



**HI tecnologia**  
**Indústria e Comércio Ltda**

---

## **Notas de Aplicação**

Carga de *Firmware* nos  
Controladores HI

---

---

# **HI Tecnologia**

---

Documento de acesso público

---

**ENA.00012**

**Versão 1.04**

**dezembro-2013**

---

## Apresentação

---

Esta nota de aplicação foi elaborada pela **HI Tecnologia Indústria e Comércio Ltda.** O departamento de suporte a clientes, está disponível, através do telefone **(19) 2139-1700** ou do e-mail [suporte@hitecologia.com.br](mailto:suporte@hitecologia.com.br), para esclarecimentos sobre as informações contidas neste documento, ou para dirimir quaisquer dúvidas a respeito de nossos produtos. Favor mencionar as informações a seguir para que possamos identificar os dados relativos a este documento.

ID da Nota de Aplicação: ENA.00012  
Versão Documento: 1.04

---

## HI Tecnologia Indústria e Comércio Ltda.

Endereço: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 445

Cidade: Campinas – SP  
CEP: 13076-015

Fone: +55 (19) 2139-1700  
Fax: +55 (19) 2139-1710

E-mail: [hi@hitecologia.com.br](mailto:hi@hitecologia.com.br)

Web site: [www.hitecologia.com.br](http://www.hitecologia.com.br)

---



## Carga de *Firmware* nos Controladores HI

Referência: ENA.00012  
Arquivo : ENA0001200.doc

Revisão: 4  
Atualizado em: 30/11/2005

## Índice

1.	Introdução .....	4
2.	Referências.....	4
3.	<i>Firmware</i> dos controladores HI Tecnologia.....	5
3.1	Tipos de carga de <i>firmware</i> .....	6
3.2	Recomendações para a carga de <i>firmware</i> .....	7
4.	<i>Firmware</i> : Carga Normal .....	7
4.1	Carga normal utilizando o SPDS6 / 7 .....	7
4.2	Carga normal utilizando o SPDSW .....	10
4.2.1	Carga Automática .....	10
4.2.2	Carga Manual .....	11
5.	<i>Firmware</i> : Carga Crítica.....	13
5.1	Carga crítica em modo <i>Loader</i> utilizando o SPDS6/7 .....	14
5.2	Carga crítica em modo <i>Loader</i> utilizando o SPDSW .....	15
6.	Eliminar o programa de aplicação <i>ladder</i> nos controladores HI.....	15
6.1	Eliminar o programa do ZAP500 / BX.....	15
6.2	Eliminar o programa do ZAP500 / BX série    .....	16
6.3	Eliminar o programa do MCI02 e MCI02-QC.....	16
6.4	Eliminar o programa do MIX600 .....	17
	Controle do Documento.....	18
	Considerações gerais .....	18
	Responsabilidades pelo documento.....	18



## Carga de *Firmware* nos Controladores HI

Tipo de Doc.: Notas de Aplicação  
Referência: ENA.00012

Revisão: 4  
Atualizado em: 30/11/2005

## 1. Introdução

---

Este documento tem como objetivo descrever os procedimentos necessários para executar a carga de *Firmware* nos controladores HI.

Inicialmente são descritos os tipos de *Firmware's* existentes para os vários controladores da HI Tecnologia. Em seguida capítulos distintos descrevem os passos para a carga do *Firmware* em condições normais (carga normal) e em condições de falha (carga crítica).

## 2. Referências

---

Tabela de *firmwares* dos Controladores HI

- PPC.00005 Tabela com os pares : *firmware* e biblioteca (formato PDF)

Nota de Aplicação

- ENA.00023 Seleção do modo "*Loader*" nos controladores HI (formato PDF)

Controlador MCI 02 / MCI 02 QC

- PDF.102209 Descritivo funcional do módulo CPU209-R2 (formato PDF)

Controlador ZAP 500 / ZAP 500 BX

- PDF.09001 Descritivo de *hardware* do controlador industrial ZAP500 (formato PDF)
- PDF.105001 Descritivo funcional do controlador industrial ZAP500 (formato PDF)
- PDF.105050 Descritivo funcional do controlador industrial ZAP500 BX (formato PDF)

Controlador MIX 600

- PET.12001 Folha de especificação técnica do Controlador MIX600 (formato PDF)

*Softwares* Aplicativos (*download* gratuito)

- SPDSW *Software* de programação dos controladores HI, em ambiente *Windows*
- SPDS7 *Software* de programação dos controladores HI, em ambiente DOS

Obs.: Estes documentos e aplicativos encontram-se disponíveis para *download* em nosso *site*:

