

# Color Data Software

# SpectraMagic™ DX

Professional/Lite

Ver. 1.0

**Pt** Manual de Instruções

 Antes de utilizar este software, leia este manual.



KONICA MINOLTA

### **Designações formais do software de aplicação usados neste manual**

(Designação neste manual)	(Designação formal)
Windows, Windows 7	Sistema Operacional Microsoft® Windows® 7 Professional
Windows, Windows 8.1	Sistema Operacional Microsoft® Windows® 8.1 Pro
Windows, Windows 10	Sistema Operacional Microsoft® Windows® 10 Pro

### **Marcas**

- “Microsoft”, “Windows”, “Windows Vista”, “Windows 7”, “Windows 8.1” e “Windows 10” são marcas registradas da Microsoft Corporation nos EUA e outros países.
- “Intel” e “Pentium” são marcas comerciais registradas da Intel Corporation nos EUA e em outros países.  
Outros nomes de empresas e nomes de produtos mencionados neste manual são as marcas registradas ou marcas de suas respectivas empresas.

### **Notas sobre este manual**

- Nenhuma parte deste manual pode ser reimpressa ou reproduzido em qualquer forma ou por qualquer meio sem a permissão da KONICA MINOLTA, Inc.
- O conteúdo deste manual está sujeito a alterações sem prévio aviso.
- Todos os esforços foram envidados para assegurar a precisão do conteúdo deste manual. No entanto, caso tenha perguntas ou comentários, ou encontre um erro ou uma seção faltante, entre em contato com seu escritório de vendas local.
- A KONICA MINOLTA não aceita nenhuma responsabilidade por consequências resultantes da falha na execução das instruções esboçadas neste manual, não obstante a cláusula acima.
- Algumas imagens de tela neste manual são exemplos podem ser diferentes das telas de fato.



## **Precauções de Segurança**

Antes de usar o software SpectraMagic DX, recomendamos que leia completamente este manual assim como os manuais de instruções de seu PC e do instrumento.

## **Acordo de licença de software**

As cláusulas do acordo de licença do software SpectraMagic DX podem ser encontradas na caixa de diálogo de Acordo de Licença de Software exibida na tela durante o processo de instalação. O software em questão pode ser instalado apenas se você concordar com todas as condições do acordo.

## **Notas sobre o Uso**

- O software de aplicação SpectraMagic DX é projetado para ser usado com o sistema operacional Windows 7, Windows 8.1 ou Windows 10. Observe que nenhum sistema operacional acompanha este software. Um destes sistemas operacionais deve ser instalado no PC antes que este software possa ser instalado.

## **Notas referentes a dispositivos USB (memória flash, chave de proteção)**

- Ao conectar o dispositivo USB ao computador, certifique-se de que está na orientação correta. Não conecte com força.
- Não toque nos contatos da unidade flash USB.
- Depois de usar o dispositivo USB, recoloque-o em seu estojo e armazene-o em um local seguro.
- Evite expor o dispositivo USB a mudanças rápidas de temperatura e à condensação.
- Evite deixar o dispositivo USB em locais onde possa ficar exposto a altas temperaturas da luz solar direta ou de aquecedores.
- Não deixe o dispositivo USB cair ou submeta-o a impacto forte.
- Mantenha o dispositivo USB longe de água, álcool, thinner e substâncias semelhantes.



---

# SUMÁRIO

---

<b>CAPÍTULO 1 VISÃO GERAL .....</b>	<b>5</b>
1.1 Introdução .....	6
1.2 Fluxo de Operações .....	7
1.3 Configuração de Tela.....	8
<b>CAPÍTULO 2 GUIA DE OPERAÇÃO .....</b>	<b>19</b>
2.1 Iniciando o SpectraMagic DX.....	21
2.2 Conexão a um instrumento .....	22
2.3 Calibração .....	28
2.4 Preparação para a medição .....	32
2.5 Especificação de dados do padrão/da tolerância.....	51
2.6 Medição da amostra.....	83
2.7 Operação da Janela do Documento .....	98
2.8 Impressão.....	114
2.9 Exportação/importação de documentos.....	116
2.10 Outras Funções.....	121
<b>CAPÍTULO 3 PROPRIEDADES GRÁFICAS DOS OBJETOS .....</b>	<b>141</b>
3.1 Gráfico espectral .....	143
3.2 Gráfico $L^*a^*b^*$ ou Gráfico Hunter Lab.....	146
3.3 Gráfico $\Delta L^*\Delta a^*\Delta b^*$ ou Gráfico Hunter $\Delta L\Delta a\Delta b$ .....	149
3.4 Gráfico de tendências .....	153
3.5 Gráfico MultiCanal .....	156
3.6 Objeto de linha .....	158
3.7 Objeto do retângulo.....	159
3.8 Objeto de imagem .....	160
3.9 Objeto de rótulo da cadeia de caracteres .....	161
3.10 Objeto de pseudocor .....	162
3.11 Objeto de lista de dados.....	164
3.12 Objeto de rótulo numérico .....	165
3.13 Objeto de estatística .....	167
3.14 Diálogo Fonte .....	169
<b>CAPÍTULO 4 FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>171</b>
4.1 Introdução .....	172
4.2 Trabalhando com Projetos de diagnóstico .....	175

---

<b>CAPÍTULO 5 ESPECIFICAÇÕES .....</b>	<b>197</b>
5.1 Requisitos do sistema .....	198
5.2 Funções principais .....	199

# CAPÍTULO 1

## VISÃO GERAL

---

<b>1.1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>6</b>
1.1.1	Armazenamento de Dados.....	6
<b>1.2</b>	<b>Fluxo de Operações.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Configuração de Tela.....</b>	<b>8</b>
1.3.1	Barra de Ferramentas do Programa Principal.....	8
1.3.2	Painel de Dados.....	9
1.3.2.1	Barra de Ferramentas do Painel de Dados.....	10
1.3.2.2	Menu do Painel de Dados.....	11
1.3.3	Janela do Instrumento.....	12
1.3.3.1	Guia Informações sobre o instrumento.....	12
1.3.3.2	Guia Sincronização do Sensor.....	13
1.3.3.3	Menu da Janela do Instrumento.....	14
1.3.4	Janela do Documento.....	15
1.3.4.1	Painel em árvore.....	16
1.3.5	Painel em listas.....	17
1.3.5.1	Menu do Painel em listas.....	17
1.3.6	Painel em Tela.....	18

## 1.1 Introdução

O software SpectraMagic DX é um software de dados de cores projetado para conectar instrumentos como o CM-25cG a um PC (computador pessoal) para habilitar a medição e exibição gráfica de dados de amostra, assim como várias outras operações.

O SpectraMagic DX está disponível como dois tipos: A Edição Profissional, que apresenta uma variedade de funções, e a Edição Lite, que apresenta apenas funções básicas.

- Para obter mais informações sobre os requisitos do sistema, consulte pág. 198.
- Para obter mais informações sobre as funções de cada edição, consulte pág. 199.

Todos os esforços foram envidados para assegurar a operação precisa deste software. No entanto, caso tenha perguntas ou comentários, entre em contato com o serviço autorizado da KONICA MINOLTA.

### 1.1.1 Armazenamento de Dados

O SpectraMagic DX usa um documento: estrutura de banco de dados para armazenar todos os dados de medição.

#### Documento:

Um documento consiste no conjunto de medições de padrões e/ou amostras exibidos na tela do SpectraMagic DX e nas diversas configurações etc. associadas a esses dados.

