

SMART CERTIFICADO – v.1.2.5

# **MANUAL DO USUÁRIO**

## Sumário

1.	INTRODUÇÃO .....	3
2.	REQUISITOS MÍNIMOS .....	3
3.	INSTALANDO NO COMPUTADOR.....	3
4.	ENTENDENDO A INTERFACE .....	3
4.1.	Tela Principal .....	4
4.2.	Menu Superior.....	5
4.2.1.	Alterando o Idioma.....	5
4.3.	Gerando um Certificado.....	6
5.	FAZENDO A LIGAÇÃO COMPUTADOR X FORNO .....	7
6.	CADASTRANDO OS PADRÕES.....	7
6.1.	Sensor Padrão .....	8
6.2.	EcilCal.....	11
6.3.	Forno Padrão .....	13
7.	CADASTRANDO UM EMISSOR.....	16
8.	CADASTRANDO UM CLIENTE.....	18
9.	ALTERANDO OS TEXTOS PADRÕES .....	20
10.	LAYOUT DO ARQUIVO PDF.....	21
11.	TELA DE COMUNICAÇÃO .....	23
12.	TELA DE RELATÓRIO .....	23
13.	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	25

## 1. INTRODUÇÃO

O Smart Certificado é um software que traz a solução de obter dados de calibração dos fornos da série ECILCAL SMART FULL para o computador, através de uma ligação por USB, possibilitando salvar os dados e/ou gerar um certificado no tipo PDF, proporcionando agilidade e praticidade na emissão de certificados.

O presente manual tem como finalidade orientar os usuários na utilização de todas as funcionalidades do software, garantindo melhor experiência do usuário.

## 2. REQUISITOS MÍNIMOS

Para o funcionamento do software, é necessário um computador que atenda aos requisitos mínimos, que são:

- **Sistema Operacional:** Windows 7, 8, 8.1 ,10 ou 11;
- **Armazenamento:** 130MB de espaço livre;
- **Programa:** Visualizador de PDF.

## 3. INSTALANDO NO COMPUTADOR

Clique no link abaixo:

<https://ecil.com.br/SMART-CERTIFICADO-UPDATE/>

Baixe a versão correspondente, descompacte o arquivo “**Setup.zip**” e abra o executável, siga os passos na tela até a sua conclusão. O programa será instalado por padrão na pasta “**C:\**”. É **obrigatório** que o usuário tenha acesso administrativo ao caminho instalado para que o programa funcione corretamente.

## 4. ENTENDENDO A INTERFACE

Através do executável instalado , abra o software. Pode-se observar que a interface representa de forma clara cada campo a ser preenchido pelo usuário e dos dados a serem obtidos do forno.

## 4.1. Tela Principal

A tela principal é dividida em grupos, os quais contêm campos que devem ser preenchidos pelo usuário de forma manual ou pelo software quando o botão  é clicado. Veja o item 5. **FAZENDO A LIGAÇÃO COMPUTADOR X FORNO.**

Segue abaixo os grupos contidos na interface:

**Dados do Emissor:** “Nome”, “Endereço”, “Informação 1” e “Informação 2” a serem preenchidos pelo usuário;

**Dados do Cliente:** O usuário deverá preencher os campos: “Cliente”, “Endereço” e “Documento do cliente”;

**Dados do Objeto:** O software preencherá os campos “Objeto da calibração” e “Nº Série” quando o botão  for clicado, os demais campos desse grupo deverão ser informados pelo usuário;

**Procedimento da Calibração, Resultados da Calibração e Notas:** Os campos contidos nesses grupos possuem textos padrões, que podem ser alterados pelo usuário;

**Dados de Certificado:** O usuário deverá informar nos campos os dados de emissão de certificado bem como o responsável técnico. Também é possível adicionar um logotipo

ou remover, por meio dos botões correspondentes;



**Dados Obtidos:** Esse grupo contém os campos que são preenchidos pelo software quando o usuário clica no botão “Obter Dados” . Caso o botão “Manter os dados de certificado e validade” esteja marcado, o software não obterá os dados de certificado e validade do forno/sensor padrão e deixará com as informações fornecidas pelo usuário;

**Tabela:** É preenchido automaticamente quando o botão  é clicado, exceto a coluna Incerteza onde os valores são calculados a partir dos dados cadastrados dentro do programa;

**Tabela de Rastreabilidade dos Padrões:** Os dados são preenchidos pelo software quando o usuário clica no botão , exceto as colunas “Rastreabilidade” e “Identificação” que deverão ser preenchidas pelo usuário. O botão “Manter os dados de identificação e rastreabilidade” deverá estar marcado caso o usuário deseje manter os dados de identificação e rastreabilidade já fornecidos.

## 4.2. Menu Superior

O menu superior contém botões de ação rápida para as seguintes funções:

Novo  - Limpa os dados da tela;

Carregar  - Carrega um arquivo do tipo “.csf” que contém dados de calibração;

Salvar  - Salva os dados da tela;

Obter Dados  - Obtém os resultados da última calibração do Forno;

Recuperar Dados  - Recupera os últimos resultados obtidos do forno.

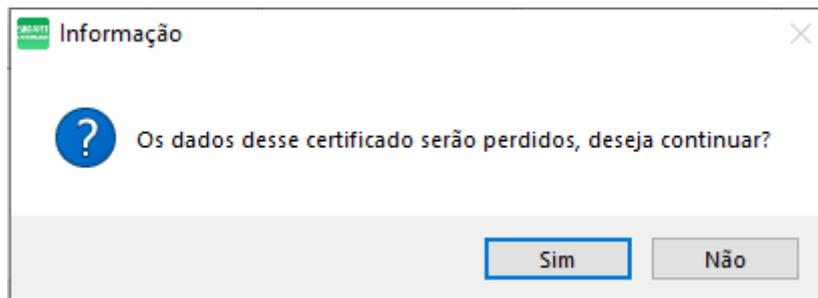
Além desses botões, o menu superior contém uma “**barra**”, o qual é preenchida com o local do arquivo quando o usuário salva ou carrega um certificado.

Também é possível realizar uma ação através de “**Opções**”, localizado em cima do grupo de botões. Ao lado contém “**Cadastro**” que será explicado nos capítulos seguintes.