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

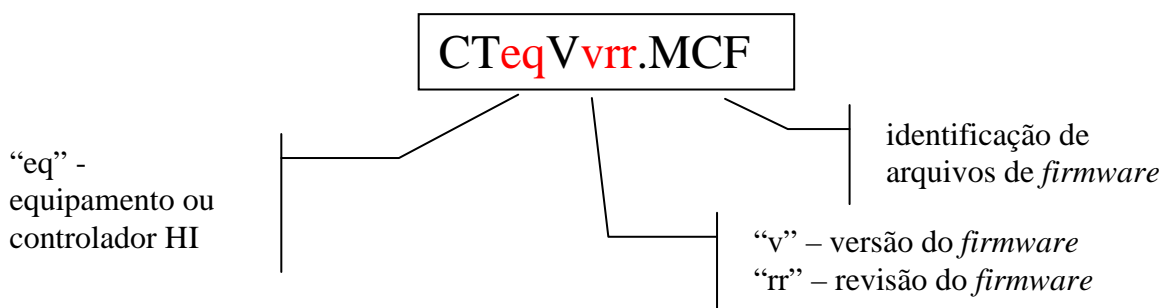


### 3. *Firmware* dos controladores HI Tecnología

O *Firmware* do controlador HI consiste de “programas” que devem ser previamente carregados na memória de código do controlador, que permitem executar a funcionalidade que o equipamento se propõe. Toda linha de controladores da HI Tecnología permite que estes “programas” possam ser carregados pelos usuários dos equipamentos, permitindo com isto que seja feita uma atualização dos mesmos.

Um *Firmware* de um controlador apresenta-se na forma de dois arquivos, aqui denominados: arquivo de *Firmware do controlador*, e arquivo de Biblioteca de Funções. Estes arquivos devem ser transferidos para o respectivo controlador. Esta transferência ou carga é realizada através de uma linha de comunicação serial do controlador, a mesma que é utilizada para a carga de programas de aplicação *ladder* feitos pelos usuários e para a supervisão.

Os arquivos de *Firmware* dos controladores HI possuem um padrão de nomes, permitindo identificar em qual controlador ele pode ser carregado e a sua versão e revisão atual. Este nome é padrão e possui a seguinte formatação:

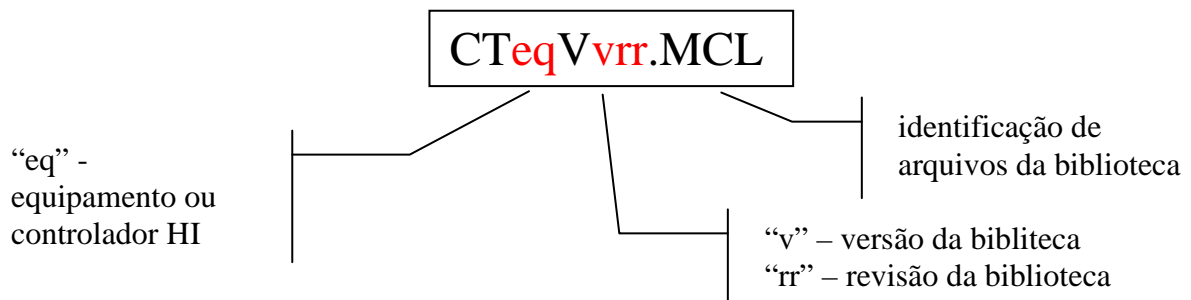


O “eq” depende do equipamento ou controlador da HI para o qual o *Firmware* foi desenvolvido e pode ser carregado, conforme apresentado na tabela a seguir:

Equipamento	Código	<i>Firmware</i>
MCI02	12	CT12Vvrr.MCF
MCI02-QC	20	CT20Vvrr.MCF
MIX600	60	CT60Vvrr.MCF
ZAP500 / BX	90	CT90Vvrr.MCF

Tabela 1 – Código de *Firmwares* dos Controladores HI

O arquivo que contém a biblioteca dos controladores HI possui um nome que permite identificar para qual equipamento ela foi desenvolvida e em qual controlador ela pode ser carregada e a sua versão e revisão atual. Este nome é padrão e tem a seguinte formatação:



O “eq” depende do equipamento ou controlador da HI no qual a biblioteca deve ser carregada, conforme apresentado na tabela a seguir:

Equipamento	Código	Biblioteca
MCI02	12	CT12Vvrr.MCL
MCI02-QC	20	CT20Vvrr.MCL
MIX600	60	CT60Vvrr.MCL
ZAP500	90	CT90Vvrr.MCL

Tabela 2– Código de Bibliotecas dos Controladores HI

Cabe ressaltar que esta lei de formação para os nomes dos arquivos de *Firmware* e biblioteca somente é válida para *Firmwares* que configuram os controladores HI como PLC's. Para outros *Firmwares* deve-se verificar a lei de formação específica para cada cliente.

Em nosso [site \(www.hitecnologia.com.br\)](http://www.hitecnologia.com.br) na página de “download” encontra-se disponível sempre o último par de arquivos de *Firmware* e biblioteca para todas as linhas de controladores da HI Tecnologia quando configurados para PLC's. No caso de *Firmwares* específicos para clientes, estes devem ser solicitados diretamente a HI Tecnologia ou ao cliente proprietário do mesmo.