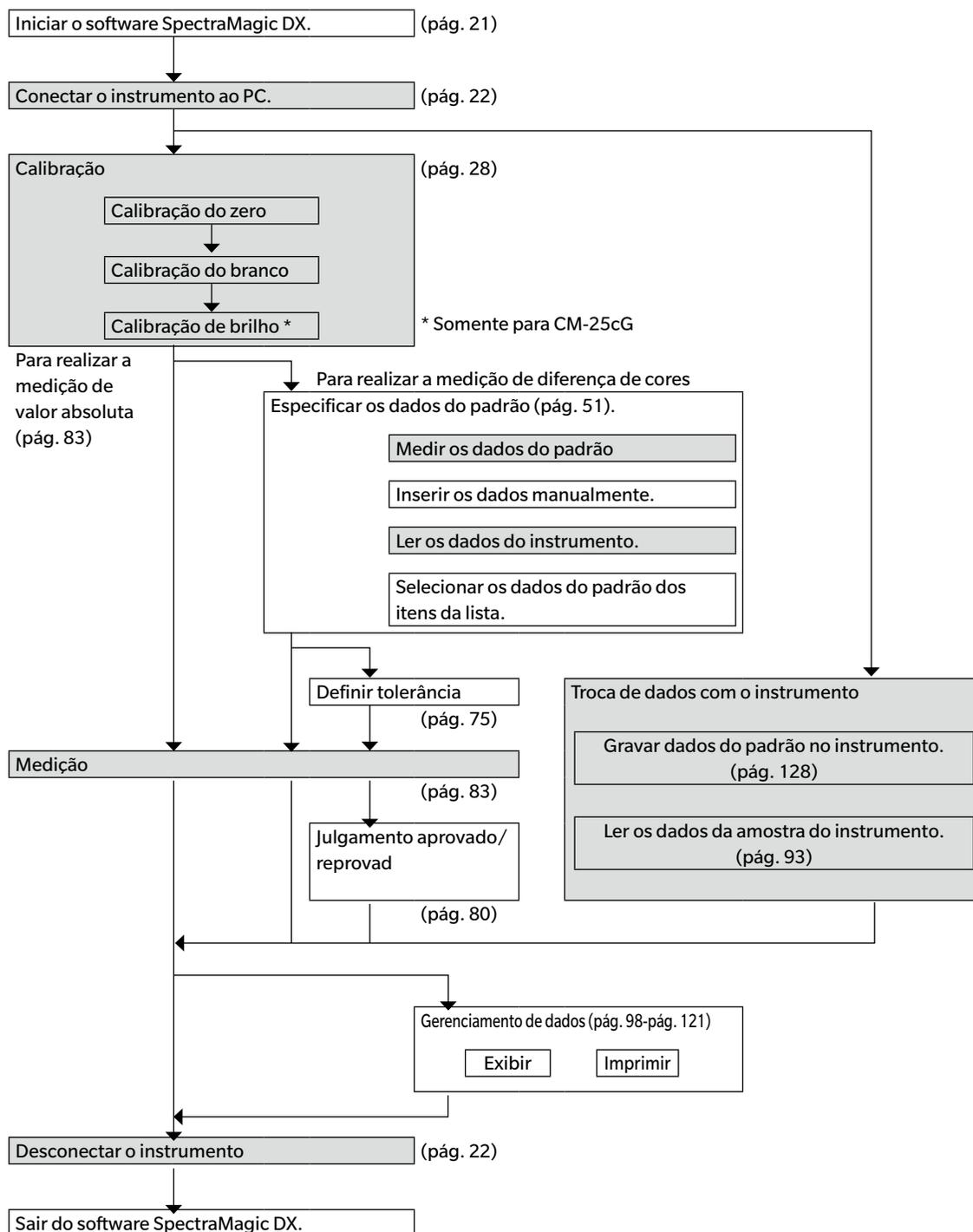
Clicar em [ Novo ] cria um novo documento no banco de dados; clicar em [ Abrir ] abre um diálogo com uma lista de documentos no banco de dados de modo que o documento desejado possa ser aberto.

Quando uma medição é realizada, dados são lidos a partir do instrumento ou um arquivo do software SpectraMagic NX anterior é aberto, os dados são salvos imediatamente no documento no banco de dados.

#### Banco de dados:

O banco de dados é composto de vários documentos. No momento da instalação do SpectraMagic DX, um banco de dados padrão foi criado.

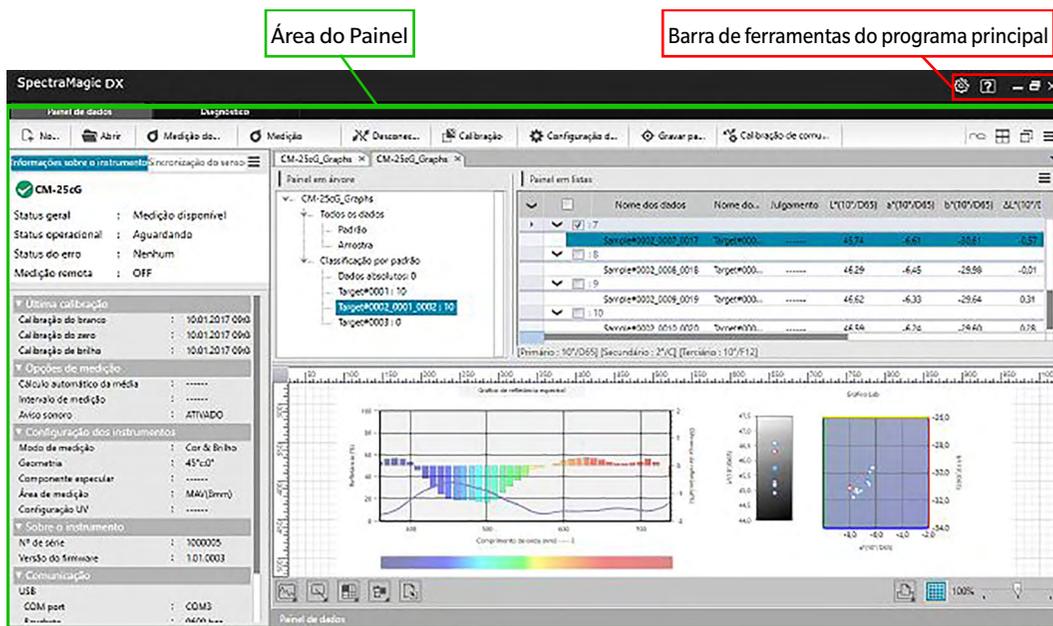
## 1.2 Fluxo de Operações



As seções sombreadas indicam funções disponíveis somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

# 1.3 Configuração de Tela

A tela do SpectraMagic DX é exibida abaixo.



A área do painel consiste em dois painéis que podem ser selecionados com um clique na guia do painel desejado:

### Painel de Dados:

O painel principal do SpectraMagic DX. O Painel de Dados é onde a maioria das operações, como realização de medições, visualização de dados de medição e criação de relatórios de medição são realizados. Consulte a página seguinte para obter mais detalhes.

### Painel de Diagnóstico:

O painel para utilização da função de diagnóstico do SpectraMagic DX (consulte pág. 171) para verificação e monitoramento do desempenho do instrumento.

## 1.3.1 Barra de Ferramentas do Programa Principal

A barra de ferramentas do programa principal, na extremidade direita da barra do título, inclui os seguintes dois botões além dos botões do Windows minimizar ( ) , restaurar ( ) /maximizar ( ) e fechar ( ) .



Abre o diálogo de Configurações da aplicação. Consulte pág. 123.



Abre um menu para abrir o manual de instruções do SpectraMagic DX (este arquivo) ou o tutorial Comunicação precisa da cor.

### 1.3.2 Painel de Dados

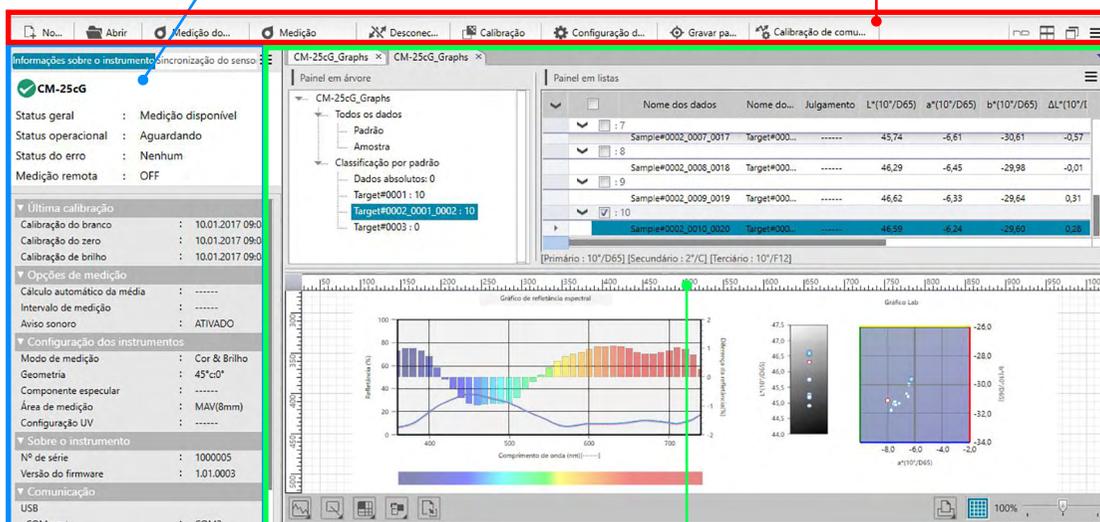
O Painel de Dados é o painel principal do SpectraMagic DX e é onde as medições são realizadas e os dados de medição são visualizados e utilizados. O Painel de Dados é composto da Barra de Ferramentas do Painel de Dados, da Janela do Instrumento (exibida apenas quando um instrumento é conectado) para mostrar o status e as operações do instrumento e das Janelas do Documento, que contêm dados de medição, configurações de lista, tolerâncias e gráficos, além de possibilitar impressão.

