



**RKM SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE LTDA.**

Rua Catão Coelho, 215  
PORTO ALEGRE – RS  
Fone: (51) 3029-3250  
[www.rkmautomacao.com.br](http://www.rkmautomacao.com.br)

## **Linha de Módulos de Controle Inteligente**

# **RKM *Cena*** **MANUAL DE CONFIGURAÇÃO**

Rev. 1.0  
Abril 2011

## **RKM** *Cena*

### **MÓDULO DE CONTROLE INTELIGENTE**

O módulo **RKM** *Cena* se integra a linha de MCIs - Módulos de Controle Inteligentes sendo um equipamento eletrônico microprocessado, projetado especificamente para automação residencial.

É um equipamento modular possibilitando a integração com outros produtos. Cada um destes módulos controla 4 saídas que podem ser configuradas para **dimmers** ou **liga-desliga**.

Possui uma interface RS-485 para acesso de comunicação serial que permite atuamos sobre o **RKM** *Cena* ativando cenários compostos por um ou mais MCIs através de um único comando.

Esta interface possibilita o acesso de programas supervisórios, com o qual os canais de saída podem ser ativados e monitorados.

Possui 4 entradas para pulsadores que podem ser utilizadas para o controle manual de suas saídas.

### PROCEDIMENTOS INICIAIS:

Para efetuar as configurações deste equipamento utilizamos o programa de configurações da RKM – **PROG RKM**.

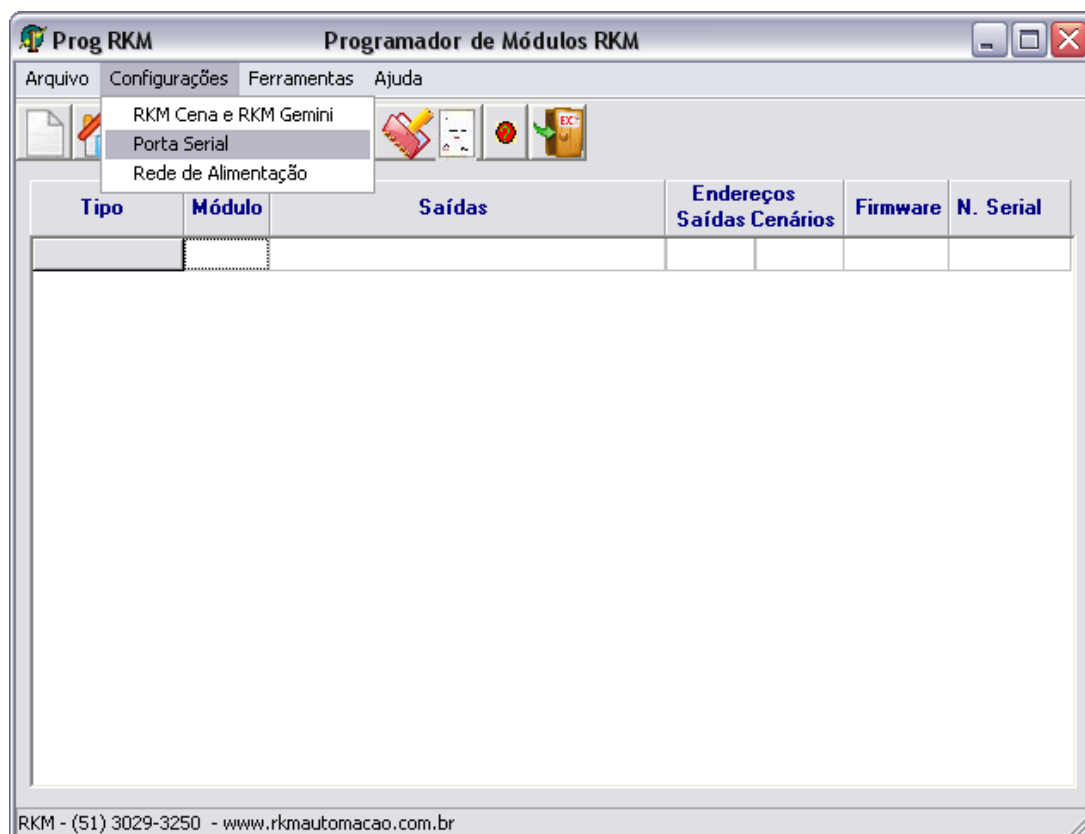
Este programa é fornecido gratuitamente pela RKM na forma de um arquivo executável e de um de configurações.

Coloque ambos os arquivos dentro de uma mesma pasta.

Monte uma rede de comunicações EIA-485 (antiga RS-485) entre o(s) módulo(s) e seu PC. Provavelmente seu PC não terá uma placa com saída 485 instalada internamente e assim haverá necessidade de um conversor externo de RS-232 para 485 ou de USB para 485.

Alimente os módulos através de uma fonte de 12 Vcc.

Execute o programa, clique sobre a opção **Configurações**.



Clique em **Porta Serial** e selecione a porta serial que estiver empregando em seu PC para a rede **485**.

## CONFIGURAÇÕES:

Siga os passos para configurar o módulo **RKM Cena**.

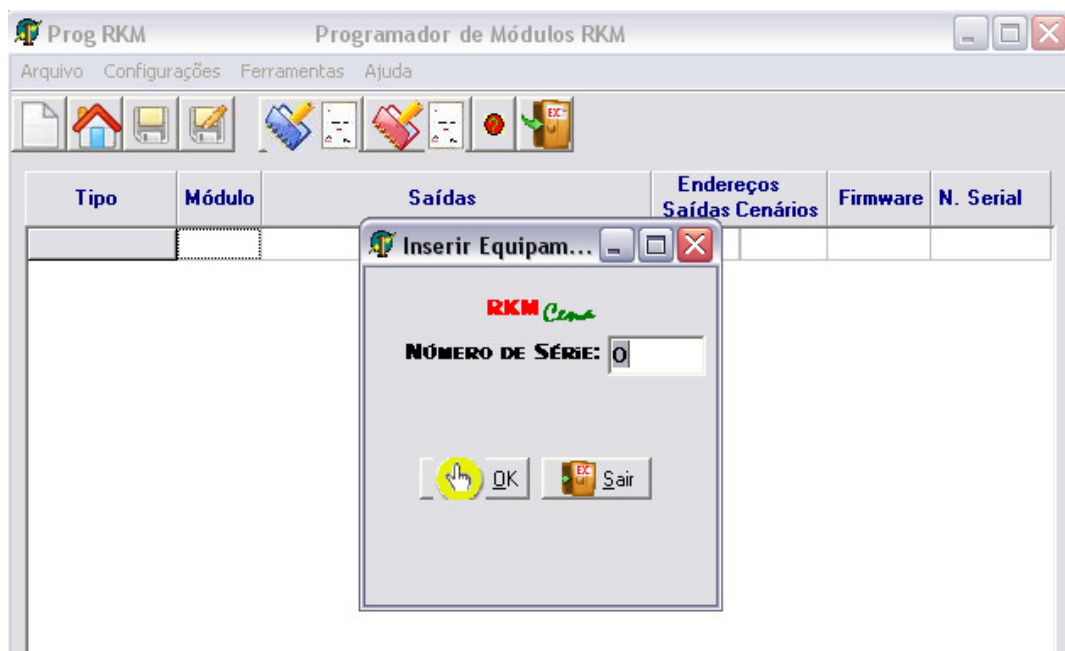
**Passo 1:** O primeiro passo é conectar-se com o equipamento. Clique em "Inserir Módulo"



**Passo 2:** Agora escolha o tipo de equipamento que irá adicionar (neste caso o **RKM Cena**).



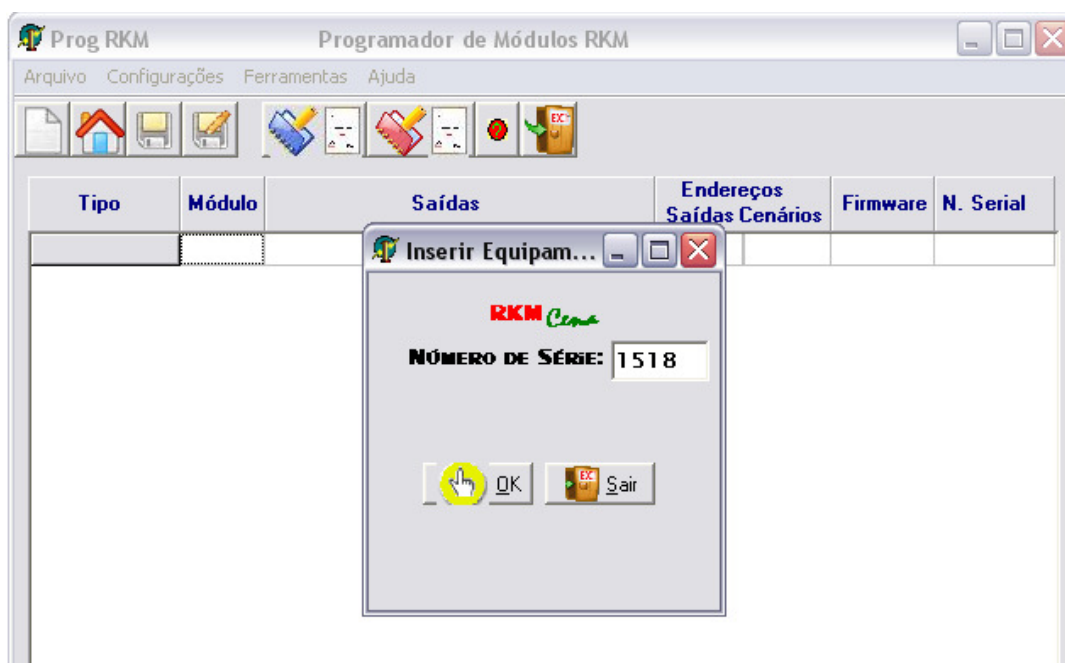
Após a seleção acima abrirá uma tela pedindo o número serial do produto.