O arquivo de *firmware* deve sempre ser carregado em conjunto com o arquivo de biblioteca correspondente. Caso o usuário possua mais de uma versão de arquivos de *firmwares*, para identificar o par de arquivos corretos para cada versão, efetue o “download” do documento [PPC.00005](#). Este documento apresenta, para cada linha de controladores HI, uma tabela com os pares de arquivos para todas as versões liberadas.

A carga de um novo *Firmware* deve ser executada, quando:

- Houver a necessidade de uma nova funcionalidade no *firmware* que não está disponível na versão utilizada;
- For necessária a correção de algum erro presente na versão do *firmware* utilizado;
- O controlador se encontra em uma situação crítica e esta carga se torna inevitável e necessária.

### 3.1 Tipos de carga de *firmware*

Em algumas situações, a carga não é possível porque o controlador não consegue comunicar-se com o microcomputador que deveria ser utilizado para realizar a mesma. No caso do controlador estar funcionando corretamente, e está permitindo a comunicação com o PC, chamamos esta situação de “**Carga Normal**”. Para o caso do controlador não estar funcionando corretamente, não permitindo a comunicação com o PC,



## Carga de *Firmware* nos Controladores HI

Tipo de Doc.: Notas de Aplicação  
Referência: ENA.00012

Revisão: 4  
Atualizado em: 30/11/2005

chamamos esta situação de “**Carga Crítica**”. Serão descritos, nos itens que se seguem, os procedimentos para carga Normal e carga Crítica do *firmware* dos controladores HI.

### 3.2 Recomendações para a carga de *firmware*

Para a carga de *firmware* devem ser seguidas as seguintes recomendações:

- Identificar corretamente os pares de arquivos associados ao *firmware* e biblioteca associados ao controlador HI;
- Quando o controlador possuir um programa de aplicação carregado, faz-se necessária ter uma cópia do respectivo programa ladder de aplicação, pois o procedimento de carga de *firmware* elimina o respectivo programa de aplicação do controlador HI;
- Os canais de comunicação (COM1 e, COM2 quando disponível) do controlador HI devem estar configurados para o protocolo SCP-HI. Caso algum canal esteja configurado para outro tipo de protocolo diferente de SCP-HI, este deve ser reconfigurado para o protocolo SCP-HI, mesmo que não seja o canal de comunicação utilizado para a carga do *firmware*.

## 4. *Firmware* : Carga Normal

Neste caso o controlador está funcionando corretamente, conectando-se com o ambiente de programação que realizará a carga. Pode-se executar esta carga através dos seguintes ambientes de programação: SPDS6/, SPDS7 ou SPDSW. Para qualquer destes ambientes de programação, temos que seguir os seguintes passos, para a execução da carga de *Firmware* no controlador:

### **Importante:**

Sempre que for necessária uma carga: de *Firmware* e biblioteca, deve-se primeiramente certificar-se que o controlador esteja conectado e da disponibilidade de uma cópia do programa de aplicação, que está carregado no controlador. Pois, caso exista um programa de aplicação carregado no controlador, este será eliminado automaticamente, independente se está ou não em modo de aplicação.

1. Conectar o microcomputador que for executar o ambiente de programação, responsável pela carga do *Firmware* ao controlador. Esta conexão deve ser feita através do cabo de comunicação serial PC-PLC;
2. Ligar o controlador HI;
3. Abrir um dos aplicativos SPDS6, SPDS7 ou SPDSW;
4. Certificar-se que o controlador está *on-line* (conectado) ao PC;
5. Através do ambiente de programação no PC, comandar a carga do *Firmware*.

Os Passos 4 e 5 dependerão do ambiente de programação que estiver sendo utilizado no PC, para a carga do *Firmware*. A seguir serão apresentadas as sequências para carga do *firmware* com os diversos ambientes.

### 4.1 Carga normal utilizando o SPDS6 / 7

Obs.: Esta versão de *software* não tem suporte para comunicar com os modelos de PLC's ZAP500 / BX série ||, MCI02-QC e MIX600, para esses modelos de controladores deve-se utilizar o SPDSW.

Para a carga do *Firmware* e da biblioteca utilizando os ambientes SPDS6 / 7, seguir os seguintes passos:

1. Entre no menu Controlador | *Setup* do Controlador | Carrega novo *Firmware*;

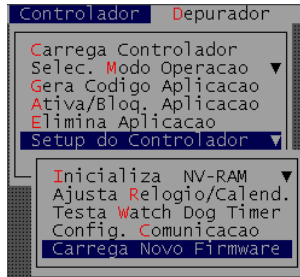


Figura – Seleção do menu do SPDS6 e SPDS7 para carga do *Firmware*

2. Selecione *Firmware* do Controlador e Biblioteca Padrão, em seguida pressione **Confirma**;

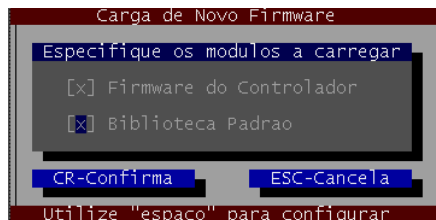


Figura – Tela de seleção dos módulos a serem carregados

3. Selecione o diretório onde se encontra o arquivo do *Firmware* (extensão .MCF), corresponde ao modelo de controlador, conforme tabela 1 – *Firmware* dos controladores HI e pressione o botão **OK**;