#### Janela do Instrumento (pág. 12)

Inclui a guia Informações sobre o instrumento para visualizar informações do instrumento, a guia Sincronização do sensor para copiar dados do/para o instrumento e um menu para realizar operações do instrumento.

#### Barra de Ferramentas do Painel de Dados (pág. 10)

Exibe ícones correspondentes a funções frequentemente usadas e operações da Janela do Documento.



#### Janela do Documento (pág. 15)

Mostra o conteúdo de um documento, inclusive os dados de medição conforme as configurações do documento.

### 1.3.2.1 Barra de Ferramentas do Painel de Dados

O lado esquerdo da barra de ferramentas do painel de dados contém botões que correspondem às funções frequentemente usadas e o lado direito tem botões de ajuste da janela do documento e o botão do menu do painel de dados. Para invocar o comando, simplesmente clique no botão com o mouse.



- Coloque o ponteiro do mouse sobre um botão para exibir uma descrição breve de sua função.

#### ■ Botões das funções frequentemente usadas

	No...	Cria um novo documento. Consulte a pág. 32.
	Abrir	Abre um documento existente. Consulte a pág. 32.
	Medição do...	Realiza uma medição do padrão. Consulte a pág. 53.
	Medição	Realiza uma medição da amostra. Consulte a pág. 84.
	Conec...	(Exibido apenas quando nenhum instrumento estiver conectado) Conecta o DX a um instrumento. Consulte a pág. 22.
	Desconec...	(Exibido apenas quando um instrumento estiver conectado) Desconecta o instrumento conectado. Consulte a pág. 22.
	Calibração	Realiza a calibração do instrumento. Consulte a pág. 28.
	Configuração d...	Abre o diálogo para a realização da configuração do instrumento. Consulte a pág. 26.
	Gravar pa...	Grava os dados do padrão ou amostra selecionada do Painel em listas no instrumento como dados do padrão. Consulte a pág. 128.
	Calibração de comu...	Abre o diálogo para definição das configurações de comunicação. Consulte a pág. 24.

#### ■ Botões de ajuste da janela

- Mostrar janelas de documento como guias.
- Exibir janelas de documento lado a lado.
- Exibir janelas de documento em cascata.

### 1.3.2.2 Menu do Painel de Dados

O menu do Painel de Dados pode ser aberto com um clique em  , na extremidade direita da barra de ferramentas do Painel de Dados. O menu do Painel de Dados tem os seguintes itens:

- Importar** Abre um diálogo para importar um arquivo de exportação de dados de medição \*.mesx do SpectraMagic DX, um arquivo de modelo \*.mtpx do SpectraMagic DX, um arquivo de dados de medição \*.mes do SpectraMagic NX, um arquivo de modelo \*.mtp do SpectraMagic NX ou um arquivo de texto \*.txt ou \*.csv. Consulte a pág. 116.
- A importação de arquivos de texto \*.txt e \*.csv é suportada somente pela Edição Profissional do SpectraMagic DX.
- Exportar** Abre um diálogo para exportar o documento selecionado para um arquivo de exportação de dados de medição \*.mesx do SpectraMagic DX ou para exportar o layout da tela atual (itens da lista, layout da tela etc.) para um arquivo de modelo \*.mtpx do SpectraMagic DX. Consulte a pág. 116.

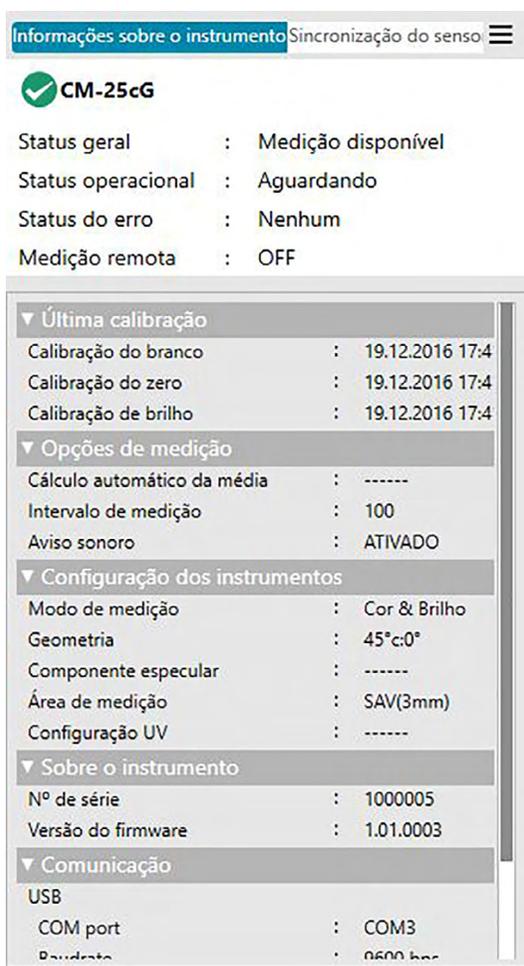
### 1.3.3 Janela do Instrumento

A janela do Instrumento mostra informações referentes ao instrumento conectado e possibilita a realização de operações relacionadas ao instrumento. Ela é composta pelas duas guias a seguir.

#### 1.3.3.1 Guia Informações sobre o instrumento

A guia Informações sobre o instrumento mostra várias informações sobre o instrumento conectado.

Área de status	Status atual do instrumento e condição para realização de uma medição.
Última calibração	Para obter informações sobre procedimentos de calibração, consulte pág. 28.
Opções de medição	Para visualizar o diálogo de Opções de medição, consulte pág. 45.
Configuração dos instrumentos	Para visualizar o diálogo de Configuração do instrumento, consulte pág. 26.
Sobre o instrumento	Número de série e informações sobre a versão do firmware (não alterável)
Comunicação	Para visualizar o diálogo de Configurações de Comunicação, consulte pág. 24.



- Para recolher uma seção, clique em ▼, próximo ao nome da seção. Para expandir um seção recolhida, clique em ►, próximo ao nome da seção.

### 1.3.3.2 Guia Sincronização do Sensor

A guia Sincronização do Sensor é exibida apenas para instrumentos equipados com memória interna. Esta guia é destinada à leitura de dados do padrão e da amostra armazenados na memória do instrumento no SpectraMagic DX e para gravação de dados do padrão na memória do instrumento.

- Para obter informações sobre leitura de dados do padrão do instrumento, consulte pág. 69.
- Para obter informações sobre leitura de dados da amostra do instrumento, consulte pág. 93.
- Para obter informações sobre gravação de dados do padrão no instrumento, consulte pág. 139.
- Para obter mais informações sobre operações da guia Sincronização do Sensor, consulte pág. 135.

Informações sobre o instrumento **Sincronização do sensor**

Padrão 0007 CM-25cG

10°/D65			
	X	Y	Z
-----	52,98	55,76	55,01

Todos os dados

<input type="checkbox"/>	No	Nome	Carimbo de data/hora
<input type="checkbox"/>	0001	No Name	30.11.2016 15:28:42
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	30.11.2016 15:28:55
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	30.11.2016 15:29:06
<input type="checkbox"/>	0001	No Name1	13.12.2016 09:56:20
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	13.12.2016 09:56:34
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	13.12.2016 14:27:38
<input type="checkbox"/>	0004	No Name	14.12.2016 14:34:21
<input type="checkbox"/>	0005	No Name	14.12.2016 14:57:47
<input type="checkbox"/>	0006	No Name	14.12.2016 14:59:06
<input type="checkbox"/>	0007	No Name	14.12.2016 14:59:10

19/19

Barra de progresso quando estiver lendo dados

Leia dados selecionados armazenados no SpectraMagic DX.