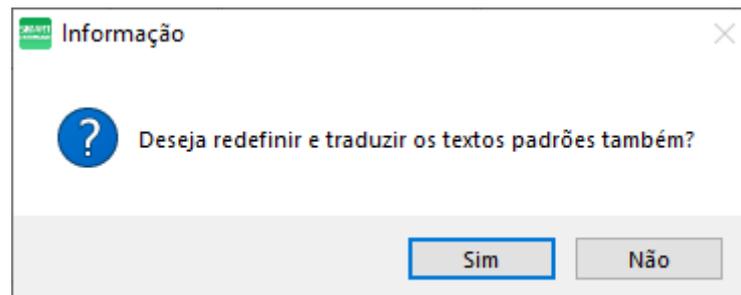


### 4.2.1. Alterando o Idioma

Para alterar o idioma, clique em “**Idioma**” no **menu superior** e depois no idioma desejado. Aparecerá uma mensagem de confirmação, selecione a opção “**Sim**”.

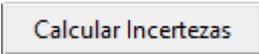


Uma outra mensagem de confirmação aparecerá, selecione a opção desejada.



Caso a opção seja “**Sim**”, os textos padrões serão redefinidos e traduzidos, caso a opção seja “**Não**”, os textos padrões serão mantidos. Após a escolha, o programa reiniciará.

### 4.3. Gerando um Certificado

Clique no botão  no **menu superior** da tela **principal** e preencha os dados conforme o item **4.1. Tela Principal**, depois clique em  no canal desejado e em . Caso apareça uma janela solicitando nome do arquivo, basta informar e clicar em “**Salvar**”. O certificado será emitido e ficará conforme modelo do item **10. LAYOUT DO ARQUIVO PDF**.

**Atenção:** Antes de fazer uma calibração automática no “**Forno**”, selecione a unidade correta para temperatura: (**°C**) ou (**°F**), pois se o usuário alterar posteriormente, os resultados não mudarão.

## 5. FAZENDO A LIGAÇÃO COMPUTADOR X FORNO



Com o cabo USB 2.0 tipo B fornecido em mãos, conecte uma ponta ao forno e a outra no computador, abra o software e verifique o campo “Status”, o qual deverá aparecer “Conectado”

e o botão  habilitado. Caso isso não ocorra, verifique se o cabo e a porta USB estão em perfeito funcionamento.

## 6. CADASTRANDO OS PADRÕES

O Software Smart Certificado permite que o usuário gere um certificado já com os valores de incerteza, pois o cálculo é determinado de acordo com a planilha de cálculos Ecil, e para isso, é necessário que haja o cadastro desses padrões com os valores indispensáveis para o cálculo.

Os cadastros que acompanham o software são:

**Forno:** BT, AT, MT (referem-se ao lado do forno utilizado e não ao modelo);

**Sensor:** Pt100 IEC, Pt1000 IEC, TC B, TC R, TC S, TC K, TC J, TC N, TC E, TC T, Pt100 JIS, Pt100 SAMA, Cu10, Ni120;

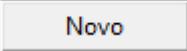
**EcilCal:** Pt100 IEC, Pt1000 IEC, TC B, TC R, TC S, TC K, TC J, TC N, TC E, TC T, Pt100 JIS, Pt100 SAMA, Cu10, Ni120.

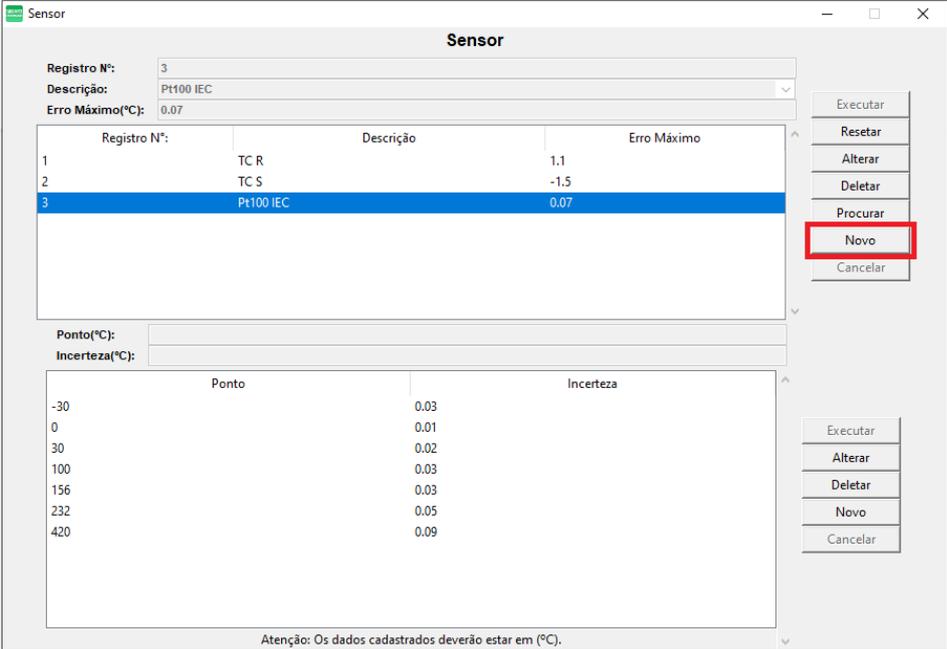
Observação: Se deseja alterar esses cadastros, veja os itens: **6.1. Sensor Padrão**, **6.2. EcilCal** e **6.3. Forno Padrão**

## 6.1. Sensor Padrão

Na tela **principal**, localize o **menu superior**, clique em “**Cadastro**” e na sequência “**Sensor padrão**”.

Com o último certificado em mãos, localize os seguintes valores: **Erro máximo**, **Ponto** e **Incerteza**. Em seguida, preencha conforme os passos abaixo:

- Clique em ;



The screenshot shows a software window titled "Sensor". At the top, there are input fields for "Registro Nº:" (value: 3), "Descrição:" (value: Pt100 IEC), and "Erro Máximo(°C):" (value: 0.07). Below these is a table with columns "Registro Nº:", "Descrição", and "Erro Máximo". The table contains three rows, with the third row (3, Pt100 IEC, 0.07) highlighted in blue. To the right of the table is a vertical menu with buttons: "Executar", "Resetar", "Alterar", "Deletar", "Procurar", "Novo" (highlighted with a red box), and "Cancelar". Below the table are input fields for "Ponto(°C):" and "Incerteza(°C):". At the bottom, there is another table with columns "Ponto" and "Incerteza".

Registro Nº:	Descrição	Erro Máximo
1	TC R	1,1
2	TC S	-1,5
3	Pt100 IEC	0,07

Ponto	Incerteza
-30	0.03
0	0.01
30	0.02
100	0.03
156	0.03
232	0.05
420	0.09

Atenção: Os dados cadastrados deverão estar em (°C).