Figura – Tela de seleção do *Firmware* a ser carregado

4. Selecione o diretório onde se encontra o arquivo da Biblioteca Padrão (extensão .MCL), correspondente ao modelo de controlador, e pressione o botão **OK**.

OBS.: para identificar o par correto de arquivos de *firmware* e de biblioteca para o controlador HI utilizado, consulte o documento PPC.00005.



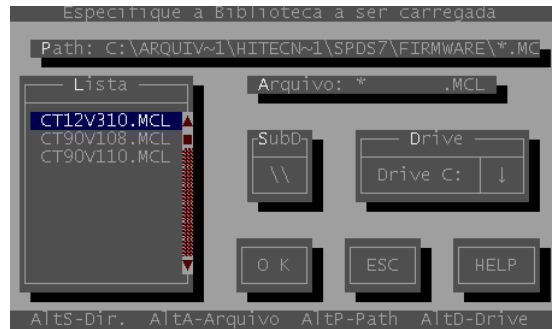


Figura – Tela de seleção da biblioteca a ser carregada

Ao pressionar o botão **OK**, começa a ser efetuada a carga do *Firmware* e da biblioteca na memória do controlador, apresentando uma tela conforme apresentado a seguir:

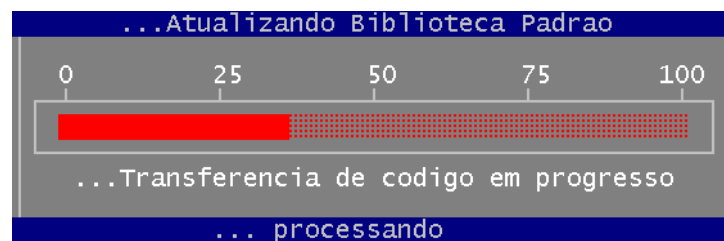


Figura – Tela de transferência do firmware e da biblioteca

Quando estiver concluída a carga do *Firmware* e da biblioteca, conforme o tipo de carga tem se as seguintes condições:

- Quando estiver executando carga crítica de *Firmware*:
  - Após a carga, se o controlador utilizado for o ZAP500 / BX, o *firmware* não será ativado automaticamente, pois neste modelo de controlador o modo *loader* está ativo via *hardware*. Neste caso, recomenda-se eliminar o programa *ladder* de aplicação antes de ativar o *firmware*, e para tal consulte o item 6.1 - Eliminar o programa do ZAP500 / BX.
  - Após a carga, se o controlador utilizado for o MCI02, caso este possua o programa de aplicação *ladder* em memória, ao final da carga, o *firmware* é ativado automaticamente testando se o programa de aplicação *ladder* foi carregado na mesma versão do *firmware* que acaba de ser carregado; se a versão do *firmware* for diferente, o programa será eliminado, caso contrário passa a executar o programa. Se este possuir alguma operação ilegal, ou seja, o PLC ficar travado devido à alguma implementação ilegal do programa *ladder*, deve-se eliminá-lo, para isso consulte o item 6.3 - Eliminar o programa do MCI02 e MCI02-QC.
- Quando estiver executando carga normal de *Firmware*:
  - Após a carga, o controlador passa para o modo de desenvolvimento e sem programa da aplicação.

### 4.2 Carga normal utilizando o SPDSW

Para a carga do *Firmware* no ambiente SPDSW, selecione a opção “Ferramentas | *Firmware* do controlador”.

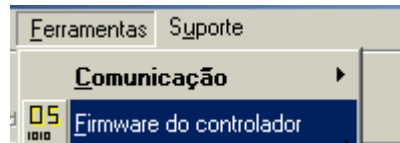


Figura – Seleção do menu do SPDSW para carga do *Firmware*

Ao selecionar opção “*Firmware* do controlador”, abrir-se-á uma janela na qual se deve confirmar ou não a carga do *Firmware* do controlador, bem como da biblioteca de funções.

Obs.: Quando estiver realizando uma carga crítica, essa janela não será apresentada, neste caso seguir os passos do item 4.2.2 - Carga Manual.

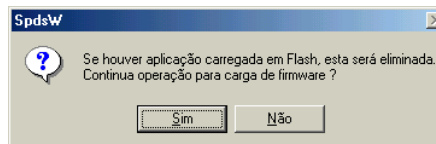


Figura – Mensagem de aviso de eliminação do programa ladder e confirmação da carga do *Firmware*

Ao confirmar a carga de *Firmware* clicando no botão **Sim**, abrir-se-á uma janela na qual se deve confirmar ou não a carga automática.