**Passo 3:** Insira o número do equipamento e clique em OK.

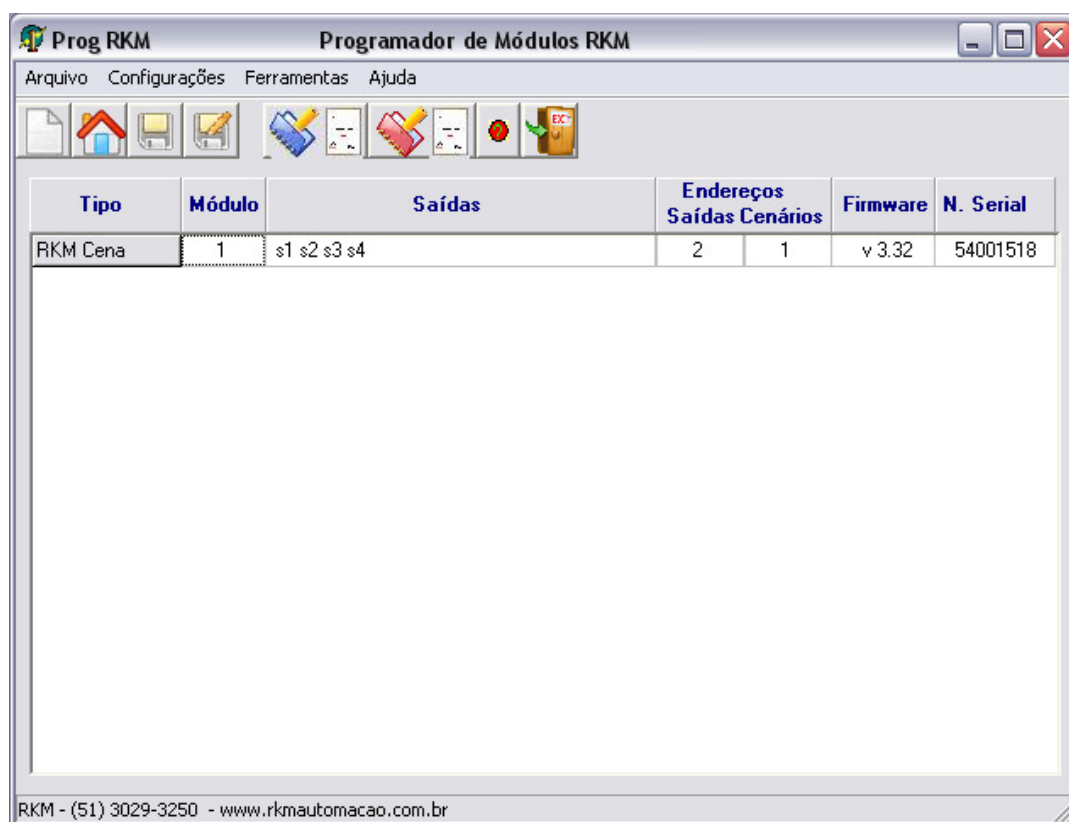
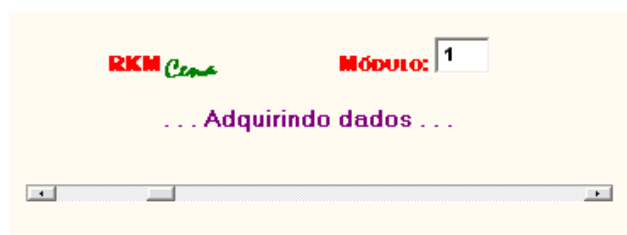
Ex.: o número do equipamento é **54.001.518**, mas no programa utilize somente os últimos números **1518** sem pontuação.

Obs.: Os dois primeiros dígitos são os códigos da família do produto. Ex.: **54** > **RKM Cena**



Após clicar em OK o seu PC buscará este equipamento na rede 485 e irá adquirir todos os seus dados da memória que posteriormente poderão ser salvos num arquivo com extensão **.rkm**.

Vemos na tela abaixo a aquisição dos dados.



Nesta tela podemos observar os dados padrões com os quais este equipamento saí de fábrica mas que poderão ser alterados para adequar-se a uma instalação, que são:

Número de módulo (sua alteração modificará os números das saídas automaticamente);  
Endereço de saída;  
Endereço de cenário.

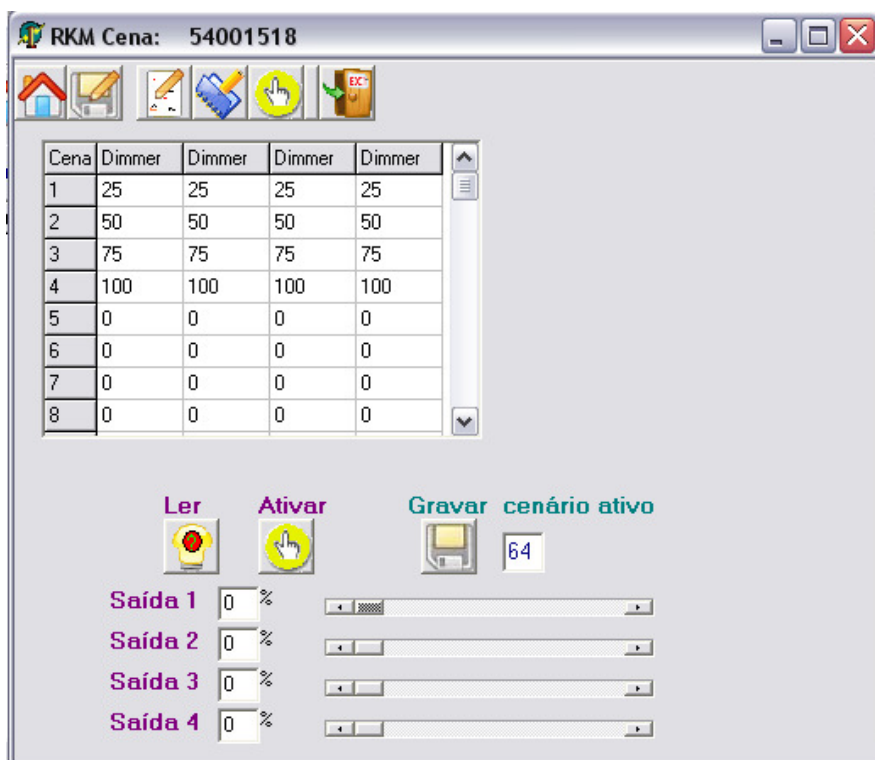
Iremos mostrar as configurações destes parâmetros mais além, pois iniciaremos avaliando os cenários.

**Passo 4:** Configurar cenários do equipamento. A possibilidade de trabalhar com cenários é um dos maiores recursos da automação, pois permite atuar desde uma simples saídas até dezenas delas através de um único comando.

Dê duplo clique em cima da linha do equipamento já adicionado para entrar na tela de cenários.

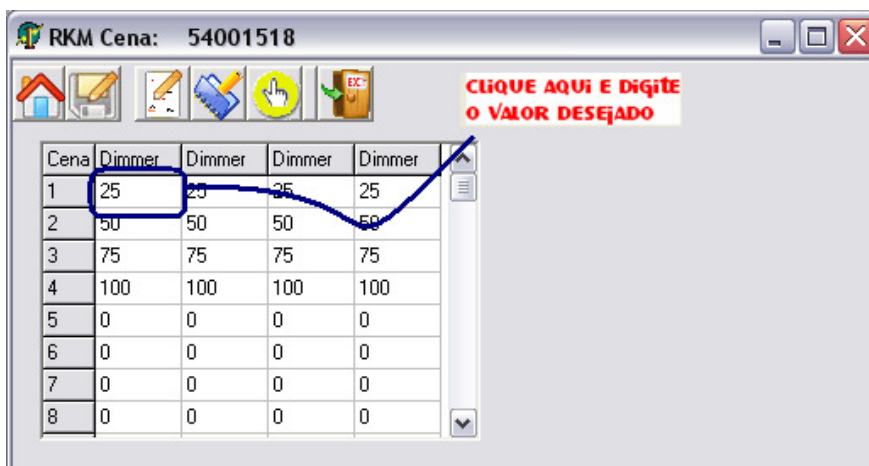


Irá abrir tela seguinte, onde são mostrados os 4 canais do **RKM Cena** trabalhando como canais de dimmerização.

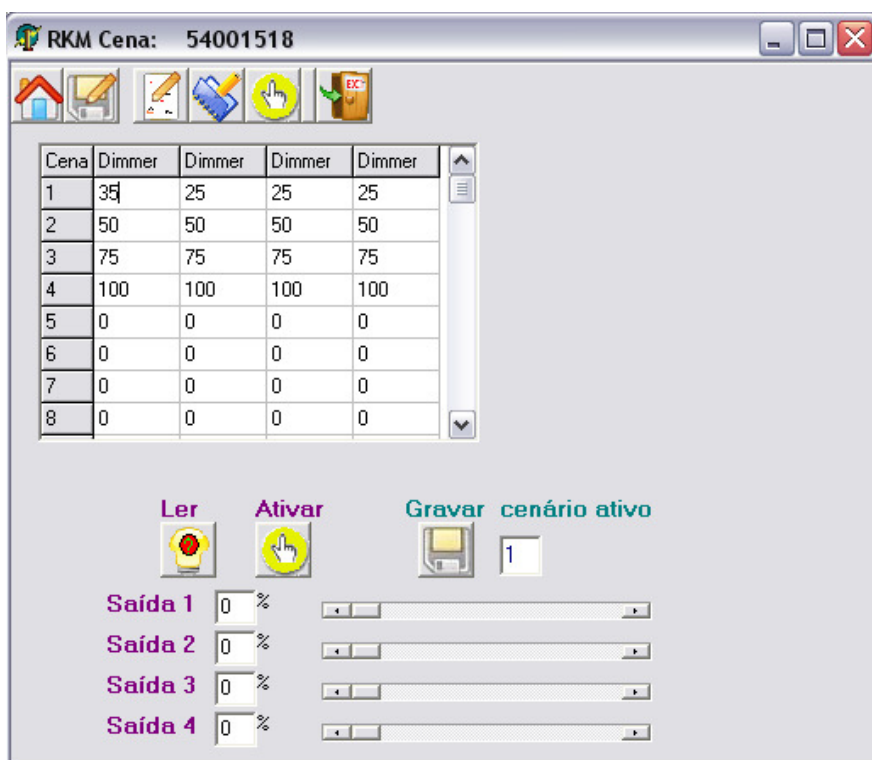


**Passo 5:** Os valores para cada canal poderão (certamente deverão) se ajustados conforme os efeitos desejados na formação de ambientes no cliente final.  
Para alterar estes valores clique no campo que corresponde ao canal em determinada cena e depois digite o valor.