- Preencha “**Descrição**” e “**Erro Máximo**”;
- Clique em ;

**Sensor**

Registro Nº:

Descrição:

Erro Máximo(°C):

Registro Nº:	Descrição	Erro Máximo
1	TC R	1.1
2	TC S	-1.5
3	Pt100 IEC	0.07

Ponto(°C):

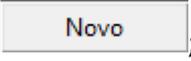
Incerteza(°C):

Ponto:

Incerteza:

Atenção: Os dados cadastrados deverão estar em (°C).

Executar  
Resetar  
Alterar  
Deletar  
Procurar  
Novo  
Cancelar

- Selecione o “**Registro**” cadastrado, clicando com o botão esquerdo do mouse, e na parte inferior, lado direito, clique em ;

**Sensor**

Registro Nº:

Descrição:

Erro Máximo(°C):

Registro Nº:	Descrição	Erro Máximo
1	TC R	1.1
2	TC S	-1.5
3	Pt100 IEC	0.07
4	TC N	1.2

Ponto(°C):

Incerteza(°C):

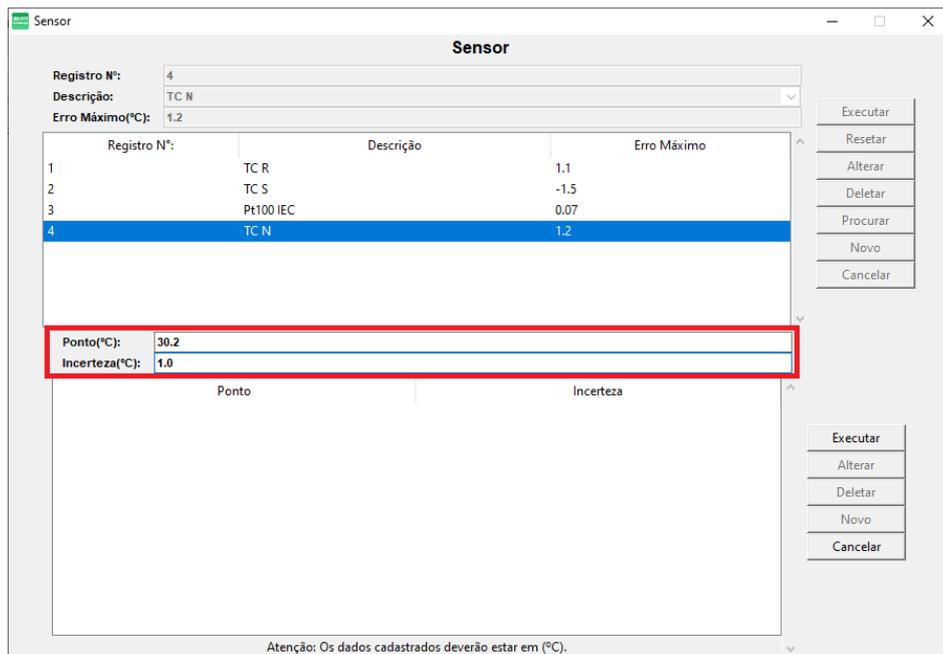
Ponto:

Incerteza:

Atenção: Os dados cadastrados deverão estar em (°C).

Executar  
Resetar  
Alterar  
Deletar  
Procurar  
Novo  
Cancelar

- Informe o “**Ponto**” e a “**Incerteza**”;

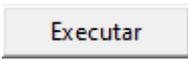


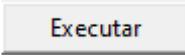
Registro Nº: 4  
 Descrição: TC N  
 Erro Máximo(°C): 1.2

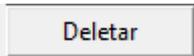
Registro Nº:	Descrição	Erro Máximo
1	TC R	1.1
2	TC S	-1.5
3	Pt100 IEC	0.07
4	TC N	1.2

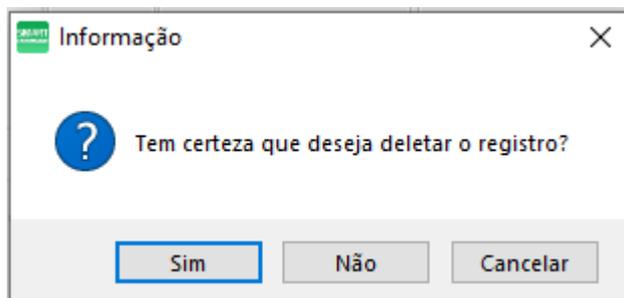
Ponto(°C): 30.2  
 Incerteza(°C): 1.0

Atenção: Os dados cadastrados deverão estar em (°C).

- Clique em .

Para “**Alterar**” um dado cadastrado, selecione o registro clicando com o botão esquerdo do mouse, clique em  e informe os valores atualizados nos campos liberados, depois clique em .

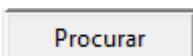
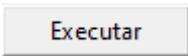
Para “**Deletar**”, selecione o dado cadastrado, clicando com o botão esquerdo do mouse e após, clique em . Uma mensagem aparecerá na tela, informe a opção desejada.

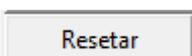


Informação

Tem certeza que deseja deletar o registro?

Sim Não Cancelar

Para “**Procurar**”, clique em  e informe os dados nos campos liberados, e clique em .

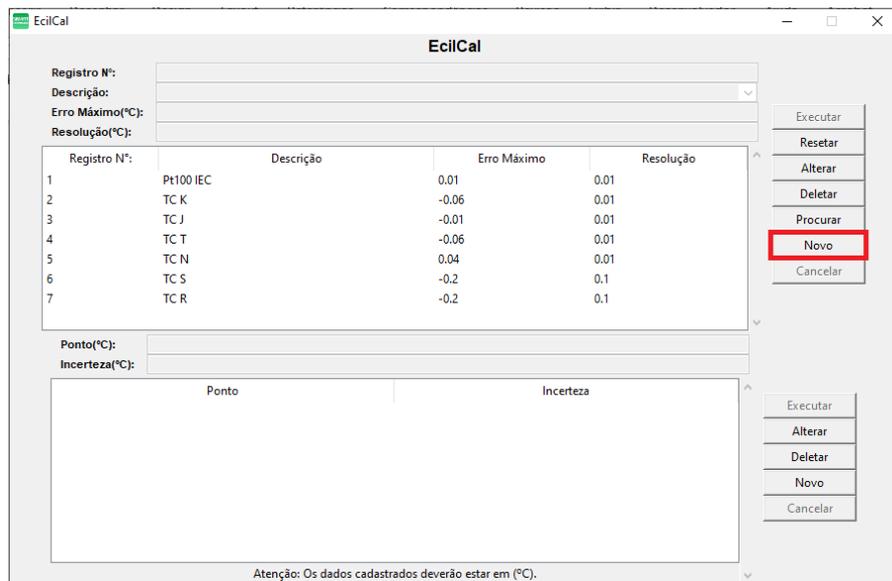
Para visualizar todos os registros, clique em .