Exclua dados selecionados armazenados da memória do instrumento.

Selezione o tipo de dados para mostrar:

- Todos os dados
- Dados do padrão
- Dados da amostra (vinculados a um padrão)
- Dados absolutos (não vinculados a um padrão)

Clique em caixas de seleção para selecionar/desmarcar dados.

Releia dados armazenados na memória do instrumento.

Insira uma palavra para pesquisar por dados por nome ou comentário de dados.

Significado dos símbolos:

- Dados do padrão
- Dados da amostra

### 1.3.3.3 Menu da Janela do Instrumento

A Janela do Instrumento pode ser aberta com um clique em  , na parte superior direita da Janela do Instrumento. O menu da Janela do Instrumento tem os seguintes itens (consulte as páginas indicadas para obter mais informações):

Desconectar Shift + F5.....	pág. 22
Calibração de comunicação .....	pág. 24
Configuração dos instrumentos .....	pág. 26
Calibração F2 .....	pág. 28
Medir padrão F3.....	pág. 53
Medir amostra F4.....	pág. 84
Opções de medição .....	pág. 45
Medição da média	
Padrão .....	pág. 60
Amostra .....	pág. 90
Medição remota	
Padrão F6 .....	pág. 55
Amostra F7 .....	pág. 85

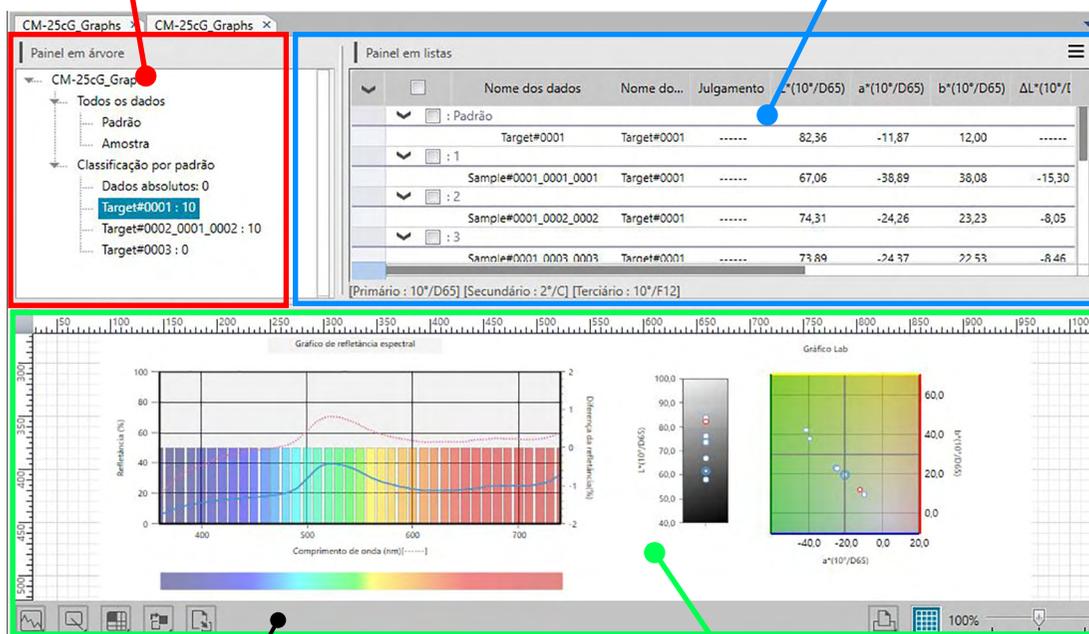
### 1.3.4 Janela do Documento

A Janela do Documento mostra os dados de medição do documento de diversas formas: Em um formato em árvore, por tipo de dados e padrões vinculados no Painel em árvore, como uma lista de dados numéricos no Painel em listas e em vários gráficos no Painel em Tela.

- O número máximo de documentos que podem ser abertos ao mesmo tempo é o de 10.

**Painel em árvore (pág. 16)**  
Mostra as medições em forma de árvore.

**Painel em listas (pág. 17)**  
Exibe dados de amostras.



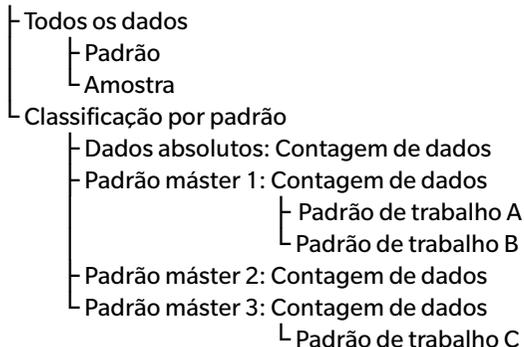
**Barra de Ferramentas da Tela (pág. 108)**  
Exibe ícones representando objetos gráficos a serem posicionados na janela da tela.

**Painel em Tela (pág. 18)**  
Objetos gráficos são colados nesta janela. Esta janela também é usada para imprimir relatórios.

### 1.3.4.1 Painel em árvore

O Painel em árvore organiza os dados de medição em uma árvore que inclui os seguintes itens.

#### Nome de arquivo do documento



Todos os dados:

Organiza todos os dados de medição em grupos de dados dependendo da medição ser um padrão ou uma amostra.

Classificação por padrão:

Organiza os dados em grupos de dados que tenham sido classificados pelos dados do padrão ao qual os dados da amostra estejam vinculados.

O grupo de Dados absolutos contém dados que não estão vinculados a nenhum dado de padrão.

Quando um documento é criado pela primeira vez, um grupo de dados “Dados absolutos” é criado automaticamente.

Quando um novo padrão é registrado, um novo grupo de dados “Padrão” é criado automaticamente para aquele padrão.

Os itens selecionados no Painel em árvore determinam quais medições são exibidas no Painel em listas.

### 1.3.5 Painel em listas

O Painel em listas lista os dados de medição do grupo de dados selecionado no Painel em árvore.

	Nome dos dados	Nome do...	Julgamento	L*(10°/D65)	a*(10°/D65)	b*(10°/D65)	ΔL*(10°/E)
▼	: Padrão						
	Target#0001	Target#0001	-----	82,36	-11,87	12,00	-----
▼	: 1						
	Sample#0001_0001_0001	Target#0001	-----	67,06	-38,89	38,08	-15,30
▼	: 2						
	Sample#0001_0002_0002	Target#0001	-----	74,31	-24,26	23,23	-8,05
▼	: 3						
	Sample#0001_0003_0003	Target#0001	-----	73,89	-24,37	22,53	-8,46

[Primário : 10°/D65] [Secundário : 2°/C] [Terciário : 10°/F12]

Os itens (informações, valores etc.) que serão exibidos no Painel em Listas para as medições podem ser selecionados.

Para obter informações sobre as operações no Painel em listas, consulte pág. 100.