Alterado o valor do canal 1 na cena 1 de 25 % para 35 %:



Cena	Dimmer	Dimmer	Dimmer	Dimmer
1	25	25	25	25
2	50	50	50	50
3	75	75	75	75
4	100	100	100	100
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0



Cena	Dimmer	Dimmer	Dimmer	Dimmer
1	35	25	25	25
2	50	50	50	50
3	75	75	75	75
4	100	100	100	100
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0

**Ler** **Ativar** **Gravar cenário ativo**

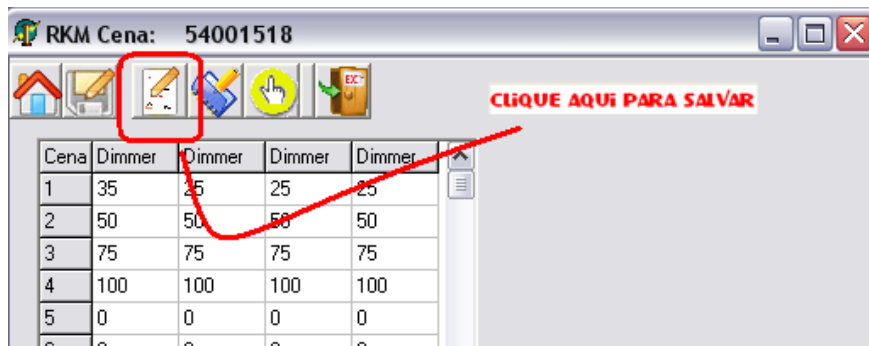
Saída 1 0 %

Saída 2 0 %

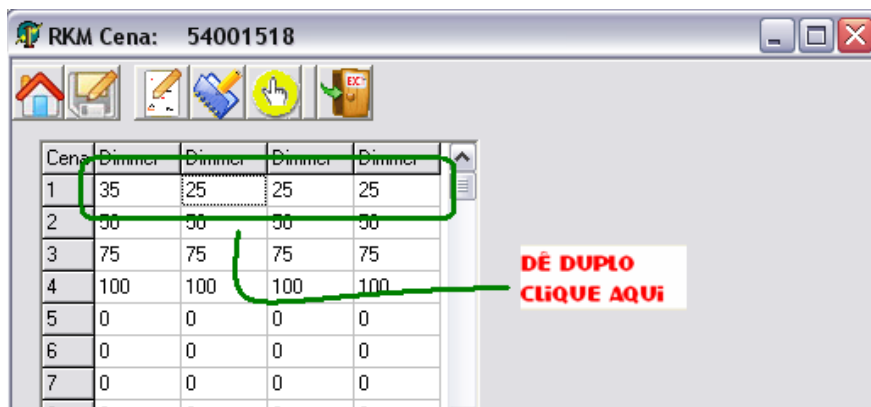
Saída 3 0 %

Saída 4 0 %

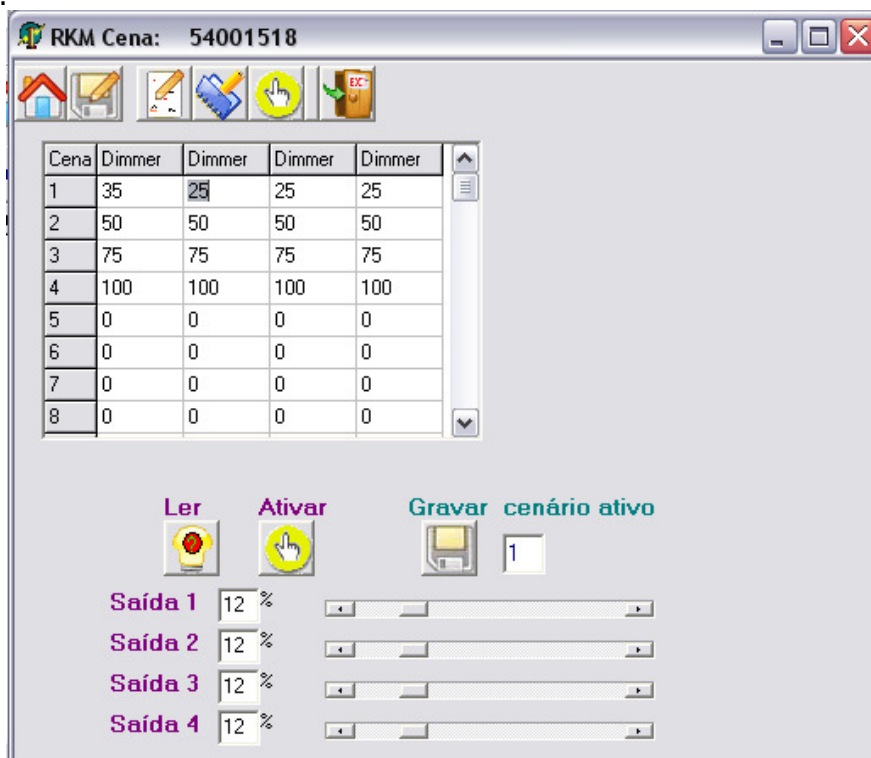
Após efetuar todas as alterações que desejarmos devemos salvar na memória do equipamento estas mudanças. Para isto utilize o botão **Gravar módulo**.



**Passo 6:** Podemos ativar as saídas deste equipamento nesta tela através de um duplo clique na linha do cenário desejado.

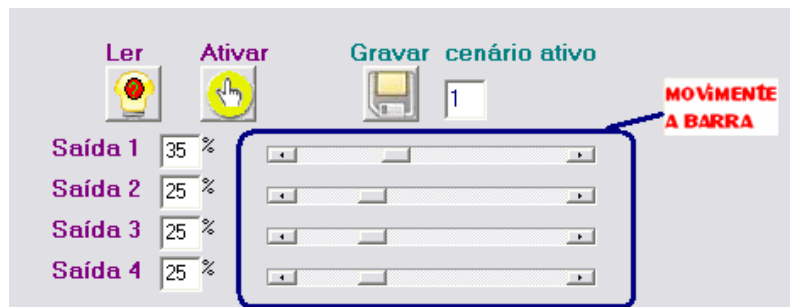


Poderemos observar os cursores se movimentando até atingir os valores individuais de cada um dos canais.

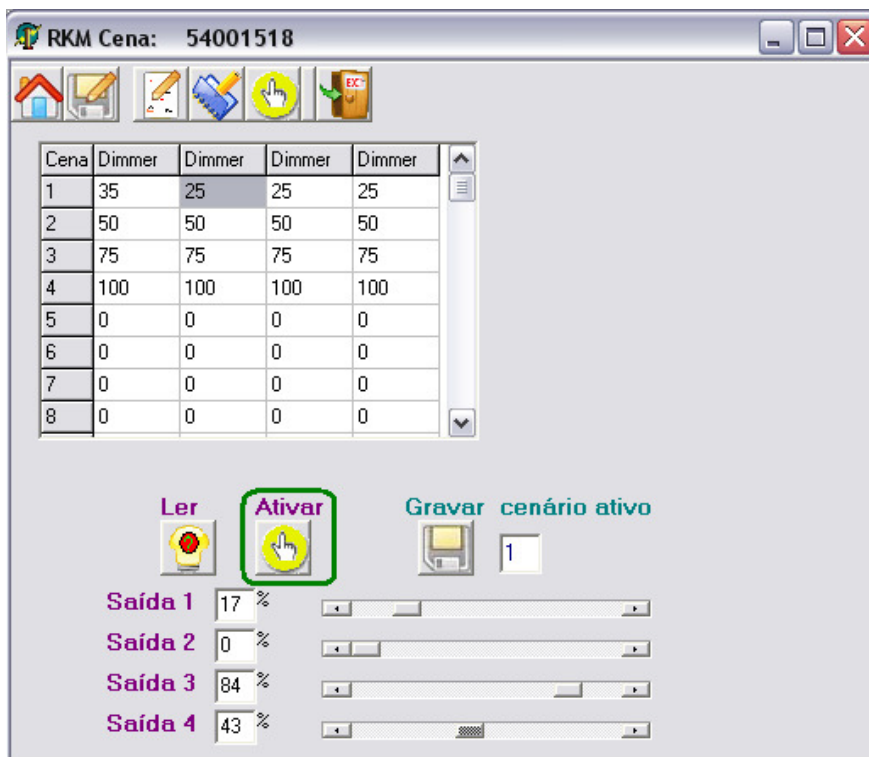


Também podemos ativar algumas das saídas individualmente via programa:

Movimentando os cursores das barras e clicando sobre o botão **Ativar**.