## 6.2. EcilCal

Na tela **principal**, localize o **menu superior**, clique em **“Cadastro”** e na sequência **“EcilCal”**.

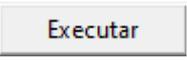
Com o último certificado em mãos, localize os seguintes valores: **Erro máximo**, **Resolução**, **Ponto** e **Incerteza**. Em seguida, preencha conforme os passos abaixo:

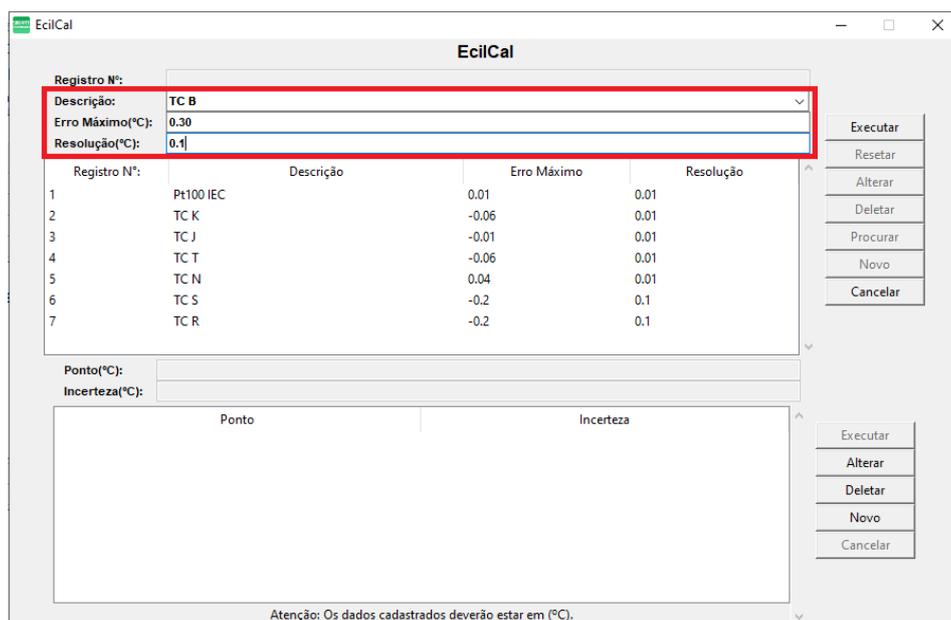
- Clique em ;



The screenshot shows the EcilCal application window. At the top, there are input fields for 'Registro Nº:', 'Descrição:', 'Erro Máximo(°C):', and 'Resolução(°C):'. Below these is a table with columns: 'Registro Nº:', 'Descrição', 'Erro Máximo', and 'Resolução'. The table contains 7 rows of data. To the right of the table is a vertical menu with buttons: 'Executar', 'Resetar', 'Alterar', 'Deletar', 'Procurar', 'Novo' (highlighted with a red box), and 'Cancelar'. Below the table are input fields for 'Ponto(°C):' and 'Incerteza(°C):', followed by a large empty box for 'Ponto' and 'Incerteza'. At the bottom, there is a note: 'Atenção: Os dados cadastrados deverão estar em (°C)'.

Registro Nº:	Descrição	Erro Máximo	Resolução
1	Pt100 IEC	0.01	0.01
2	TC K	-0.06	0.01
3	TC J	-0.01	0.01
4	TC T	-0.06	0.01
5	TC N	0.04	0.01
6	TC S	-0.2	0.1
7	TC R	-0.2	0.1

- Preencha **“Descrição”**, **“Erro Máximo”** e **“Resolução”**;
- Clique em ;



The screenshot shows the EcilCal application window with the 'Descrição', 'Erro Máximo(°C)', and 'Resolução(°C)' fields filled with 'TC B', '0.30', and '0.1' respectively. These three fields are highlighted with a red box. The rest of the interface is the same as in the previous screenshot.

Registro Nº:	Descrição	Erro Máximo	Resolução
1	Pt100 IEC	0.01	0.01
2	TC K	-0.06	0.01
3	TC J	-0.01	0.01
4	TC T	-0.06	0.01
5	TC N	0.04	0.01
6	TC S	-0.2	0.1
7	TC R	-0.2	0.1

- Selecione o “**Registro**” cadastrado, clicando com o botão esquerdo do mouse, e na parte inferior, lado direito, clique em **Novo**;

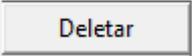
The screenshot shows the EciCal application window. At the top, there are input fields for 'Registro Nº:' (8), 'Descrição:' (TC B), 'Erro Máximo(°C):' (0.3), and 'Resolução(°C):' (0.1). Below these is a table with columns: Registro Nº, Descrição, Erro Máximo, and Resolução. The table contains 8 rows, with the 8th row (TC B, 0.3, 0.1) highlighted in blue. To the right of the table is a vertical stack of buttons: Executar, Resetar, Alterar, Deletar, Procurar, Novo, and Cancelar. The 'Novo' button is highlighted with a red rectangle. Below the table are fields for 'Ponto(°C):' and 'Incerteza(°C):', and a large empty box for data entry. At the bottom, there is a warning: 'Atenção: Os dados cadastrados deverão estar em (°C)'.

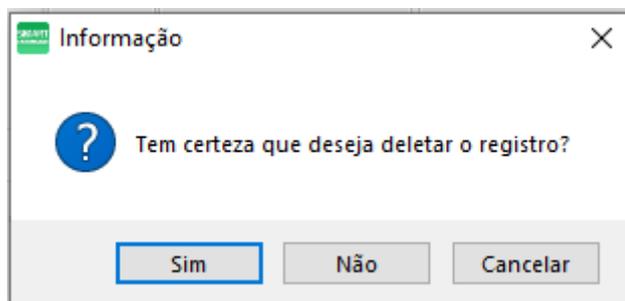
- Informe o “**Ponto**” e a “**Incerteza**”;

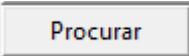
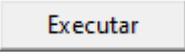
This screenshot shows the same EciCal interface as the previous one, but now the 'Ponto(°C):' field contains the value '32.2' and the 'Incerteza(°C):' field contains '1.1'. These two fields are highlighted with a red rectangle. The 'Novo' button in the right-hand menu is no longer highlighted.