#### 1.3.5.1 Menu do Painel em listas

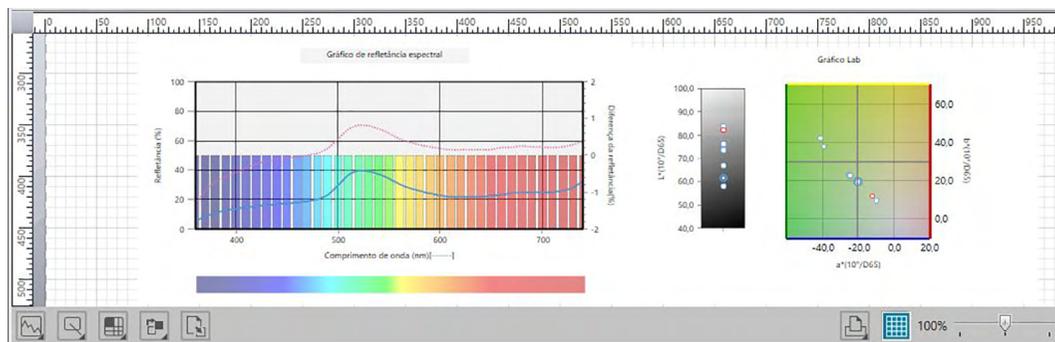
O menu do Painel em listas pode ser aberto com um clique em , na parte superior direita do Painel em Listas. O menu do Painel em listas tem os seguintes itens (consulte as páginas indicadas para obter informações adicionais):

Definição da tolerância .....	pág. 77
Formato de julgamento.....	pág. 80
Definição da tolerância padrão.....	pág. 75
Informação de dados suplementares .....	pág. 49
Auto nome.....	pág. 47
Inserir padrão espectral .....	pág. 63
Inserir padrão colorimétrico.....	pág. 66
Observador e Iluminante .....	pág. 34
Itens da lista .....	pág. 36
Casas decimais .....	pág. 44
Propriedade de dados.....	pág. 95

### 1.3.6 Painel em Tela

O Painel em Tela é o painel no qual objetos gráficos, como gráficos, plotagem etc. são colados. Os objetos gráficos podem ser selecionados na Barra de Ferramentas do Painel em Tela na parte inferior do Painel em Tela.

O Painel em Tela também pode ser impresso.



Para obter informações sobre operações no Painel em Tela, consulte pág. 108.

## CAPÍTULO 2

# GUIA DE OPERAÇÃO

---

Os itens marcados com © são suportados apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

<b>2.1</b>	<b>Iniciando o SpectraMagic DX .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2</b>	<b>Conexão a um instrumento.....</b>	<b>22</b>
2.2.1	Conexão a um instrumento .....	22
2.2.2	Desconexão de um instrumento .....	22
2.2.3	Configuração da comunicação .....	24
2.2.4	Instalação do instrumento .....	26
<b>2.3</b>	<b>Calibração .....</b>	<b>28</b>
2.3.1	Calibração do Instrumento .....	28
<b>2.4</b>	<b>Preparação para a medição .....</b>	<b>32</b>
2.4.1	Abertura de um documento novo ou existente .....	32
2.4.2	Configuração do observador e do iluminante .....	34
2.4.3	Configuração dos Itens da lista .....	36
2.4.4	Configuração do número de casas decimais de itens da listas .....	44
2.4.5	Configuração das Opções de medição .....	45
2.4.6	Configuração do Autonomie .....	47
2.4.7	Especificação de informações suplementares de dados © .....	49
<b>2.5</b>	<b>Especificação de dados do padrão/da tolerância .....</b>	<b>51</b>
2.5.1	Registro dos dados do padrão.....	51
2.5.1-a	Execução da medição do padrão.....	53
2.5.1-b	Execução da medição remota do padrão .....	55
2.5.1-c	Execução da medição do intervalo do padrão © .....	56
2.5.1-d	Execução da medição do cálculo automático da média do padrão .....	58
2.5.1-e	Execução da medição do cálculo manual da média do padrão .....	60
2.5.1-f	Registro do padrão pela entrada manual de dados .....	63
2.5.1-g	Leitura de dados do padrão do instrumento .....	69
2.5.1-h	Cópia do padrão a partir de dados existentes .....	71
2.5.1-i	Alteração da amostra existente para padrão .....	71
2.5.2	Especificação dos dados do padrão.....	72
2.5.2-a	Seleção de dados específicos do padrão .....	72
2.5.2-b	Não especificar padrão (para realizar medições absolutas).....	72
2.5.2-c	Especificação do padrão de trabalho © .....	73
2.5.3	Definição da tolerância .....	75
2.5.3-a	Definição da tolerância padrão .....	75
2.5.3-b	Configuração da tolerância de cada padrão.....	77
2.5.3-c	Especificação do formato de exibição do julgamento .....	80
<b>2.6</b>	<b>Medição da amostra.....</b>	<b>83</b>
2.6.1	Execução da medição da amostra .....	84

---

2.6.2	Execução da medição remota da amostra.....	85
2.6.3	Execução da medição do intervalo da amostra ①.....	86
2.6.4	Execução da medição do cálculo automático da média da amostra.....	88
2.6.5	Execução da medição do cálculo manual da média da amostra.....	90
2.6.6	Leitura dos dados da amostra do instrumento.....	93
2.6.7	Exibição das propriedades dos dados.....	95
<b>2.7</b>	<b>Operação da Janela do Documento.....</b>	<b>98</b>
2.7.1	Painel em árvore.....	99
2.7.2	Painel em listas.....	100
2.7.3	Operação do Painel em Tela.....	108
<b>2.8</b>	<b>Impressão.....</b>	<b>114</b>
2.8.1	Impressão a partir do Painel em Tela.....	114
<b>2.9</b>	<b>Exportação/importação de documentos.....</b>	<b>116</b>
2.9.1	Exportação de um documento para um arquivo do SpectraMagic DX.....	116
2.9.2	Importação de um arquivo do SpectraMagic DX.....	116
2.9.3	Importação de um arquivo do SpectraMagic NX (CM-S100w).....	117
2.9.4	Importação de um arquivo de dados de texto ①.....	117
<b>2.10</b>	<b>Outras Funções.....</b>	<b>121</b>
2.10.1	Arquivos de modelo.....	121
2.10.2	Configuração Opções de inicialização.....	123
2.10.3	Visualização das Informações sobre a licença.....	125
2.10.4	Visualização das Informações sobre a versão.....	125
2.10.5	Arranjo das janelas com/sem sobreposição.....	126
2.10.6	Visualização do Manual de Instruções.....	127
2.10.7	Gravação dos dados do padrão no instrumento.....	128
2.10.8	Funções da guia Sincronização do sensor.....	135

## 2.1 Iniciando o SpectraMagic DX

- Para obter informações sobre como instalar o software SpectraMagic DX, consulte o Guia de Instalação.

Selecione o ícone do SpectraMagic DX registrado com o menu Iniciar. Quando o software SpectraMagic DX iniciar, a seguinte tela de abertura é exibida.

### ■ Tela de abertura



### ■ Informações sobre a versão

Também é possível exibir a tela de abertura ao clicar em  na barra de ferramentas do programa principal para abrir o diálogo Configurações da aplicação e, em seguida, selecionar Informações sobre a versão em Categoria.

## 2.2 Conexão a um instrumento

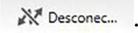
- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

### 2.2.1 Conexão a um instrumento

- Se “Estabelecer conexão com o instrumento ao iniciar” na categoria Opções de inicialização do diálogo de Configurações da aplicação (pág. 123) estiver habilitado, o software tentará automaticamente se conectar ao instrumento quando o software for iniciado e o instrumento será detectado automaticamente se a conexão for bem-sucedida.

Para estabelecer uma conexão manualmente, siga o procedimento abaixo:

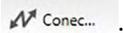
1. Conecte um cabo USB ao instrumento e ao computador.
  - Ao usar o Espectrofotômetro CM-2500c, conecte o cabo conversor USB para serial ao instrumento e, em seguida, conecte um cabo USB ao cabo conversor USB serial e ao computador.
2. Ligue o instrumento.
  - Se esta for a primeira vez em que o instrumento é conectado ao computador, o driver do instrumento será instalado automaticamente. Isso pode levar alguns minutos. Espere até que a instalação do driver esteja concluída antes de continuar.
3. Clique em  na barra de ferramentas do Painel de Dados. O SpectraMagic DX se conectará ao instrumento.

Quando a conexão for concluída com sucesso, a Janela do Instrumento aparecerá exibindo o status do instrumento e o botão da barra de ferramentas será alterado para .

Se a conexão falhar, consulte pág. 23.

### 2.2.2 Desconexão de um instrumento

1. Clique em  na barra de ferramentas do Painel de Dados. O SpectraMagic DX se desconectará do instrumento.

A Janela do Instrumento fechará e o botão da barra de ferramentas será alterado para .

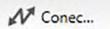
### 2.2.2.1 Se a conexão falhar

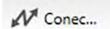
Se a conexão não puder ser estabelecida, a mensagem “Sem resposta do instrumento” aparecerá, seguida de “Falha na comunicação. Tente novamente mudando as configurações de comunicação.” Quando [ OK ] for selecionado na segunda caixa de mensagens, a caixa de diálogo Calibração de comunicação aparecerá.