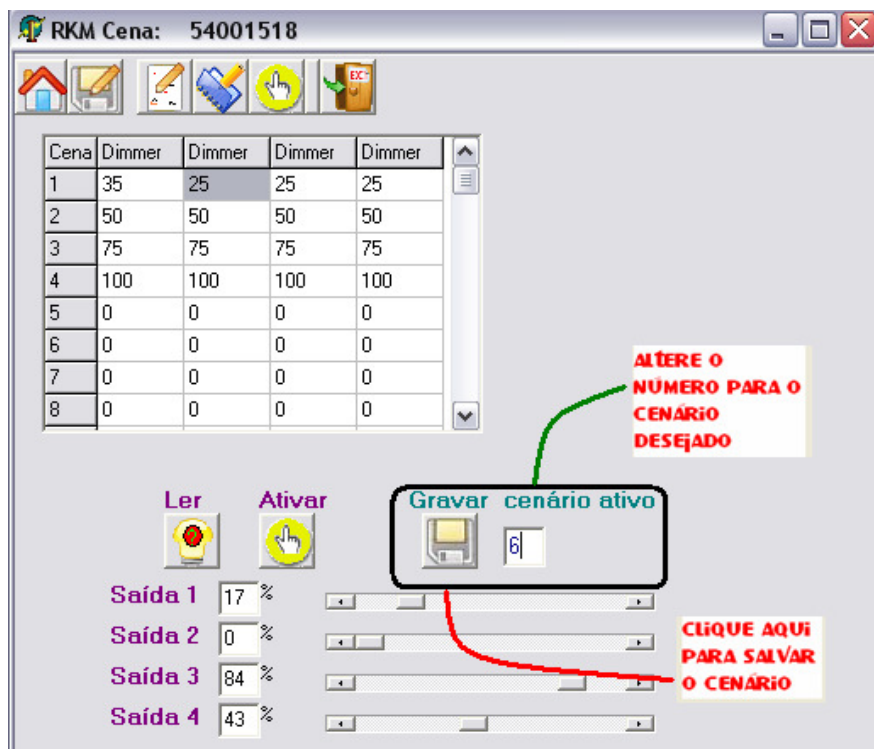
Aqui mostramos os cursores movimentados.



Podemos salvar os valores das saídas em qualquer cenário:

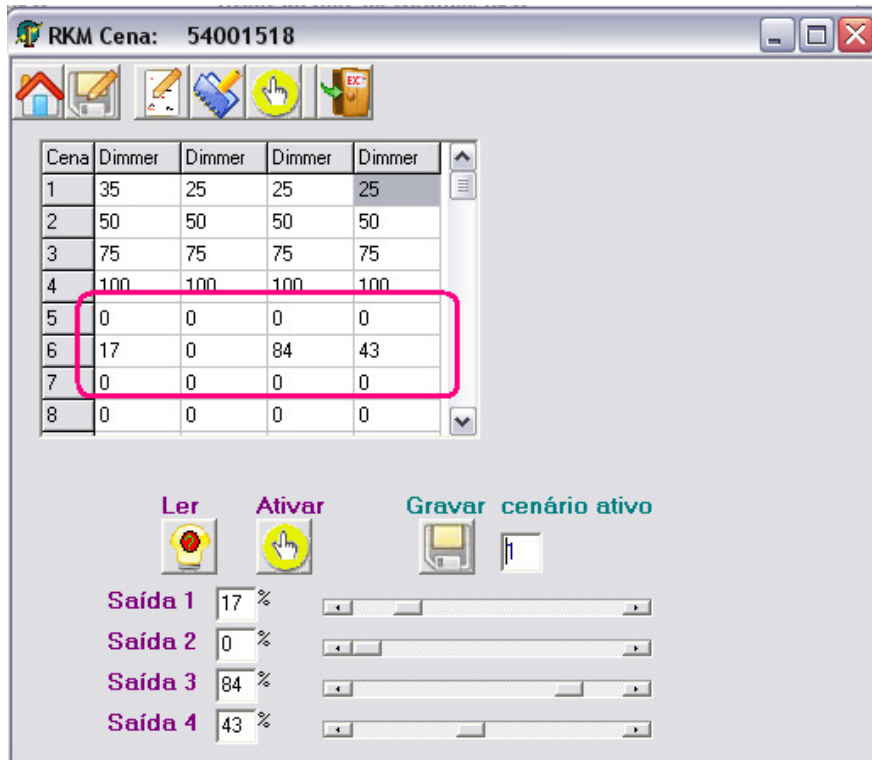
Digite o número do cenário a ser salvo.

Obs.: Os cenários programáveis são do 1–32 (o cenário 0 é fixo e sempre desativará as saídas).



Clique no botão **Gravar** salvando a nova cena na memória do equipamento **RKM Cena**.

Aqui mostramos na tela a cena 4 modificada.



RKM Cena: 54001518

Cena	Dimmer	Dimmer	Dimmer	Dimmer
1	35	25	25	25
2	50	50	50	50
3	75	75	75	75
4	100	100	100	100
5	0	0	0	0
6	17	0	84	43
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0

Ler Ativar Gravar cenário ativo

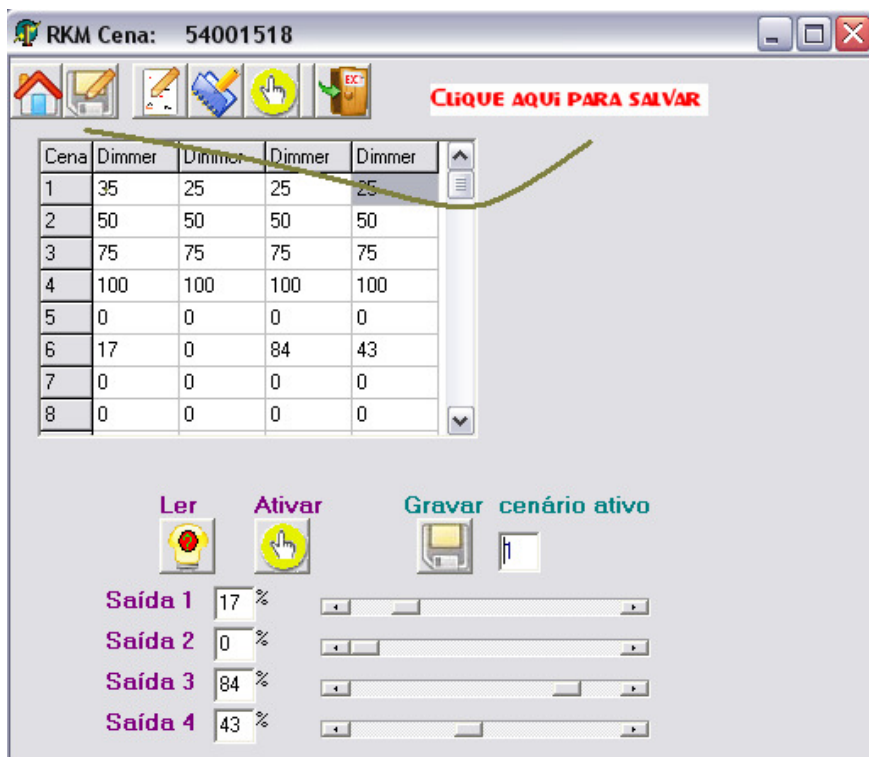
Saída 1 17 %

Saída 2 0 %

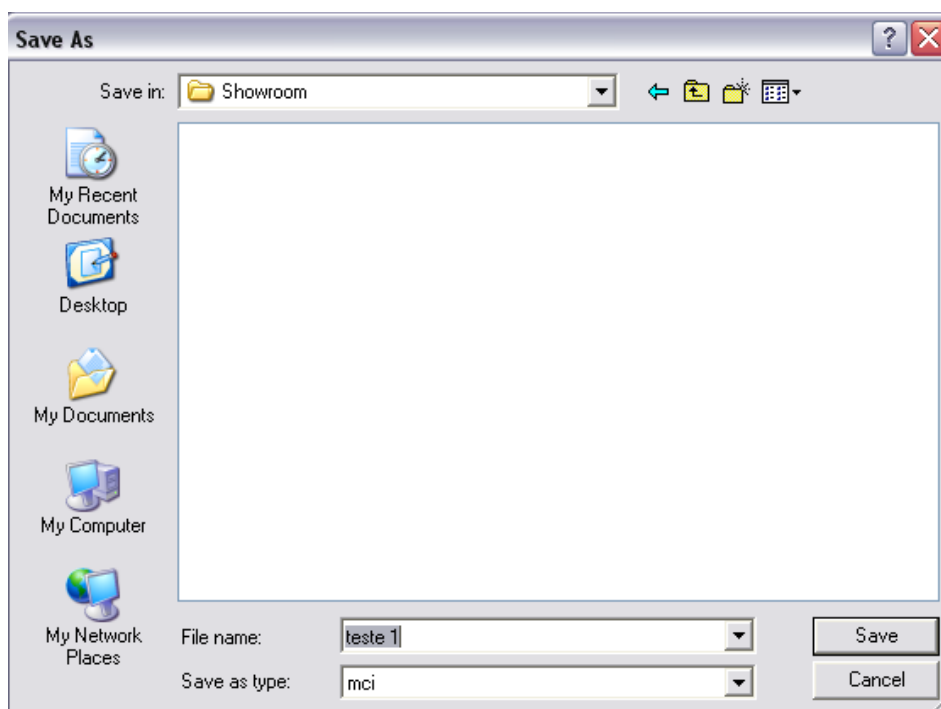
Saída 3 84 %

Saída 4 43 %

**Passo 7:** Para salvar os cenários num arquivo para backup ou mesmo para repetir as mesmas configurações de cenários em outro equipamento, utilize o botão **Salvar arquivo**:



Escolha a pasta onde irá salvar e digite o nome do arquivo a ser salvo com a extensão **.mci**.