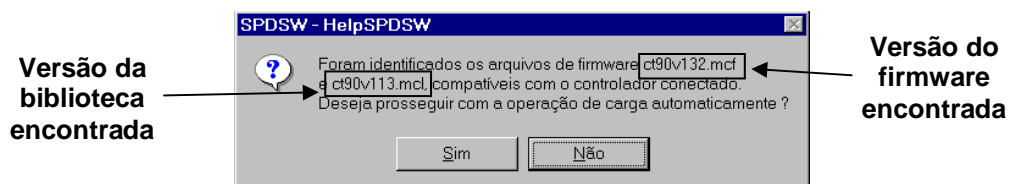


Figura – Mensagem de confirmação de carga automática do *Firmware* em automático

Esta janela mostra qual a versão do *Firmware* e da biblioteca que estão presentes no diretório criado durante a instalação do SPDSW “C:\Arquivos de programas\HI\_Tecnologia\Spdsw\Firmware”. Clicando no botão **Sim** a carga será automática e o programa de aplicação *ladder* será eliminado. Consulte o item 4.2.1 - Carga Automática e clicando no botão **Não** a carga será feita manualmente. Consulte o item 4.2.2 - Carga Manual.

#### 4.2.1 Carga Automática

O SPDSW irá carregar a última versão encontrada do par *Firmware* e biblioteca automaticamente, ficará apresentando a seguinte janela até que a carga seja concluída:



Figura – Tela carregando o Firmware

Ao término, esta janela será fechada automaticamente e o controlador então passa para o modo de desenvolvimento e sem programa de aplicação.

### 4.2.2 Carga Manual

Neste tipo de carga, têm-se dois tipos: carga normal ou carga crítica. Para realizar uma carga manual deve-se especificar o diretório onde se encontram os arquivos de *Firmware* e da biblioteca; a seguir temos os passos para serem seguidos com os dois tipos de carga:

- **Carga normal:** Se clicar no botão **Não** deve-se informar o diretório onde se encontra a versão do *Firmware* e da biblioteca que se deseja carregar. Ao clicar neste botão, abrir-se-á a janela abaixo.
- **Carga crítica:** Neste caso o controlador está em modo *Loader*, conforme a nota de aplicação ENA.00023, a janela para especificação do *Firmware* e da biblioteca abrir-se-á ao entrar no menu Ferramentas | *Firmware* do controlador conforme apresentado a seguir:

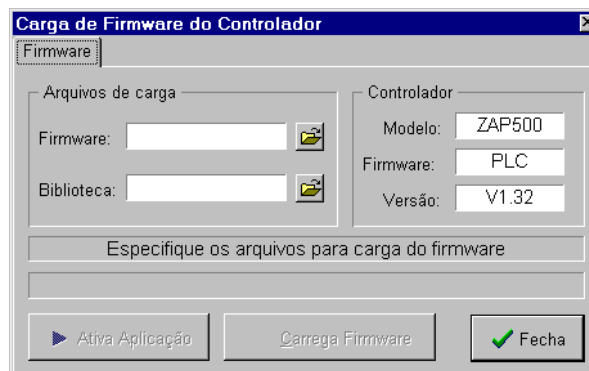




Figura – Tela para selecionar o Firmware e a biblioteca

Nesta tela:

1. Clique no botão  ao lado da caixa de texto do **Firmware**, selecione o diretório onde se encontra o arquivo do *Firmware* (extensão .MCF), correspondente ao modelo de controlador, conforme tabela 1 – *Firmware* dos controladores HI;

- Clique no botão  ao lado da caixa de texto **Biblioteca**, selecione o diretório onde se encontra o arquivo da biblioteca de funções (extensão .MCL),

OBS.: para identificar o par correto de arquivos de *firmware* e de biblioteca para o controlador HI utilizado, consulte o documento PPC.00005.

- Clique no botão **Carrega Firmware** que estará habilitado, e em seguida abrir-se-á a seguinte janela:

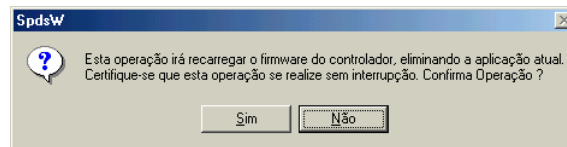


Figura – Mensagem de aviso de eliminação do programa ladder e confirmação da carga do Firmware

Esta janela está informando, que ao pressionar o botão **Sim**, será iniciada a carga do *Firmware* e da biblioteca. Estando o programa de aplicação *ladder* carregado, se estiver realizando uma carga normal de *firmware*, o programa de aplicação *ladder* será eliminado quando utilizado o SPDSW.