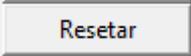
- Clique em **Executar**.

Para “**Alterar**” um dado cadastrado, selecione o registro clicando com o botão esquerdo do mouse, clique em **Alterar** e informe os valores atualizados nos campos liberados, depois clique em **Executar**.

Para “**Deletar**”, selecione o dado cadastrado, clicando com o botão esquerdo do mouse e após, clique em . Uma mensagem aparecerá na tela, informe a opção desejada.



Para “**Procurar**”, clique em  e informe os dados nos campos liberados, e clique em .

Para visualizar todos os registros, clique em .

### 6.3. Forno Padrão

Na tela **principal**, localize o **menu superior**, clique em “**Cadastro**” e na sequência “**EcilCal**”.

Com o último certificado em mãos, localize os seguintes valores: **Erro máximo, Resolução, Ponto e Incerteza**. Em seguida, preencha conforme os passos abaixo:

Na tela **principal**, localize o **menu superior**, clique em “**Cadastro**” e na sequência “**Forno Padrão**”.

Com o último certificado em mãos, localize os seguintes valores: **Erro máximo, Resolução, Ponto, Incerteza, Uniformidade Radial, Uniformidade Axial e Estabilidade**. Em seguida, preencha conforme os passos abaixo:

- Clique em ;

**Forno**

Registro N°:

Bloco:

Erro Máximo(°C):

Resolução(°C):

Registro N°	Modelo	Erro Máximo	Resolução
1	BT	0.11	0.01
2	MT	0.43	0.01
3	AT	-0.9	0.1

Ponto(°C):

Incerteza(°C):

Uniformidade Radial(°C):

Uniformidade Axial(°C):

Estabilidade(°C):

Ponto	Incerteza	Uniformidade Radial	Uniformidade Axial	Estabilidade
-------	-----------	---------------------	--------------------	--------------

Atenção: Os dados cadastrados deverão estar em (°C).

- Preencha “**Bloco**”, “**Erro Máximo**” e “**Resolução**”;
- Clique em ;

**Forno**

Registro N°:

Bloco:

Erro Máximo(°C):

Resolução(°C):

Registro N°	Modelo	Erro Máximo	Resolução
1	BT	0.11	0.01
2	MT	0.43	0.01

Ponto(°C):

Incerteza(°C):

Uniformidade Radial(°C):

Uniformidade Axial(°C):

Estabilidade(°C):

Ponto	Incerteza	Uniformidade Radial	Uniformidade Axial	Estabilidade
-------	-----------	---------------------	--------------------	--------------

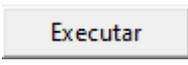
Atenção: Os dados cadastrados deverão estar em (°C).

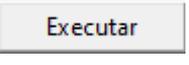
- Selecione o “**Registro**” cadastrado, clicando com o botão esquerdo do mouse, e na parte inferior, lado direito, clique em ;

The screenshot shows the 'Forno' application window. At the top, there are input fields for 'Registro Nº:' (4), 'Bloco:' (AT), 'Erro Máximo(°C):' (0.5), and 'Resolução(°C):' (0.1). Below these is a table with columns: Registro Nº, Modelo, Erro Máximo, and Resolução. The table contains three rows: (1, BT, 0.11, 0.01), (2, MT, 0.43, 0.01), and (4, AT, 0.5, 0.1). The row with Registro Nº 4 is highlighted in blue. To the right of the table is a vertical stack of buttons: Executar, Resetar, Alterar, Deletar, Procurar, Novo, and Cancelar. The 'Novo' button is highlighted with a red rectangle. Below the table are five more input fields: 'Ponto(°C):', 'Incerteza(°C):', 'Uniformidade Radial(°C):', 'Uniformidade Axial(°C):', and 'Estabilidade(°C):'. At the bottom, there is a table with columns: Ponto, Incerteza, Uniformidade Radial, Uniformidade Axial, and Estabilidade. A note at the bottom reads: 'Atenção: Os dados cadastrados deverão estar em (°C)'.

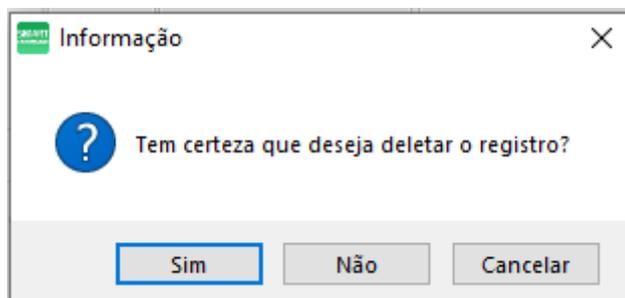
- Informe o “Ponto”, “Incerteza”, “Uniformidade Radial”, “Uniformidade Axial” e “Estabilidade”;

This screenshot shows the same 'Forno' application window, but now the data entry fields are filled. The 'Novo' button is highlighted with a red rectangle. The input fields contain the following values: 'Ponto(°C):' 1200, 'Incerteza(°C):' 1.2, 'Uniformidade Radial(°C):' 0.4, 'Uniformidade Axial(°C):' 0.35, and 'Estabilidade(°C):' 2.0. The table below these fields is currently empty.

- Clique em .

Para “Alterar” um dado cadastrado, selecione o registro clicando com o botão esquerdo do mouse, clique em  e informe os valores atualizados nos campos liberados, depois clique em .

Para “**Deletar**”, selecione o dado cadastrado, clicando com o botão esquerdo do mouse e após, clique em . Uma mensagem aparecerá na tela, informe a opção desejada.



Para “**Procurar**”, clique em  e informe os dados nos campos liberados, e clique em .

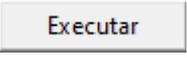
Para visualizar todos os registros, clique em .