Especifique os parâmetros de comunicação na caixa de diálogo Calibração de comunicação (especialmente a porta COM) e clique no botão OK. O sistema tentará restabelecer a conexão.

Se a conexão falhar novamente, verifique o seguinte:

- Se o instrumento e o computador estiverem conectados por um cabo, verifique se o cabo está firmemente conectado ao instrumento e ao PC.
- Se o adaptador Bluetooth® estiver sendo usado, verifique se ele está firmemente conectado e se o software do driver do Bluetooth® está ativo.
- Verifique se o instrumento está ligado.
- Verifique se o instrumento está configurado para o modo de comunicação remota. (Somente para o Espectrofotômetro CM-2500c)
- Se o instrumento permitir a seleção de configurações de comunicação, certifique-se de que as configurações de comunicação especificadas na caixa de diálogo de Calibração de comunicação são as mesmas especificadas no instrumento.

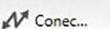
Depois de verificar tudo isso, clique em  novamente.

Se a conexão ainda assim falhar, desconecte o cabo de conexão, desligue o instrumento, espere alguns segundos, ligue-o novamente e reconecte o cabo. Em seguida, clique em  novamente.

### 2.2.2.2 Quando o instrumento opera com baterias

Se você tentar comunicação com o instrumento e a tensão de alimentação do instrumento for baixa, o SpectraMagic DX pode suspender a operação ao esperar pela resposta do instrumento. Nesse caso, desligue o instrumento. Quando uma caixa de diálogo aparecer com a mensagem “Sem resposta do instrumento”, clique em OK. Substitua as baterias por novas ou conecte o adaptador AC e, em seguida, clique em  novamente.

### 2.2.2.3 Ao usar o PC com modo de economia de energia, configuração standby ou semelhante

Se o PC entrar no modo de economia de energia quando estiver conectado ao instrumento, pode acontecer de ele não estar apto a se comunicar depois da recuperação. Caso isso aconteça, primeiro desconecte o instrumento usando o software SpectraMagic DX, depois desconecte e volte a conectar o cabo e clique em  novamente.

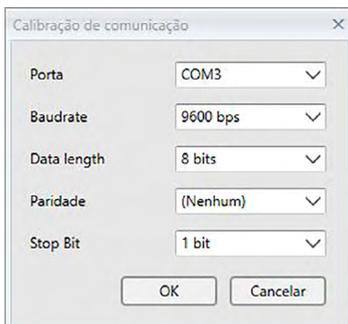
## 2.2.3 Configuração da comunicação

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

O SpectraMagic DX comunica-se com o espectrômetro por uma porta serial. Você deve especificar os parâmetros operacionais da porta serial antes de estabelecer comunicação com o instrumento.

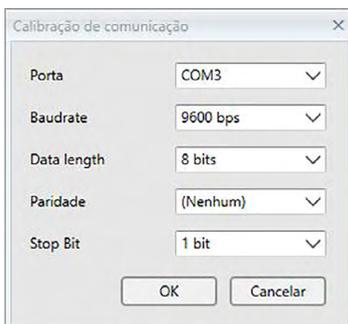
1. Clique em  Calibração de comu... na barra de ferramentas do Painel de Dados.

É exibida a caixa de diálogo Calibração de comunicação.



2. Defina os parâmetros de comunicação.

Selecione o número da porta COM para qual o instrumento foi atribuído. Para mais informações sobre o procedimento para verificar o número da porta COM, consulte pág. 25.



3. Clique em [ OK ] para confirmar as configurações e fechar a caixa de diálogo.

O SpectraMagic DX tentará se conectar ao instrumento usando as novas configurações.

### 2.2.3.1 Verificação da porta COM do computador

#### Windows 7:

No menu Iniciar, clique com o botão direito do mouse em “Computador” e selecione “Propriedades” e, em seguida, selecione “Gerenciador de dispositivos”, à esquerda da tela. Clique em “Portas (COM & LPT)” para expandir o grupo e o número da porta COM atribuída será exibido.

#### Windows 8.1 ou Windows 10:

Aponte para o canto inferior esquerdo da tela e em seguida clique com o botão direito do mouse no botão “Iniciar” exibido. No menu exibido, clique em “Gerenciador de dispositivos” para abrir o Gerenciador de dispositivos. Clique em “Portas (COM & LPT)” para expandir o grupo e o número da porta COM atribuída será exibido.

#### Observação (todos os sistemas operacionais):

Se o instrumento conectado não for mostrado em “Portas (COM & LPT)” e aparecer como “Dispositivo desconhecido”, continue a partir do procedimento acima realizando o procedimento 2.2.3.2 Atualização manual do driver.

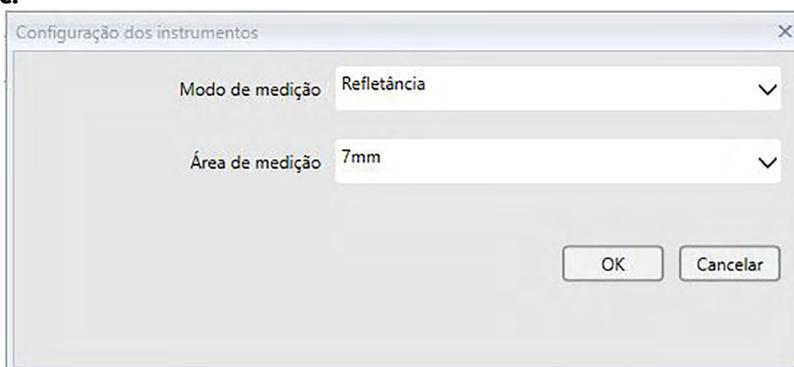
### 2.2.3.2 Atualização manual do driver

Se o instrumento não for mostrado em “Portas (COM & LPT)” e aparecer como “Dispositivo desconhecido”, clique com o botão direito do mouse em “Dispositivo desconhecido”, selecione a subpasta KMMIUSB na pasta onde o SpectraMagic DX foi instalado.

## 2.2.4 Instalação do instrumento

- Este procedimento está disponível somente quando o instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).
1. Clique em  Configuração d... na barra de tarefas do Painel de Dados ou clique em  na Janela do Instrumento e selecione Configuração dos instrumentos no menu da Janela do Instrumento exibida.  
Será exibido o diálogo Configuração dos instrumentos.
  2. Especifique as configurações do instrumento. Apenas aqueles itens que podem ser especificados para o instrumento são exibidos.

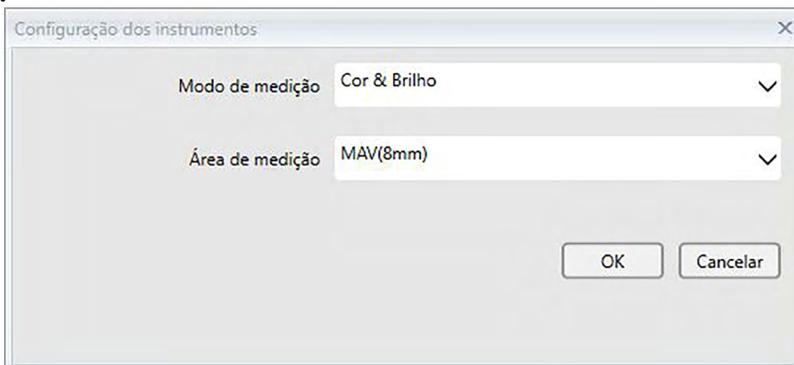
### CM-2500c:



As configurações são fixas e não podem ser alteradas:

Modo de medição: Refletância  
Área de medição: 7mm

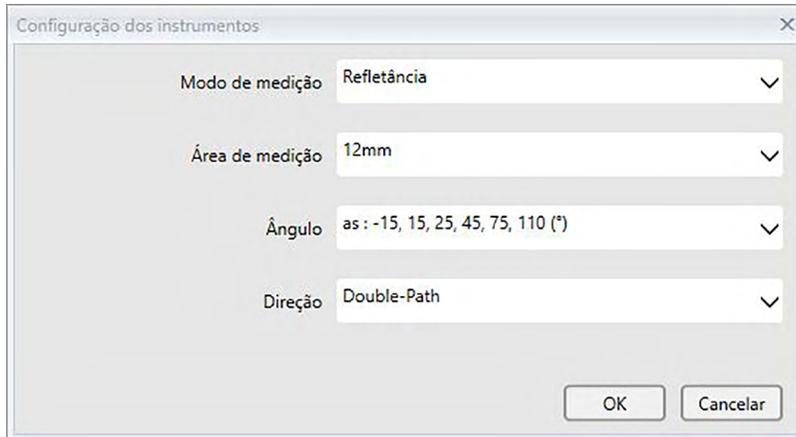
### CM-25cG:



Configurações disponíveis:

Modo de medição: Cor & Brilho  
Cor apenas  
Brilho apenas  
Área de medição: MAV(8mm)  
SAV(3mm)

- A área de medição será a atualmente definida no instrumento.