Clique no botão **Sim** para confirmar a carga do *Firmware* e da biblioteca que foram selecionados, ficará apresentando a seguinte tela:



Figura – Tela carregando o Firmware

- Este passo deve ser realizado, apenas quando estiver efetuando uma carga crítica de *firmware*. Ao concluir a carga do *Firmware* e da biblioteca abrir-se-á a seguinte Janela:

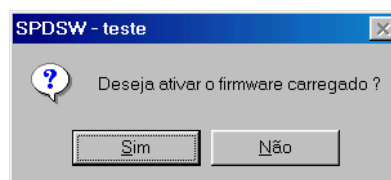


Figura – Mensagem ativar Firmware

### **Importante:**

Essa operação de ativar o *firmware* após sua carga, não é recomendada em uma carga crítica. Caso o controlador possua o programa de aplicação *ladder* em memória e este possuir algum tipo de operação ilegal, ou seja, o PLC ficar travado devido à implementação do programa *ladder*.

Recomenda-se, pressionar o botão **Não** e eliminar o programa *ladder*, para isso consultar o item 6. Eliminar o programa de aplicação *ladder* nos controladores HI.

Se pressionar o botão **Sim**, os controladores ZAP500 / BX série ||, MCI02 ou MCI02-QC o *firmware* passa a ser executado. Se o programa de aplicação *ladder*, estiver sido carregado na mesma versão do *firmware* que acaba de ser carregado este passa a ser executado, caso contrário ele será eliminado. Para o ZAP500 / BX ou MIX600, se modo *loader* estiver habilitado via *hardware*, não adiantará pressionar o botão **Sim**, portanto pressione o botão **Não** e siga os passos para sair do modo *loader* via *hardware* conforme a nota de aplicação ENA.00023.

Ao pressionar o botão **Sim** ou **Não** será apresentada a seguinte mensagem de aviso:

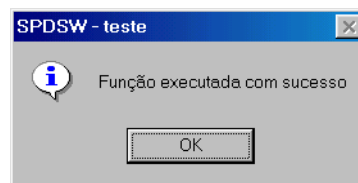


Figura – Mensagem função executada com sucesso

Pressione o botão **OK**;

5. Quando estiver concluída a carga, a janela de Carga de *Firmware* do Controlador ficará como apresentado a seguir:

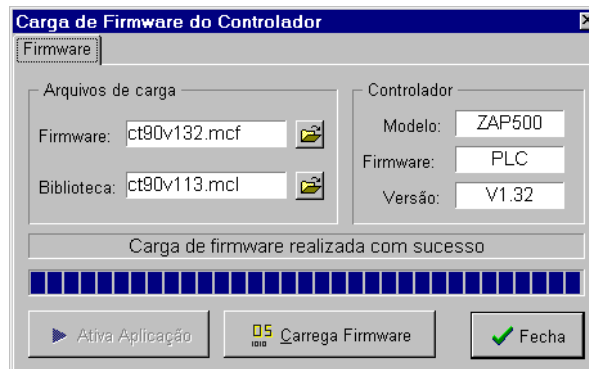


Figura – Tela de carga de *Firmware* realizada com sucesso

Pressione o botão **Fecha**, e estará concluído a carga de *Firmware* e da biblioteca.

## 5. *Firmware* : Carga Crítica

Neste caso o controlador não está funcionando corretamente, muitas vezes impossibilitando a comunicação do controlador com o PC, portanto deve-se utilizar o procedimento de “Carga Crítica”. Neste procedimento, o primeiro passo, consiste em colocar o controlador em modo “*Loader*”, para isso consulte a nota de aplicação ENA.00023 - “Seleção do Modo “*Loader*” nos controladores HI”.

Neste modo “*Loader*”, o controlador inicializa as portas de comunicação (COM1 e COM2, quando existentes) com os parâmetros de fábrica, e disponibiliza apenas recursos de comunicação. Assim, viabiliza-se a conexão com o controlador, possibilitando a substituição do *Firmware* e da biblioteca do mesmo.

### **Importante:**

Quando o PLC estiver com alguma anormalidade, poderá ser devido à implementação do programa *ladder*, portanto este deverá ser eliminado no final da carga do *firmware*. Para isto, deve-se possuir uma cópia do programa para carregá-lo novamente. Se voltar a ocorrer o problema, deve analisar o programa, verificando se existe alguma operação que possa travar o PLC.

Para todos controladores HI, seguir os seguintes passos:

1. Colocar o controlador em modo *loader*, (consulte a nota de aplicação ENA.00023);
2. Seguir o procedimento de carga do *Firmware* e da biblioteca em modo *Loader* conforme ambiente utilizado; a seguir os procedimentos são apresentados:

## 5.1 Carga crítica em modo *Loader* utilizando o SPDS6/7

Obs.: Esta versão de *software* não tem suporte para comunicar com os modelos de PLC's ZAP500 / BX série ||, MCI02-QC e MIX600, para esses modelos de controladores deve-se utilizar o SPDSW.