## 7. CADASTRANDO UM EMISSOR

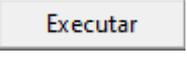
É possível cadastrar no software, um emissor de certificado, esse cadastro tem o intuito de minimizar o tempo que o usuário preencherá o certificado. Para cadastrar, siga os passos a seguir:

- Localize o **menu superior** na tela **principal**, clique em “**Cadastro**” e na sequência “**Emissor**”.
- Clique em ;

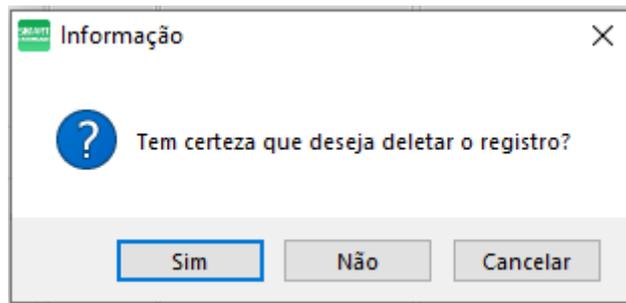
The screenshot shows the 'Emissor' application window. On the left, there are input fields for 'Registro Nº:', 'Nome:', 'Endereço:', 'Informação 1:', and 'Informação 2:'. On the right, there is a vertical stack of buttons: 'Executar', 'Resetar', 'Alterar', 'Deletar', 'Procurar', 'Novo', and 'Cancelar'. The 'Novo' button is highlighted with a red rectangular border. Below the input fields is a table with columns: 'Registro N°', 'Nome', 'Endereço', 'Informação 1', and 'Informação 2'. The table is currently empty.

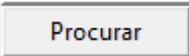
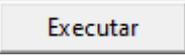
- Preencha “Nome”, “Endereço”, “Informação 1” e “Informação 2” (Essas informações aparecerão no rodapé do certificado, veja o item 10. LAYOUT DO ARQUIVO PDF);
- Clique em ;

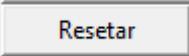
The screenshot shows the 'Emissor' application window with the form fields filled out. The fields are highlighted with a red rectangular border. The values are: 'Nome: Ecil Produtos e Sistemas de Medição e Controle LTDA', 'Endereço: Rod. Raimundo Antunes Soares, 1315, Paulas e Mendes, Piedade - SP', 'Informação 1: (15) 3244-8000', and 'Informação 2: ecil.com.br'. The 'Novo' button in the button stack is also highlighted in red. The table below remains empty.

Para “Alterar” um dado cadastrado, selecione o registro clicando com o botão esquerdo do mouse, clique em  e informe os valores atualizados nos campos liberados, depois clique em .

Para “Deletar”, selecione o dado cadastrado, clicando com o botão esquerdo do mouse e após, clique em . Uma mensagem aparecerá na tela, informe a opção desejada.



Para “**Procurar**”, clique em  e informe os dados nos campos liberados, e clique em .

Para visualizar todos os registros, clique em .

Na tela principal, clicando em , localize o campo “**Nome**”, em “**Dados do Emissor**”. Digite as primeiras letras do emissor cadastrado, será preenchido automaticamente esse campo.

Dados do Emissor (rodapé do certificado)	
Nome:	Ecil Produtos e Sistemas de Medição e Controle LTDA
Endereço:	
Informação 1:	
Informação 2:	

Clicando em outro campo ou apertando a tecla “**TAB**”, os campos “**Endereço**”, “**Informação 1**” e “**Informação 2**”, também serão preenchidos.

Dados do Emissor (rodapé do certificado)	
Nome:	Ecil Produtos e Sistemas de Medição e Controle LTDA
Endereço:	Rod. Raimundo Antunes Soares, 1315, Paulas e Mendes, Piedade - SP
Informação 1:	(15) 3244-8000
Informação 2:	ecil.com.br

## 8. CADASTRANDO UM CLIENTE

É possível cadastrar no software, clientes, esse cadastro tem o intuito de minimizar o tempo que o usuário preencherá o certificado. Para cadastrar, siga os passos a seguir:

- Localize o **menu superior** na tela **principal**, clique em “**Cadastro**” e na sequência “**Cliente**”.

- Clique em ;

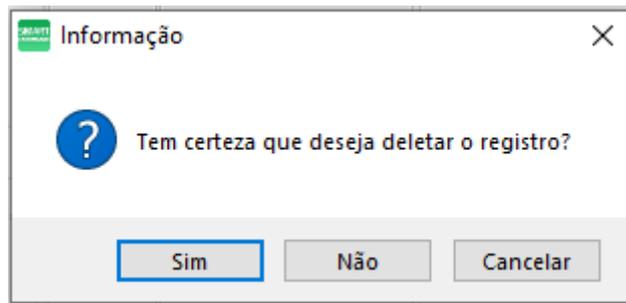
The screenshot shows a window titled 'Cliente' with a header bar. On the right side, there is a vertical stack of buttons: Executar, Resetar, Alterar, Deletar, Procurar, Novo, and Cancelar. The 'Novo' button is highlighted with a grey background. On the left side, there are three input fields labeled 'Registro N°:', 'Nome:', and 'Endereço:'. Below these fields is a table with three columns: 'Registro N°', 'Nome', and 'Endereço'. The table is currently empty.

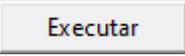
- Preencha “Nome” e “Endereço”.
- Clique em ;

The screenshot shows the same 'Cliente' window. The 'Nome' and 'Endereço' fields are now filled with the text 'Fulano de Tal' and 'Rod. Raimundo Antunes Soares, 1315, Paulas e Mendes, Piedade - SP' respectively. The 'Executar' button is highlighted with a grey background. The table below remains empty.

Para “Alterar” um dado cadastrado, selecione o registro clicando com o botão esquerdo do mouse, clique em  e informe os valores atualizados nos campos liberados, depois clique em .

Para “Deletar”, selecione o dado cadastrado, clicando com o botão esquerdo do mouse e após, clique em . Uma mensagem aparecerá na tela, informe a opção desejada.



Para “**Procurar**”, clique em  e informe os dados nos campos liberados, e clique em .

Para visualizar todos os registros, clique em .

Na tela principal, clicando em , localize o campo “**Cliente**”, em “**Dados do Cliente**”. Digite as primeiras letras do emissor cadastrado, será preenchido automaticamente esse campo.