**CM-M6:****Configurações disponíveis:**

Modo de medição: Refletância (fixa)  
 Área de medição: 12mm (fixo)  
 Ângulo: as: -15, 15, 25, 45, 75, 110 (°) (fixo)  
 Direção: Double-Path

Esquerda + Direita + Double-Path

- O desempenho dos dados da configuração Esquerda ou Direita pode ser inferior aos dados da Double-Path. As medições realizadas com a configuração do instrumento “Esquerda/Direita/Double-Path” devem ser realizadas somente em superfícies planas e com cuidado para garantir que o instrumento esteja precisamente em posição perpendicular em relação à superfície.

**3.** Clique em [ OK ] para confirmar as configurações e fechar a caixa de diálogo.

Depois que as configurações forem inseridas, as novas configurações são exibidas na guia Informações sobre o instrumento da Janela do Instrumento.

- Para detalhes das configurações do instrumento, consulte o manual de instruções do instrumento.

## 2.3 Calibração

Para assegurar a precisão da medição, você deve realizar a calibração depois de ligar o instrumento.

Para um instrumento que retém o resultado da calibração do zero enquanto a energia é desligada, você não tem que realizar a calibração do zero cada vez que o instrumento é ligado. Nesse caso, a calibração do zero pode ser ignorada durante o processo de calibração.

- Para o CM-2500c, a caixa de calibração opcional do zero permite uma calibração mais confiável porque não é afetada pelo ambiente em volta. (As caixas de calibração do zero estão incluídas com o CM-25cG e o CM-M6 como acessórios padrão.)

A calibração do branco, no entanto, deve ser executada cada vez que o instrumento é ligado.

### 2.3.1 Calibração do Instrumento

- Este procedimento está disponível somente quando o instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).
- O procedimento abaixo mostra as caixas de diálogo do CM-25cG como exemplos. Para obter mais informações sobre a sequência das caixas de diálogo de cada instrumento, consulte pág. 30.

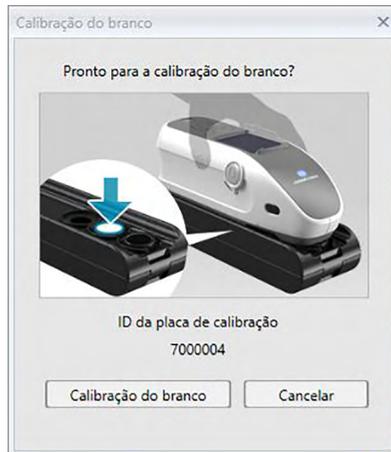
1. Clique em  Calibração na barra de tarefas do Painel de Dados ou clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Calibração* no menu exibido.

É exibida a caixa de diálogo Calibração do zero.



2. Posicione o instrumento conforme demonstrado para a calibração do zero e clique em [ Calibração do zero ] para realizar a calibração do zero.
  - Se [ Ignorar ] estiver habilitado e você clicar em [ Ignorar ] em vez de [ Calibração do zero ], o processo de calibração do zero é ignorado e a caixa de diálogo da Calibração do branco é exibida. Se for exibida a janela de status "Necessário a calibração do zero" como status do instrumento, não ignore a calibração do zero.

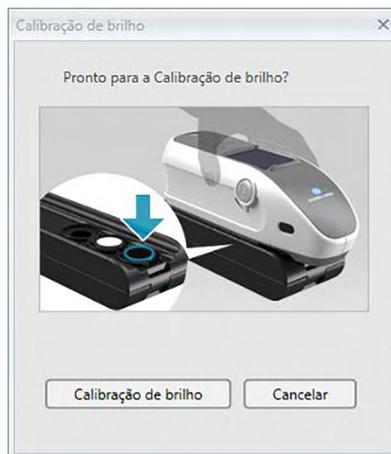
Quando a calibração do zero estiver concluída, a caixa de diálogo da Calibração do branco é exibida.



3. Posicione o instrumento conforme demonstrado para a calibração do branco e clique em [ Calibração do branco ] para realizar a calibração do branco.

Quando a calibração do branco estiver concluída e o instrumento em uso for diferente do CM-25cG, o processo inteiro da calibração estará concluído.

Quando a calibração do branco estiver concluída e o CM-25cG estiver em uso com o Modo de medição definido como Cor & Brilho, a caixa de diálogo da Calibração do brilho será exibida.



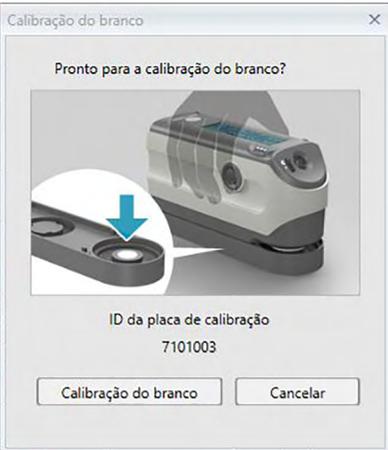
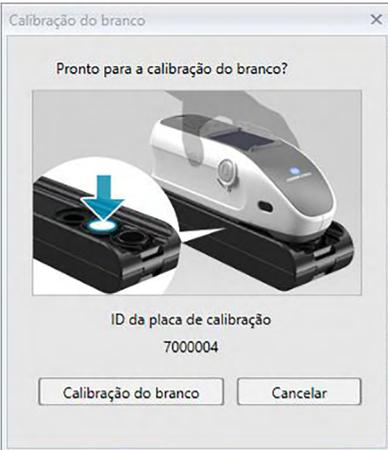
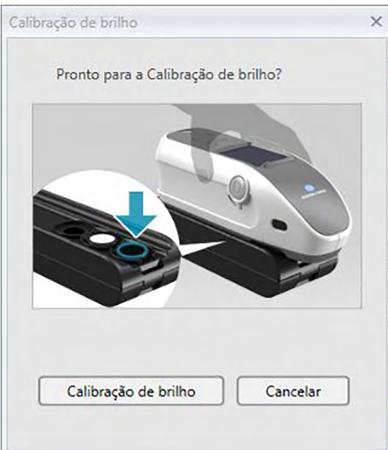
4. Posicione o instrumento conforme demonstrado para a calibração do brilho e clique em [ Calibração do brilho ] para realizar a calibração do brilho.

Quando a calibração do brilho estiver concluída, o processo inteiro da calibração estará concluído.

#### ■ Hora da calibração exibida no painel de Informações do Instrumento

As informações de status da calibração são recuperadas do instrumento e a exibição do painel de Informações do Instrumento é atualizada para refletir a mudança. Se o instrumento foi calibrado sem usar o software SpectraMagic DX, o software talvez não possa determinar a hora da calibração realizada pelo próprio instrumento. Conseqüentemente, o painel de Informações do Instrumento exibe a hora da última calibração realizada com o software SpectraMagic DX.

■ Sequência das caixas de diálogo da calibração de cada instrumento

Instrumento	CM-2500c	CM-25cG
Calibração do zero		
Calibração do branco		
Calibração de brilho	<p>(Não aplicável)</p>	

Instrumento	CM-M6
Calibração do zero	
Calibração do branco	
Calibração de brilho	(Não aplicável)

## 2.4 Preparação para a medição

### 2.4.1 Abertura de um documento novo ou existente

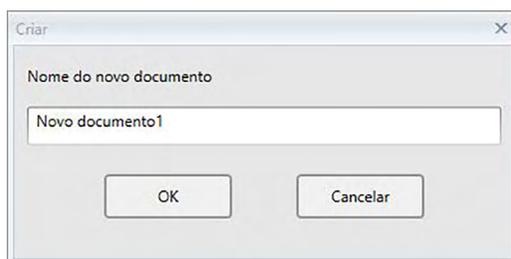
Quando o SpectraMagic DX for iniciado pela primeira vez, ele abrirá um documento em branco. A partir dali, o SpectraMagic DX abrirá o documento (se houver algum) que estava ativo na última vez em que o SpectraMagic DX foi fechado.