Com o controlador em modo “*Loader*” deve seguir os seguintes passos:

1. Certifique-se que o controlador esteja em modo “*Loader*” e conectado ao PC;
2. Abra o aplicativo SPDS6/7, caso este esteja aberto, feche o mesmo e abra-o novamente;
3. Ao estabelecer a conexão com o controlador HI, será apresentada a seguinte mensagem:

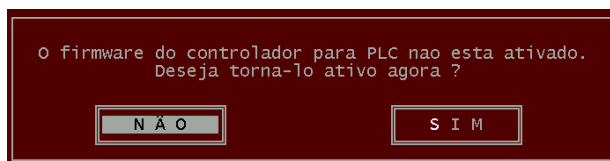


Figura – Mensagem Ativar *Firmware* para PLC

4. Deve-se selecionar a opção “NÃO”. Em seguida apresenta-se a seguinte tela de mensagem:

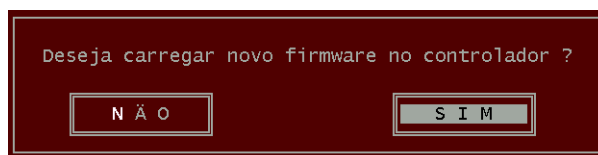


Figura – Mensagem deseja carregar novo *Firmware*

5. Deve-se clicar no botão **Sim**. Em seguida siga os passos do item 4.1 - Carga normal utilizando o SPDS6 / 7



## Carga de *Firmware* nos Controladores HI

Tipo de Doc.: Notas de Aplicação  
Referência: ENA.00012

Revisão: 4  
Atualizado em: 30/11/2005

### 5.2 Carga crítica em modo *Loader* utilizando o SPDSW

Com o controlador em modo “*Loader*” devem-se seguir os seguintes passos:

1. Certifique-se que o controlador esteja em modo “*Loader*” e conectado ao PC;
2. Abra o aplicativo SPDSW, caso este esteja aberto, clique no botão conecta;
3. Certificar que o SPDSW esta comunicando com o controlador;
4. Entrar no menu Ferramentas| *Firmware* do controlador;
5. Seguir os passos do item 4.2.2 - Carga Manual.

## 6. Eliminar o programa de aplicação *ladder* nos controladores HI

Todos controladores da HI Tecnologia possuem alguns comandos de inicialização ou reconfiguração, que podem ser executados via *hardware* ou *software*. Um desses comandos serve para eliminar o programa de aplicação *ladder* que será descrito a seguir:

Tem-se outra opção para eliminar o programa de aplicação *ladder*, além de poder ser via *hardware* ou *software*; pode-se carregar uma versão diferente de *firmware*, da versão que foi carregado o programa *ladder*, pois, toda vez que é carregado o *firmware*, ao final da carga e feito um teste verificando se a versão de *firmware* que foi carregado o programa *ladder* é diferente, se sim este será eliminado, portanto se não conseguir eliminar o programa *ladder* pelos procedimentos a seguir, poderá ser feito o explicado.

### 6.1 Eliminar o programa do ZAP500 / BX

Com o equipamento em modo *loader* conforme nota de aplicação ENA.00023.

1. Desligar o equipamento;
2. Localize a *dip-switch* SW1, conforme apresentado na figura 2 a seguir:

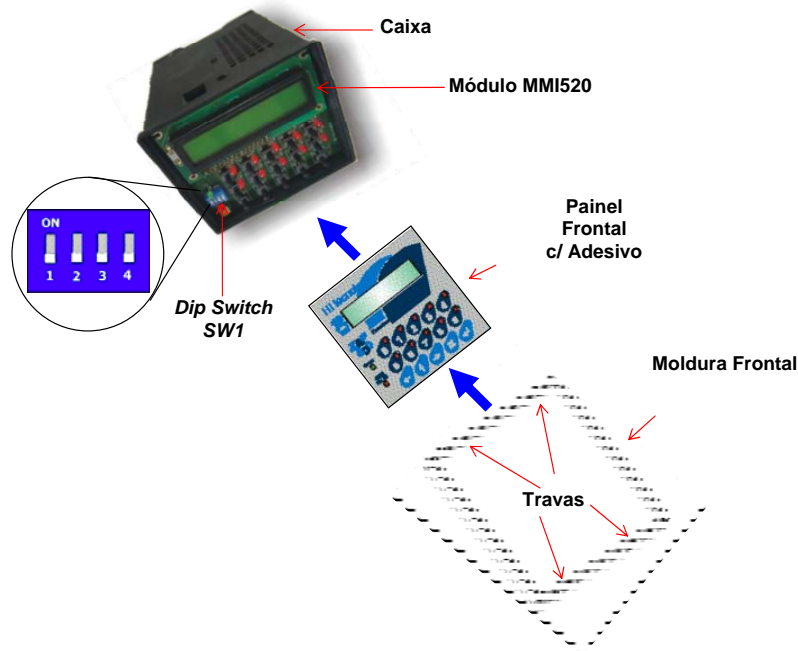


Figura - Localização da dip-switch de inicialização do ZAP500

3. Colocar somente as *dip*'s 1, 2 e 4 na posição *ON* para eliminar o programa;
4. Religar o equipamento;
5. Aguardar alguns segundos para que seja eliminado o programa;
6. Desligar o equipamento;
7. Retornar as *dip*'s para a posição original;
8. Religar o equipamento que passa a executar o *firmware*, sem programa de aplicação;
9. Estando o mesmo operacional monte o equipamento.