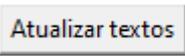
Dados do Cliente	
Cliente:	Fulano de Tal
Endereço:	
Documento do Cliente:	

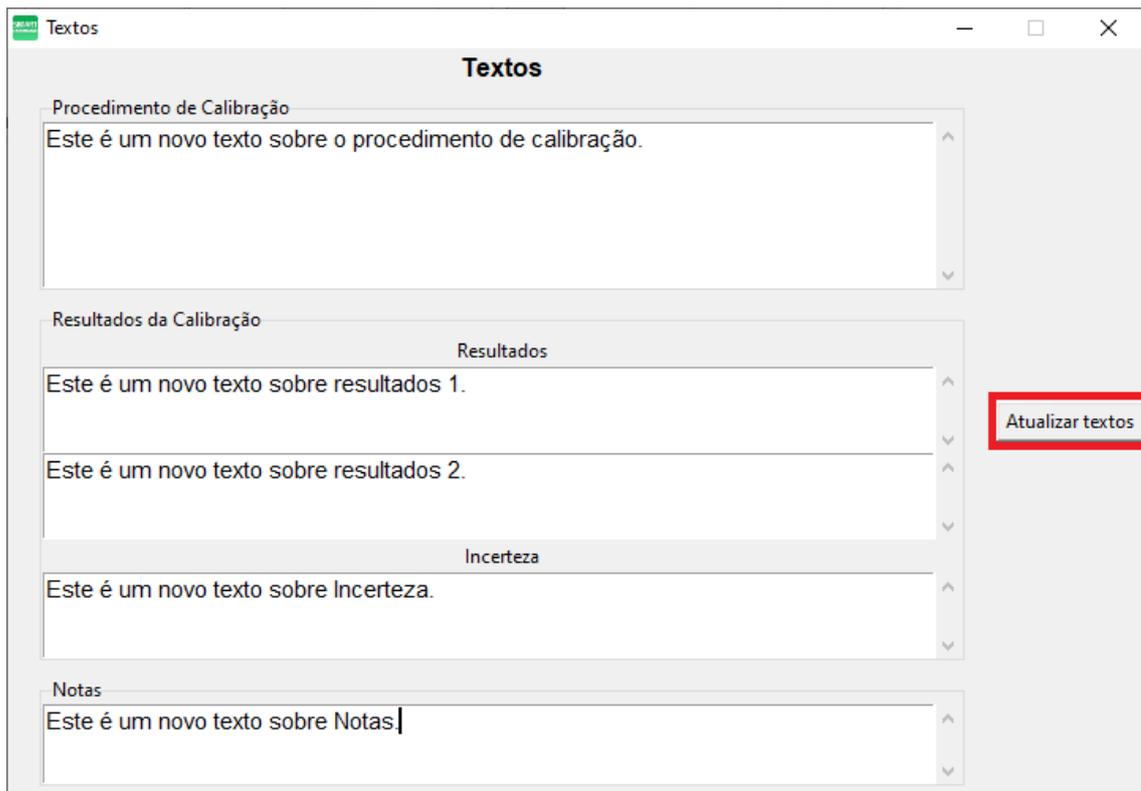
Clicando em outro campo ou apertando a tecla “**TAB**”, o campo “**Endereço**”, também será preenchido.

Dados do Cliente	
Cliente:	Fulano de Tal
Endereço:	Rod. Raimundo Antunes Soares, 1315, Paulas e Mendes, Piedade - SP
Documento do Cliente:	

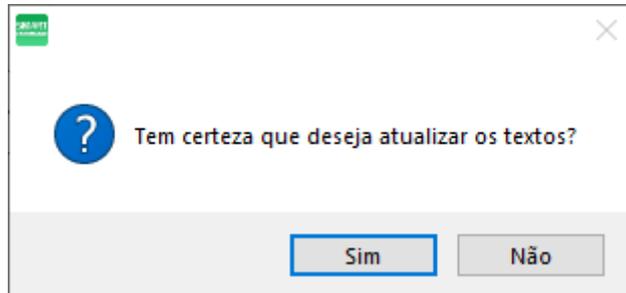
## 9. ALTERANDO OS TEXTOS PADRÕES

O Software, possui textos padrões referentes ao “**Procedimento de Calibração**”, “**Resultados de Calibração**”, “**Incerteza**” e “**Notas**”. Esses textos podem ser alterados, basta seguir os passos a seguir:

- Localize o **menu superior** na tela **principal**, clique em “**Cadastro**” e na sequência “**Textos Padrões**”;
- Altere os textos, conforme desejado e clique em .



- Na mensagem de confirmação, basta clicar em “**Sim**”.



Na tela principal, clicando em , localize o canto inferior lado esquerdo e observe. Os “**Textos Padrões**” foram alterados.

## 10. LAYOUT DO ARQUIVO PDF

O layout do arquivo PDF gerado pelo software, seguirá conforme exemplo a seguir:



# Certificado de Calibração

N° #####  
Rev.: #

**CLIENTE:** Fulano de Tal  
**ENDEREÇO:** Rod. Raimundo Antunes Soares, 1315, Paulas e Mendes, Piedade - SP  
**DOCUMENTO DO CLIENTE:** 15332

**OBJETO DA CALIBRAÇÃO:** Termorresistência PT-100  
**NÚMERO DE SÉRIE:** #####  
**IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE:** #####  
**FABRICANTE:** Ecil  
**COMPRIMENTO:** # mm  
**DIÂMETRO:** # mm

**PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:**

A calibração foi conduzida em um meio termostático de homogeneidade conhecida, onde se realizaram medições subsequentes das indicações do(s) termômetro(s) padrão e do sensor em calibração. O valor de referência foi determinado com base no Certificado de Calibração do termômetro padrão.

**RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:**

Os resultados a seguir apresentados referem-se à situação do instrumento conforme recebido, sendo o erro, a diferença entre a indicação do sensor/instrumento em calibração e o padrão.

Ponto (°C)	Padrão (°C)	Teste (°C)	Erro (°C)	Incerteza (°C)
0,00	0,00	11,54	11,54	0,33
50,00	50,00	41,90	-8,10	0,34
100,00	100,00	71,49	-28,51	0,37

Os resultados acima apresentados para os pontos calibrados referem-se à média das leituras tomadas.

A incerteza expandida de medição foi determinada de acordo com a planilha de cálculos Ecil, onde foram consideradas as incertezas, erros e resolução do padrão, assim como a estabilidade e as uniformidades radial e axial do forno.