**RKM SISTEMAS  
DE AUTOMAÇÃO E  
CONTROLE LTDA.**

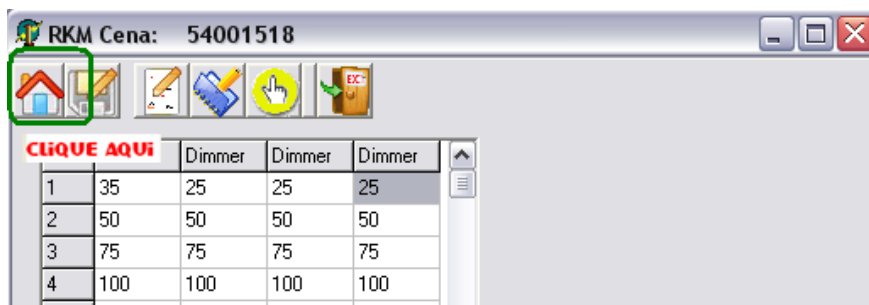


**RKM SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE LTDA**<sup>15</sup>  
Rua Catão Coelho, 215 – térreo conj. 01  
90.880-360 – PORTO ALEGRE - RS

[www.rkmautomacao.com.br](http://www.rkmautomacao.com.br)

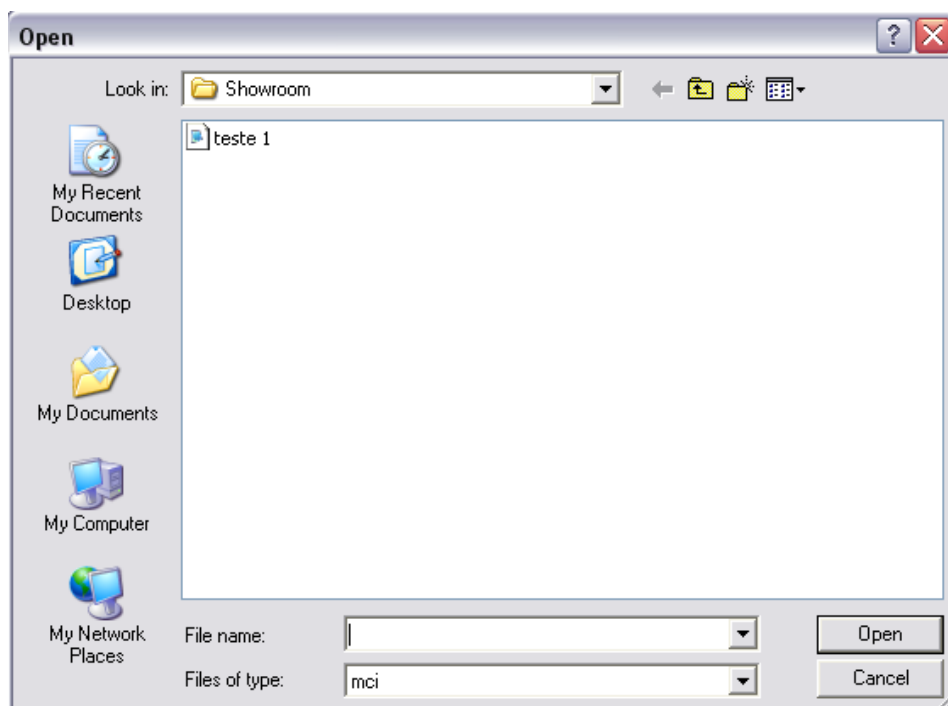
**CNPJ: 92.300.243/0001-63**  
**IE 096/3066749**  
**Fone: (51) 3029-3250**

**Passo 8:** Para recuperar um arquivo de cenários salvo no computador utilize o botão **Abrir arquivo**.

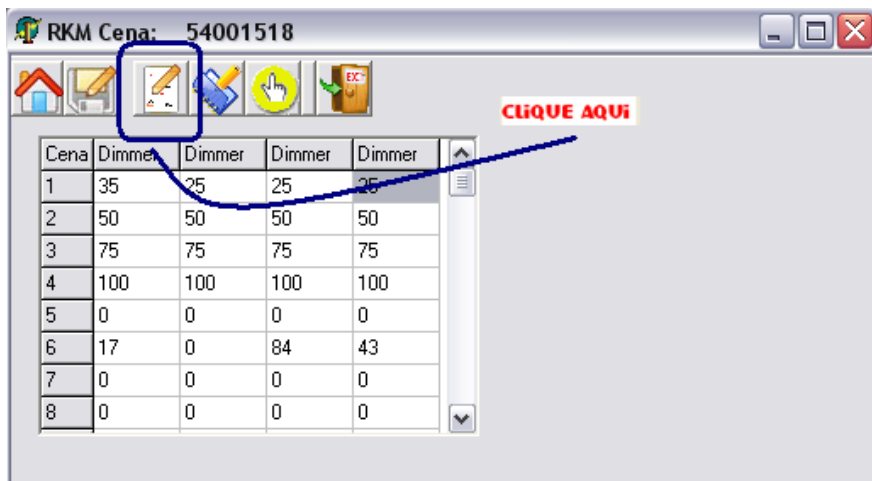


Irá aparecer a seguinte tela

Busque o arquivo na pasta em que foi salvo.



Após carregar os cenários, poderemos salvar na memória do equipamento, clicando sobre o botão **Gravar módulo**.



**Passo 9:** Configurar os Parâmetros do equipamento.

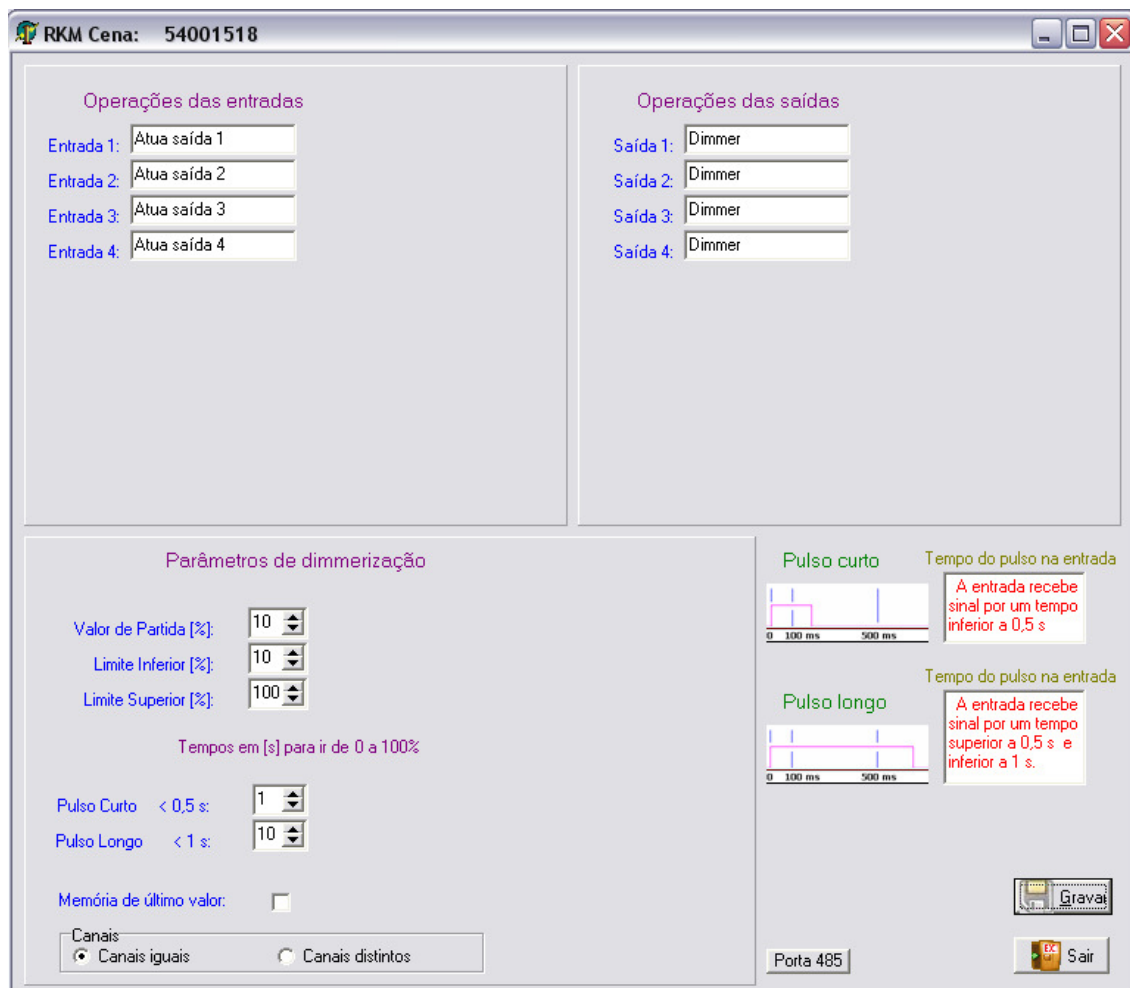
Para isto feche a tela de cenários clicando sobre o botão **Sair** e na tela inicial vá em **"Configurações"**



Clique em **"RKM Cena, RKM Gemini ou RKM Splendor"**



Abrirá uma nova tela:



The screenshot shows a software window titled "RKM Cena: 54001518". It is divided into several sections:

- Operações das entradas:** Four input channels (Entrada 1 to 4) are configured to "Atua saída 1" through "Atua saída 4".
- Operações das saídas:** Four output channels (Saída 1 to 4) are all configured to "Dimmer".
- Parâmetros de dimmerização:** Includes settings for "Valor de Partida [%]" (10), "Limite Inferior [%]" (10), and "Limite Superior [%]" (100). It also has "Tempos em [s] para ir de 0 a 100%" with "Pulso Curto < 0,5 s" (1) and "Pulso Longo < 1 s" (10). A "Memória de último valor" checkbox is present, along with radio buttons for "Canais iguais" (selected) and "Canais distintos".
- Waveform diagrams:** Two diagrams show pulse widths. The first, "Pulso curto", shows a pulse width less than 0.5s with a text box: "A entrada recebe sinal por um tempo inferior a 0,5 s". The second, "Pulso longo", shows a pulse width between 0.5s and 1s with a text box: "A entrada recebe sinal por um tempo superior a 0,5 s e inferior a 1 s".
- Buttons:** "Gravar" (Save), "Porta 485", and "Sair" (Exit) buttons are visible at the bottom right.