## 6.2 Eliminar o programa do ZAP500 / BX série ||

Com o equipamento em modo *loader* conforme nota de aplicação ENA.00023, consulte nesta mesma nota o item Modo *loader* via o SPDSW, e selecione o comando para “eliminar o programa de aplicação”.

## 6.3 Eliminar o programa do MCI02 e MCI02-QC

Com o equipamento em modo *loader* conforme nota de aplicação ENA.00023.

1. Desligar o equipamento;
2. Retirar o módulo de CPU presente no *slot* 0;
3. Localizar a “*dip-switch*” SW2, conforme apresentado na figura a seguir:



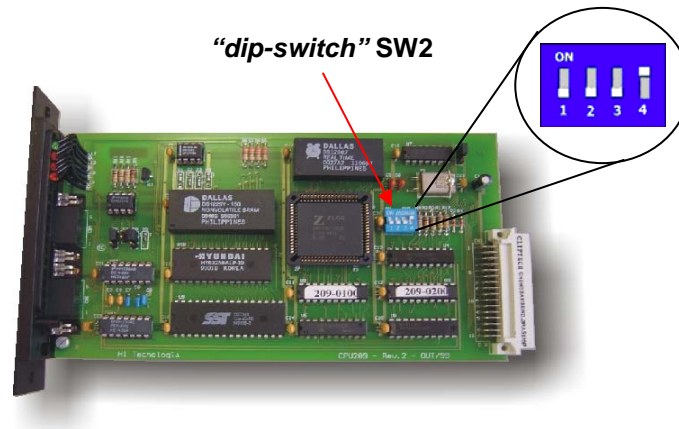


Figura - Localização da “dip-switch” de inicialização do módulo CPU209-Revisão2

4. Colocar somente a chave 2 na posição *ON*;
5. Colocar o Módulo de CPU no bastidor, no *slot 0*;
6. Religar o equipamento;
7. Aguardar alguns segundos para que seja eliminado o programa;
8. Desligar o equipamento;
9. Retirar o módulo de CPU presente no *slot 0*;
10. Localizar a “dip-switch” SW2, conforme apresentado na figura acima;
11. Colocar somente a chave 2 na posição *OFF*;
12. Colocar o Módulo de CPU no bastidor, no *slot 0*;
13. Religar o equipamento.

### 6.4 Eliminar o programa do MIX600

Para versões do *Loader* 2.0 ou superior e com *Firmware* 1.5 ou superior pode-se consultar na nota de aplicação ENA.00023 o item Modo *loader* via o SPDSW para enviar o comando para eliminar o programa. Para versões inferiores a esta, deve-se carregar um *firmware* com versão diferente da que está no controlador.



## Carga de *Firmware* nos Controladores HI

Tipo de Doc.: Notas de Aplicação  
Referência: ENA.00012

Revisão: 4  
Atualizado em: 30/11/2005

## Controle do Documento

---

### Considerações gerais

---

1. Este documento é dinâmico, estando sujeito a revisões, comentários e sugestões. Toda e qualquer sugestão para seu aprimoramento deve ser encaminhada ao departamento de suporte ao cliente da **HI Tecnologia**, especificado na “Apresentação” deste documento.
2. Os direitos autorais deste documento são de propriedade da **HI Tecnologia**.

### Responsabilidades pelo documento

---

	<b>Data</b>	<b>Responsável</b>	
Elaboração	21/02/2003	Isaias M. C. Ribeiro	
Revisão	10/11/2004	Paulo C. M. Inazumi	<i>Revisado em mídia</i>
Aprovação	30/11/2005	Isaias M. C. Ribeiro	<i>Aprovado em mídia</i>

#### Histórico de Revisões

30/11/2005	4	Acréscimo do item .3.2 – Recomendações para a carga de firmware
10/11/2004	3	Retirado o procedimento para carregar firmware e biblioteca do ambiente HITOOLS.
22/03/2004	2	Incluído comando para eliminar programa nos controladores HI.
11/03/2004	1	Retirado a parte que descrevia como entrar em modo <i>loader</i> , para isso foi criado uma nota de aplicação ENA00023 que explica como entrar neste modo. Alterado procedimentos para carregar <i>firmware</i> e biblioteca dos ambientes SPDS6/7/W e HITOOLS.
07/03/2003	0	Documento original
Data	Rev	Descrição