	[1] = On						Timer	[1], 10 (s)	
2	Input	[1] = Off						Timer	[1], 0	
3	Input	[1] = On						Output	[1], Ligar	
4	Input	[8] = On						Output	[1], Desligar	
5	Timer	[1]						Output	[1], Desligar	
6										
7										
8										
9										
10										

Comentário

O sistema apresenta a janela das informações de rede, onde o usuário deve informar o IP e Porta de rede do equipamento que receberá os dados. Após clicar no botão “Ok”, o sistema apresenta a mensagem “Arquivo enviado com sucesso!”





Suporte:  
E-mail: [suporte@commbbox.com.br](mailto:suporte@commbbox.com.br)  
Telefone: +55 (51) 3026.2300