Nesta tela teremos vários campos de opções de configurações:

**Operações das entradas:** as entradas poderão trabalhar para **Atuar Saídas**, **Ativar cenários** ou para receberem pulsos de um **Sensor de intensidade**.

**Operações das saídas:** as saídas poderão ser configuradas como canais de **dimmer** ou canais **Liga-Desliga**.

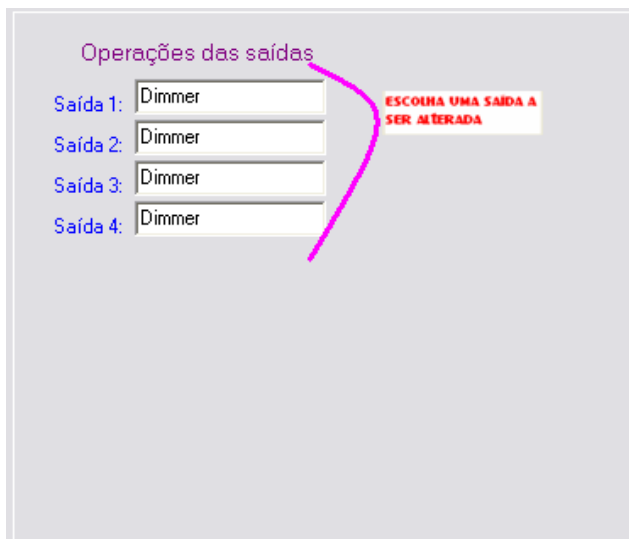
**Parâmetros de comunicação:** A velocidade de comunicação poderá ser selecionada entre 9600, 19200 ou 38400 bauds, e ainda temos a opção de introduzir um retardo entre 1 a 25 ms nas respostas de solicitações de informações.

**Parâmetros de dimmerização:** Podemos selecionar limites de operações nas dimmerizações, os tempos de excursão de 0 a 100% também nas dimmerizações.

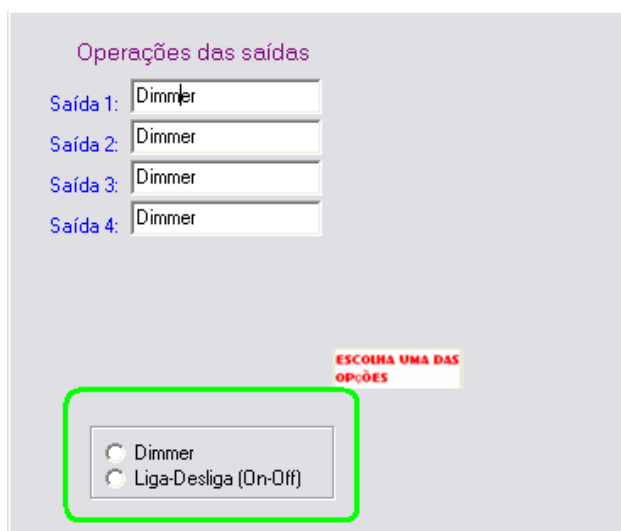
**Passo 10:** Alterando Operações das saídas:

As saídas poderão ser configuradas como canais de **dimmer** ou canais **Liga-Desliga**.

Vamos passar uma das saídas para trabalhar como **Liga-Desliga**, para tal, selecione uma saída a ser alterada:

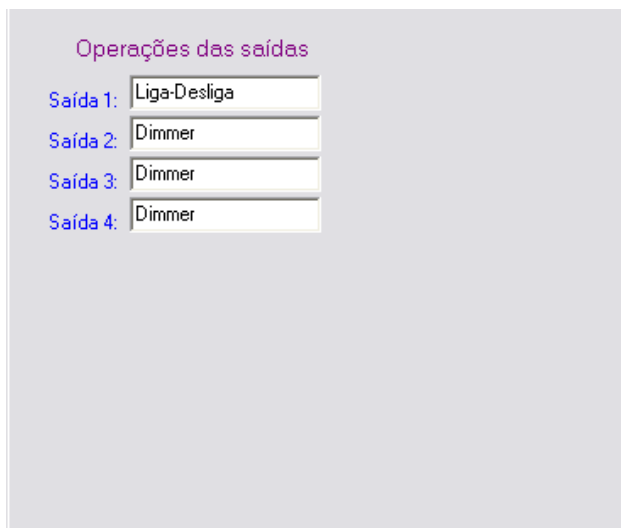


Após selecionar a saída irão aparecer 2 opções conforme mostramos abaixo



Obs.: Como padrão de fábrica os módulos **RKM Cena** saem como dimmer.

Após alteração de dimmer para Liga-Desliga



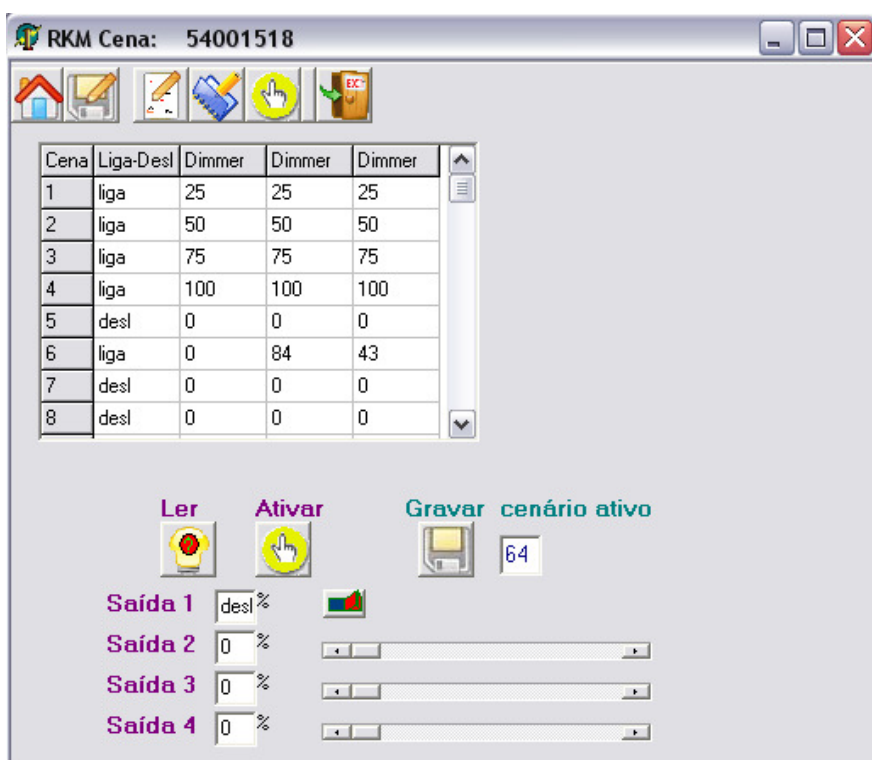
Para salvar esta modificação basta clicar em **Gravar**.



Ao efetuarmos esta alteração, o canal 1 deste módulo eliminará o seu triac e passará a trabalhar com o relé de saída.

Feche esta tela clicando em **Sair**, voltando a tela inicial e nela, clique novamente duas vezes sobre a linha deste módulo (**RKM Cena > 54.001.518**) para abrir a tela de cenários e observar as modificações que vão aparecer.

Agora na tela de cenários podemos observar que o canal 1 passou a ser uma saída **Liga-Desliga** e assim os seus campos de valores nos cenários serão ou liga ou desliga.



Cena	Liga-Desl	Dimmer	Dimmer	Dimmer
1	liga	25	25	25
2	liga	50	50	50
3	liga	75	75	75
4	liga	100	100	100
5	desl	0	0	0
6	liga	0	84	43
7	desl	0	0	0
8	desl	0	0	0

**Ler** **Ativar** **Gravar cenário ativo**

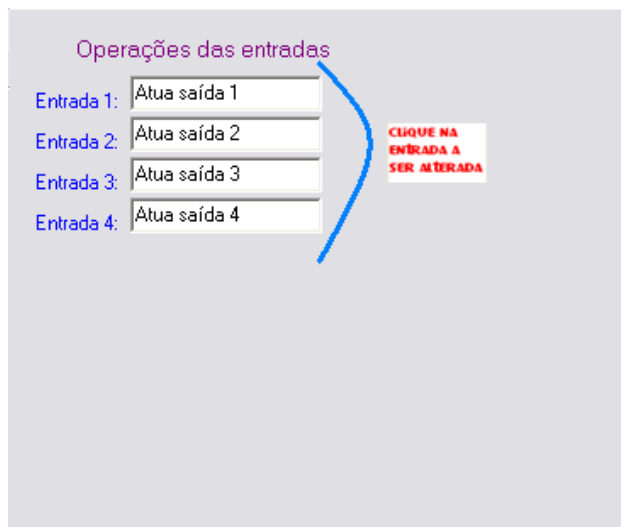
Saída 1: desl%  
Saída 2: 0%  
Saída 3: 0%  
Saída 4: 0%

**Passo 11:** Alterar as funções das entradas:

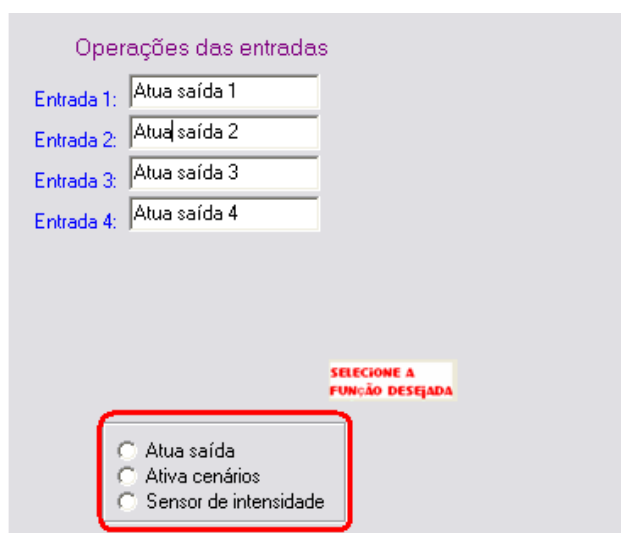
As entradas poderão trabalhar para **Atuar Saídas**, **Ativar cenários** ou para receberem pulsos de um **Sensor de intensidade**.