1. Este Certificado adota a Escala Internacional de Temperatura de 1990. 2. Condições ambientais: Controladas.

**RASTREABILIDADE DOS PADRÕES UTILIZADOS:**

1. Padrões:

Identificação	Tipo	Validade	Certificado	Rastreabilidade
FOR-02	Forno BT	18/02/2023	290/22	RBC

#####

Responsável Técnico  
Data de Calibração: 27/02/2023  
Data de Emissão: 27/02/2023

**Ecil Produtos e Sistemas de Medição e Controle LTDA**

Rod. Raimundo Antunes Soares, 1315, Paulas e Mendes, Piedade - SP  
(15) 3244-8000  
ecil.com.br

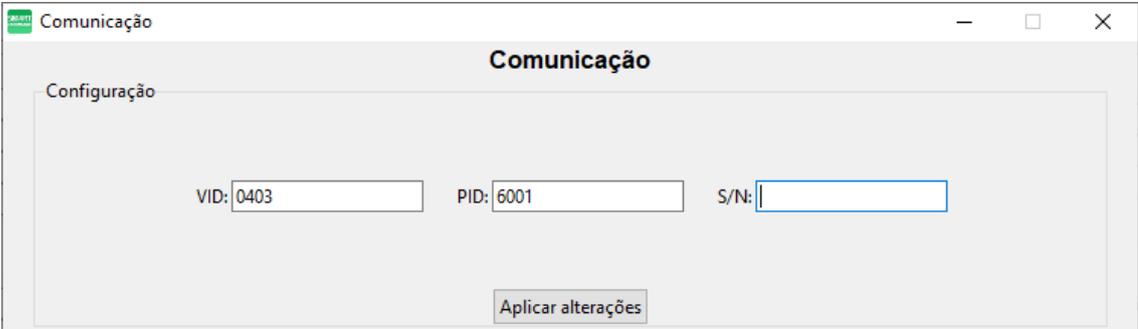
Observe que os dados informados na tela **principal** apareceram no arquivo PDF. Debaixo de “Rev” contém o número da página atual e o total de páginas.

**Atenção:** Cuidado no número de caracteres informados nos campos: “**Dados do Emissor**” e “**Dados de Certificado**”, pois dificultará a visualização.

## 11. TELA DE COMUNICAÇÃO

Fornos da série ECILCAL SMART FULL fabricados antes de 24/02/2023 não possui S/N para comunicação forno x computador, e isso pode ser resolvido seguindo os passos:

- 1 – Na tela **principal** clique em “**Configurações**” e logo após “**Comunicação**”;
- 2 – Em “S/N” apague todo o número, deixando esse campo em branco;
- 3 – Clique em “**Aplicar alterações**”, e na mensagem de confirmação clique em “**Sim**”.



A imagem mostra uma janela de software intitulada "Comunicação". No topo, há um subtítulo "Comunicação" e uma aba "Configuração". Abaixo, há três campos de entrada: "VID: 0403", "PID: 6001" e "S/N:" seguido de um campo de texto vazio. Abaixo dos campos, há um botão "Aplicar alterações".

## 12. TELA DE RELATÓRIO

No software, é possível alterar as configurações de relatório. Para ter acesso a essa tela e mudar as configurações, clique em “**Configurações**” e logo após “**Relatório**”, a tela será exibida:

Relatório

**Relatório**

Título

Texto: Certificado de Calibração Tamanho: 26

Pasta de relatórios

Perguntar onde salvar cada relatório emitido

Local:  Alterar

Mostrar

Erro e incerteza  Apenas o erro

Sair Salvar

## 1. Título

- **Texto:** Aqui, o usuário pode escolher o título que será exibido no relatório. No exemplo da imagem, o título selecionado é "**Certificado de Calibração**".
- **Tamanho:** Este campo permite ao usuário definir o tamanho da fonte do título. O valor selecionado na imagem é 26.

## 2. Pasta de Relatórios

- **Perguntar onde salvar cada relatório emitido:** Esta opção está ativada, o que significa que, cada vez que um relatório for emitido, o software perguntará ao usuário onde ele deseja salvar o arquivo.
- **Local:** Caso a opção acima não esteja ativada, o usuário pode definir um local padrão para salvar os relatórios. Como a opção "**Alterar**" está desativada na imagem, o campo de "**Local**" está bloqueado.

## 3. Mostrar

- **Erro e incerteza:** Esta opção está selecionada, indicando que o relatório exibirá tanto os erros quanto as incertezas nas medições.
- **Apenas o erro:** Esta opção, quando selecionada, faz com que o relatório mostre somente os erros, sem incluir as incertezas.

## 4. Botões de Ação

- **Sair:** Fecha a janela sem salvar as alterações.
- **Salvar:** Salva as configurações feitas.

## 13. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O software gera uma mensagem quando é encontrado um erro, que podem ser as seguintes situações:

### **Acesso Negado**

Essa mensagem de erro é gerada quando o usuário do computador não tem as permissões necessárias para a pasta selecionada.

**Solução:** Solicite ao administrador de sistema o acesso a pasta selecionada.

### **Forno não inicializado**

É gerada quando o forno está ligado e conectado corretamente pelo USB, porém não está inicializado.

**Solução:** Toque no display do forno para inicializar.

### **Forno não tem dados para transmitir**

Essa mensagem é gerada quando o forno ainda não foi submetido a uma calibração, ou seja, não há nenhum dado gravado na memória.

**Solução:** Realize uma calibração automática no forno.

### **Forno está em calibração automática**

É gerada quando o forno está realizando uma calibração automática no momento.

**Solução:** Aguarde a conclusão da calibração.

### **Não é possível continuar com a emissão do certificado, pois é necessário o cadastro desse tipo de sensor para o cálculo de incertezas**

Essa mensagem aparece quando o software não conseguiu localizar o cadastro do tipo de sensor, da tela “**EcilCal**”.

**Solução:** Cadastre o tipo de sensor, na tela “**EcilCal**”

### **Não é possível continuar com a emissão do certificado, pois é necessário o cadastro do padrão para o cálculo de incertezas**

Essa mensagem aparece quando o software não conseguiu localizar o cadastro do sensor/forno padrão.

**Solução:** Cadastre o sensor padrão na tela “**Sensor padrão**” ou cadastre o lado do forno na tela “**Forno padrão**”.

### **O ponto de (valor) °C está fora da faixa e por isso não foi possível calcular**

Essa mensagem é gerada quando o programa tenta fazer o cálculo de incerteza para o ponto, porém esse ponto está fora da faixa em algum dos cadastros possíveis: “EcilCal”, “Sensor padrão” ou “Forno padrão”.

**Solução:** Cadastrar o ponto na tela correspondente.

#### **Houve um erro de comunicação**

Aparece quando o usuário clica em “**Obter dados**”, porém houve uma falha de comunicação durante a extração dos dados do forno.

**Solução:** Verifique a ligação **forno x computador** e caso a mensagem persista, faça a substituição do cabo USB.

#### **Não foi possível abrir a logo, remova e insira novamente**

Essa mensagem é gerada quando o software não consegue localizar a logo no caminho especificado.

**Solução:** insira a logo novamente através do botão “**Adicionar Logo**”.

#### **Demais Erros**

É possível que durante algum cadastro o sistema apresente mensagens de erro caso o usuário preencha as informações incorretamente.

**Solução:** Certifique que todos os campos foram preenchidos e que as informações não estejam sendo cadastradas em duplicidade.