Volte novamente a tela de Configurações de parâmetros.

Para abrir as opções das entradas clicamos na entrada que desejamos alterar.



irão aparecer as opções na tela conforme indica a figura abaixo

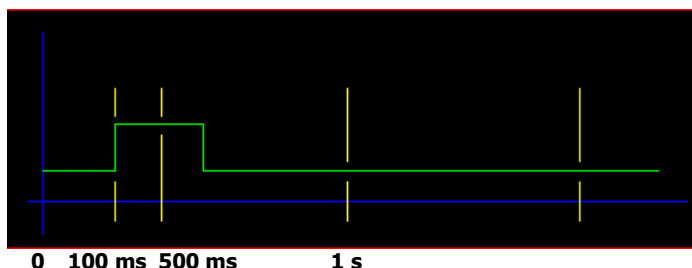


Obs.: Como o canal 1 está configurado para operar apenas como Liga-Desliga, se clicássemos sobre a entrada deste canal não apareceria a opção de Sensor de intensidade que para sua operação requer que a saída seja dimmerizada.

**Atua saída** – esta opção permite utilizar os recursos do **pulso curto**, do **pulso longo** e **controle de saída** para controles de canais na opção de saída configurada como **dimmer** nas seguintes formas:

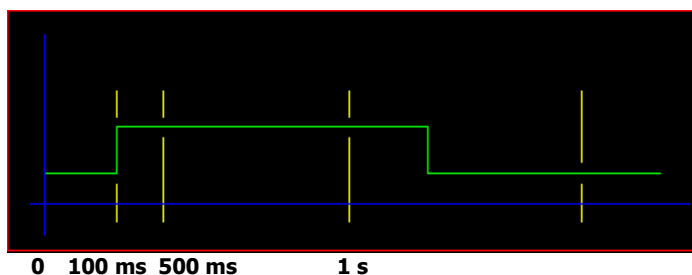
**Pulso curto** – Liga a saída de 0% até 100% de forma rápida.

Este é o pulso quando pressionamos a tecla ou pulsador e soltamos antes de ocorrer 500 ms. O tempo de 100 ms opera como debouncing do contato da tecla ou pulsador.



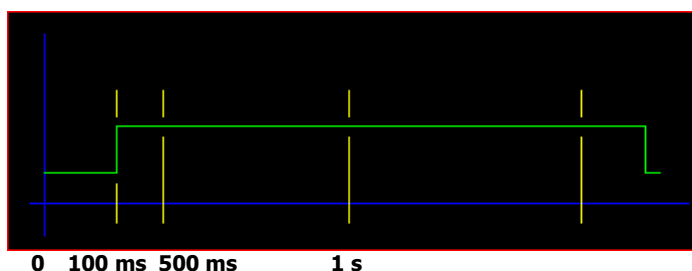
**Pulso Longo** – Liga a saída de 0% até 100% de forma lenta.

Este é o pulso quando pressionamos a tecla ou pulsador e soltamos após o tempo 500 ms, mas antes de completar 1 s.



**Controle de saída** – Controla a saída permitindo que aumente ou diminua o nível conforme a pessoa desejar até o momento que soltar o pulsador.

Este é o pulso quando pressionamos o pulsador e soltamos após o tempo de 1 s.



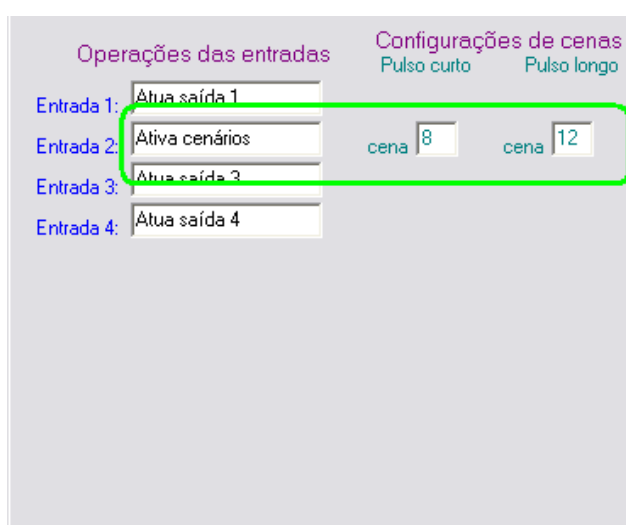
Para controles de canais na opção de saída configurada como **Liga-Desliga** a configuração da entrada do canal como **Atua saída** não diferencia **pulso curto**, do **pulso longo** e do **controle de saída** pois em todos estes tipos de acionamento da entrada o comando de saída será o de inverter o estado da mesma, se ligada irá desligar, se desligada irá ligar.

**Ativar cenários** – nesta opção a entrada é desacoplada do canal e passa a ser uma entrada geral para comandar cenas.

As cenas serão comandadas não apenas neste equipamento **RKM Cena 54.001.513**, mas em todos os módulos que possuírem o mesmo endereço de cenários, pois o comando da cena será enviado pela rede **485**.

Conforme pode ser visto na figura abaixo, a diferenciação de pulso curto para pulso longo permite o comando de até dois cenários diferentes, ao usar o pulso curto, ativa um cenário do equipamento e ao usar o pulso longo ativa outro cenário, conforme for configurado.

Abaixo um exemplo de uso do Ativar cenários

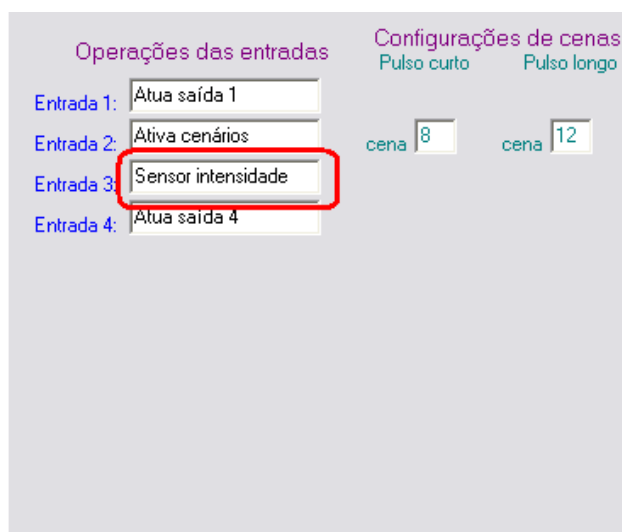


The screenshot displays a control interface with two main sections: 'Operações das entradas' and 'Configurações de cenas'. Under 'Operações das entradas', there are four input fields: 'Entrada 1: Atua saída 1', 'Entrada 2: Ativa cenários', 'Entrada 3: Atua saída 3', and 'Entrada 4: Atua saída 4'. A green box highlights the 'Entrada 2' field and the 'Configurações de cenas' section. The 'Configurações de cenas' section has two sub-sections: 'Pulso curto' and 'Pulso longo'. Under 'Pulso curto', there is a 'cena' field with the value '8'. Under 'Pulso longo', there is a 'cena' field with the value '12'.

**Sensor de Intensidade** – esta opção é utilizada quando o equipamento está sendo atuado pelo **RKM Aurora**.

O controle das saídas será efetuado pelo próprio módulo **RKM Aurora** fazendo com que as mesmas variem sua intensidade de acordo com o nível da iluminação ajustado e baseado na contribuição da iluminação externa.

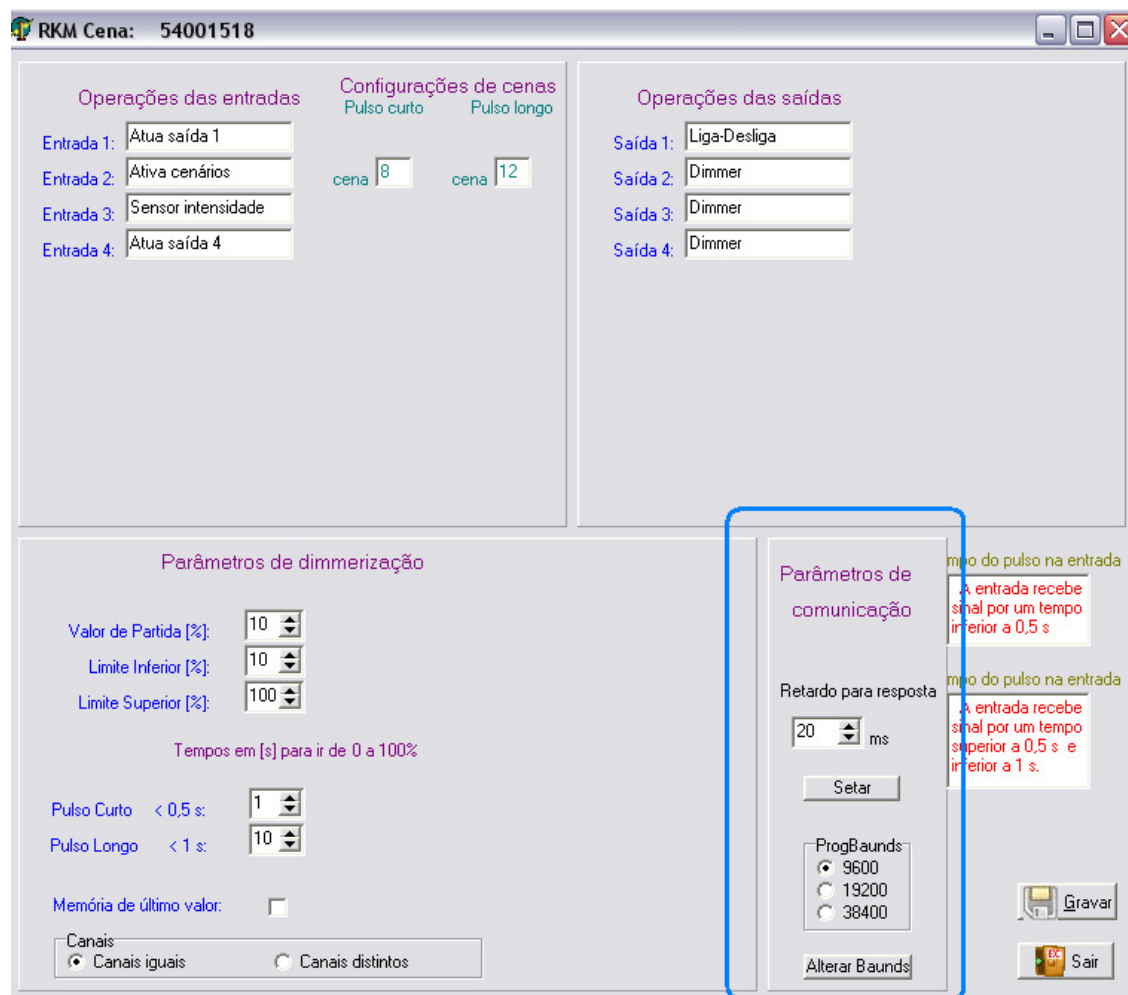
Normalmente esta solução é empregada em instalações comerciais onde existe uma boa contribuição da luz solar na iluminação do ambiente. O módulo **RKM Aurora** irá dimmerizar as saídas de **MCI**s - (Módulos de Controle Inteligentes) reduzindo o consumo ao necessário para sustentar o nível de iluminação ajustado, trazendo economia através da redução de consumo e do aumento da vida útil das lâmpadas.



The screenshot displays the configuration interface for the RKM Aurora system. It is divided into two main sections: 'Operações das entradas' (Input Operations) and 'Configurações de cenas' (Scene Configurations). Under 'Operações das entradas', there are four input slots: 'Entrada 1: Atua saída 1', 'Entrada 2: Ativa cenários', 'Entrada 3: Sensor intensidade', and 'Entrada 4: Atua saída 4'. The 'Entrada 3' option is highlighted with a red rectangular box. The 'Configurações de cenas' section includes sub-sections for 'Pulso curto' and 'Pulso longo', with 'cena 8' and 'cena 12' values displayed.

## Passo 12: Parâmetros de Comunicação

Estes parâmetros devem ser ajustados conforme a rede instalada, como padrão de fábrica todos os equipamentos **RKM** conversam na velocidade de 9600 bauds e o tempo de retardo de 20ms.



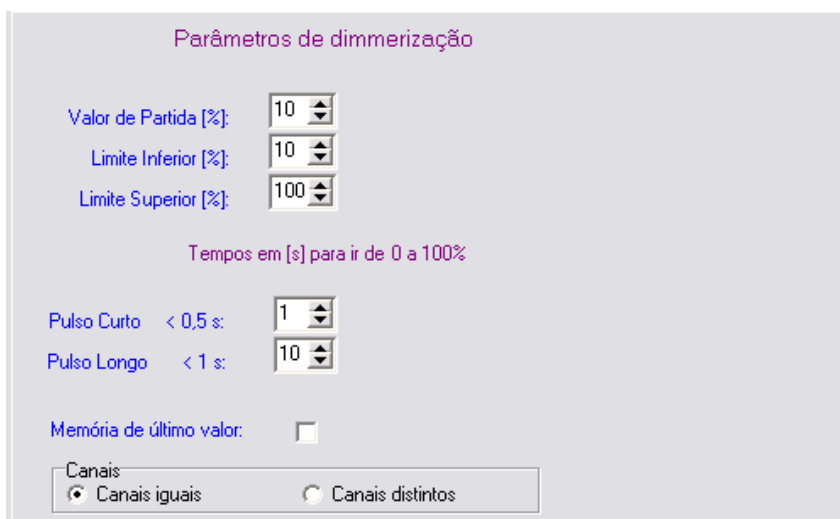
The screenshot shows the RKM software interface with the following sections:

- Operações das entradas:** Entradas 1-4 with dropdown menus (Atua saída 1, Ativa cenários, Sensor intensidade, Atua saída 4).
- Configurações de cenas:** Pulso curto (cena 8) and Pulso longo (cena 12).
- Operações das saídas:** Saídas 1-4 with dropdown menus (Liga-Desliga, Dimmer, Dimmer, Dimmer).
- Parâmetros de dimmerização:** Valor de Partida [%] (10), Limite Inferior [%] (10), Limite Superior [%] (100). Tempos em [s] para ir de 0 a 100%: Pulso Curto < 0,5 s (1), Pulso Longo < 1 s (10). Memória de último valor: . Canais:  Canais iguais,  Canais distintos.
- Parâmetros de comunicação (highlighted):** Retardo para resposta (20 ms), Setar, ProgBauds (9600 selected, 19200, 38400), Alterar Bauds.
- Buttons:** Gravar, Sair.

Obs.: para maiores detalhes entre em contato com o nosso suporte.

**Passo 13:** Parâmetros de Dimmerização

São funções específicas das entradas do módulo na função de **Atuar saída**, não funcionando em **cenários**, **liga-desliga** ou **sensor de iluminação**.



Parâmetros de dimmerização

Valor de Partida [%]: 10

Limite Inferior [%]: 10

Limite Superior [%]: 100

Tempos em [s] para ir de 0 a 100%

Pulso Curto < 0,5 s: 1

Pulso Longo < 1 s: 10

Memória de último valor:

Canais

Canais iguais  Canais distintos

**Valor de partida** – este campo permite que a saída do equipamento inicie em um valor entre 1% e 100%. Esta função foi criada para que as pessoas percebessem “dimmerização” nas lâmpadas enquanto controla as saídas do equipamento, pois conforme o modelo de lâmpadas ou de iluminação indireta. Padrão de fábrica é de 10%.

**Limite inferior** – este campo permite que a saída desligue ao atingir o valor que está gravado no equipamento, podendo ser alterado de 1% a 100%. Ao controlar a saída até o mínimo, a iluminação estaciona no valor configurado e necessita de outro toque rápido para desligar a saída. Padrão de fábrica é 10%.

**Limite superior** – este campo permite que o valor máximo na saída do equipamento seja aquele que está gravado, podendo ser alterado de 1% a 100%. Padrão de fábrica é 100%.

**Tempo em [s] para ir de 0 a 100%** - temos dois campos para ajuste de tempos de excursão de 0 a 100% na dimmerização de canais.

Um tempo que definimos como resposta a uma atuação rápida (correspondente a um **pulso curto**) na entrada correspondente ao canal que desejamos dimmerizar e que pode ser configurada entre 0 e 5s.

**Obs.** ao configurarmos em 0 estaremos ativando a excursão de 0 a 100% ou de 100 a 0% em menos de 1s, mas mesmo assim o canal atuará dimmerizando a saída.

o outro tempo definira a resposta a uma atuação mais lenta na entrada (correspondente a um **pulso longo**) e pode ser configurada de 0 até no máximo em 18s.

**Memória do último valor** – este campo salva na memória o último valor usado pelo usuário. O equipamento salva a última alteração e ao desligar a saída e religar novamente a saída retorna ao valor salvo.

**Canais iguais** – esta opção permite que os parâmetros de dimmerização sejam iguais para os 4 canais.

**Canais distintos** – esta opção permite que os parâmetros de dimmerização sejam diferentes para cada canal.

**Passo 14:** Configurações de Endereços

O módulo **RKM Cena** possui três níveis de endereços para seu uso em rede de comunicação serial. Os endereços são: endereço de Módulo, de Saídas e de Cenários.



Para alterar estes endereços basta **selecionar** o campo do endereço com um **clique do mouse**, digitar o novo valor e teclar **ENTER**.



**Endereço de módulo** - Este é o endereço do equipamento, serve para diferenciar os módulos permitindo a individualização de cada uma das suas saídas.

Para colocar mais de um módulo na mesma rede **485**, cada um deles deverá ter o seu próprio endereço de módulo, a alteração deste endereço é executada com o software **PROG RKM**.

Padrão de fábrica	1
Valores que pode assumir	1 – 15

Ao programar o endereço do módulo **RKM Cena**, automaticamente suas quatro saídas assumirão uma numeração que permitirá o acesso individual de cada um deles.

Módulo	canais de saídas			
<b>01</b>	s1	s2	s3	s4
<b>02</b>	s5	s6	s7	s8
<b>03</b>	s9	s10	s11	s12
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
<b>15</b>	s57	s58	s59	s60

**Endereço de saídas** - Este endereço agrupa os módulos de acordo com o seu modelo de produto. Módulos **RKM Cena** que possuem 4 saídas devem ter um endereço de saídas diferentes dos módulos **RKM Gemini** que possuem 6 saídas, pois é através deste endereço que acessamos cada saída individualmente.

Padrão de fábrica	2
Endereços da rede que pode assumir:	1 – 230 0 - inativo

**Endereço de cenários** - O endereço de cenários permite agrupar MCIs - Módulos de Controle de Inteligentes de modo a acionar com um único comando de cena vários equipamentos, comandando cortinas, circuitos de iluminação e saídas on-off.

Padrão de fábrica	1
Endereços da rede que pode assumir:	1 – 230