#### 2.4.1.1 Criação de um novo documento

Você pode criar um novo documento seguindo o procedimento abaixo.

1. Clique em  No... na barra de ferramentas do Painel de Dados.

É exibida a caixa de diálogo Criar.



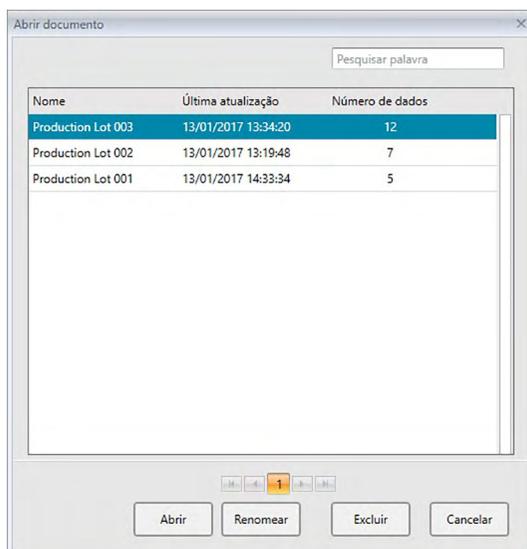
2. Insira o nome do novo documento e clique em [ OK ]. O diálogo fechará e o novo documento será criado.

#### 2.4.1.2 Abertura de um documento existente

Você pode abrir um documento existente seguindo o procedimento abaixo.

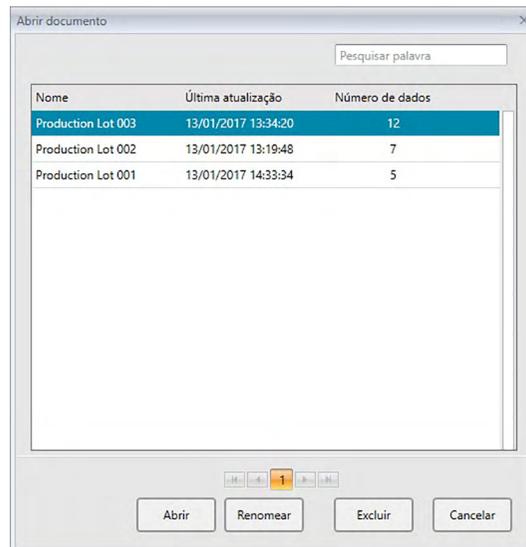
1. Clique em  Abrir na barra de ferramentas do Painel de Dados.

É exibida a caixa de diálogo Abrir documento.



2. Selecione o documento para abrir e clique em [ Abrir ]. O diálogo fechará e o documento será aberto.

### ■ Diálogo Abrir documento



#### Caixa de pesquisa:

Para pesquisar por uma palavra específica ou cadeia de caracteres em títulos de documentos, insira a cadeia de caracteres da pesquisa aqui. A lista de documentos exibidos será filtrada para os documentos com os títulos que contenham a cadeia de caracteres. Para limpar o filtro, exclua a cadeia de caracteres na caixa de pesquisa.

#### Lista de documentos:

Exibe os documentos no banco de dados, junto com a hora e data da última alteração no documento e o número de dados incluídos no documento.

#### Botões de navegação da lista:

Se o número de documentos no banco de dados exceder o número que pode ser exibido por vez na lista de documentos, esses botões podem ser usados para mover a lista inteira de documentos.



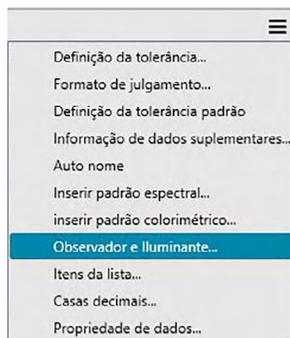
- ① Pular para o topo da lista de todos os documentos.
- ② Pular para a página anterior da lista de todos os documentos.
- ③ Páginas na lista de todos os documentos. Clique em um número de página para pular para uma página.
- ④ Pular para a próxima página da lista de todos os documentos.
- ⑤ Pular para a última página da lista de todos os documentos.

- [ Abrir ] Abre o documento selecionado e fecha o diálogo.  
 [ Renomear ] Abre um diálogo para renomear o documento selecionado.  
 [ Excluir ] Exclui o documento selecionado depois da confirmação. O diálogo permanecerá aberto.

## 2.4.2 Configuração do observador e do iluminante

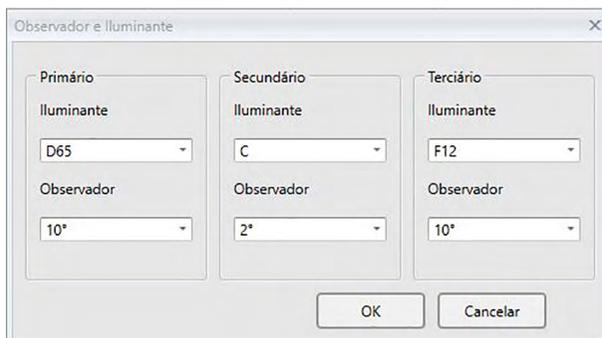
O observador e o iluminante são itens importantes necessários para converter dados espectrais em dados de colorimétricos. Ao comparar os dados colorimétricos de várias amostras, o observador e o iluminante devem ser idênticos em todas as amostras. Recomenda-se que o observador e o iluminante sejam especificados de antemão. Eles não devem ser alterados desnecessariamente.

1. Clique em  no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *Observador e Iluminante...* no menu exibido.



Será exibida a caixa de diálogo Observador e Iluminante.

2. Especifique as configurações desejadas do observador e do iluminante.



Três pares de observador e iluminante podem ser especificados para cada arquivo de documento.

- Esta configuração não afeta o observador e o iluminante especificados no instrumento.
- Os itens para os quais foram definidos observadores e iluminantes específicos, tais como valores de índices, serão calculados com o observador e iluminantes definidos sem ter em consideração a configuração na caixa de diálogo.

## ■ Caixa de diálogo Observador e Iluminante

### Primário, Secundário, Terciário

#### Observador

2 graus, 10 graus.

#### Iluminante

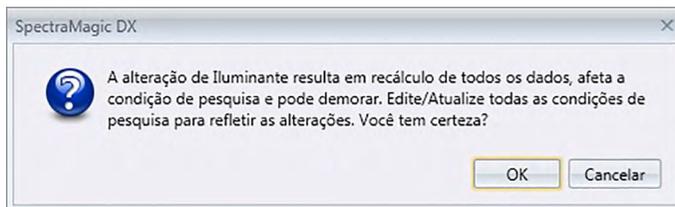
Nenhum, A, C, D50, D55®, D65, D75®, F2, F6®, F7®, F8®, F10®, F11, F12®, U50®, ID50®, ID65®

(Os itens marcaram com ® são suportados apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.)

- “Nenhum” pode ser selecionado apenas para as condições de secundário e terciário. Quando “Nenhum” estiver selecionado como o iluminante, a configuração do observador para este par estará desabilitada.

As configurações nesta caixa de diálogo serão aplicadas a todos os dados do arquivo do documento.

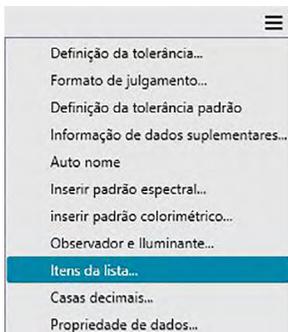
- Quando o observador ou iluminante for alterado, o SpectraMagic DX recalculará todos os dados. Quando você tenta alterar o observador ou o iluminante, a seguinte mensagem é exibida.



## 2.4.3 Configuração dos Itens da lista

Configurar os itens a serem exibidos no Painel em listas, como nomes de dados, dados colorimétricos etc., e especificar a ordem em que os itens devem ser listados.

1. Clicar em  no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *Itens da lista...* no menu exibido.

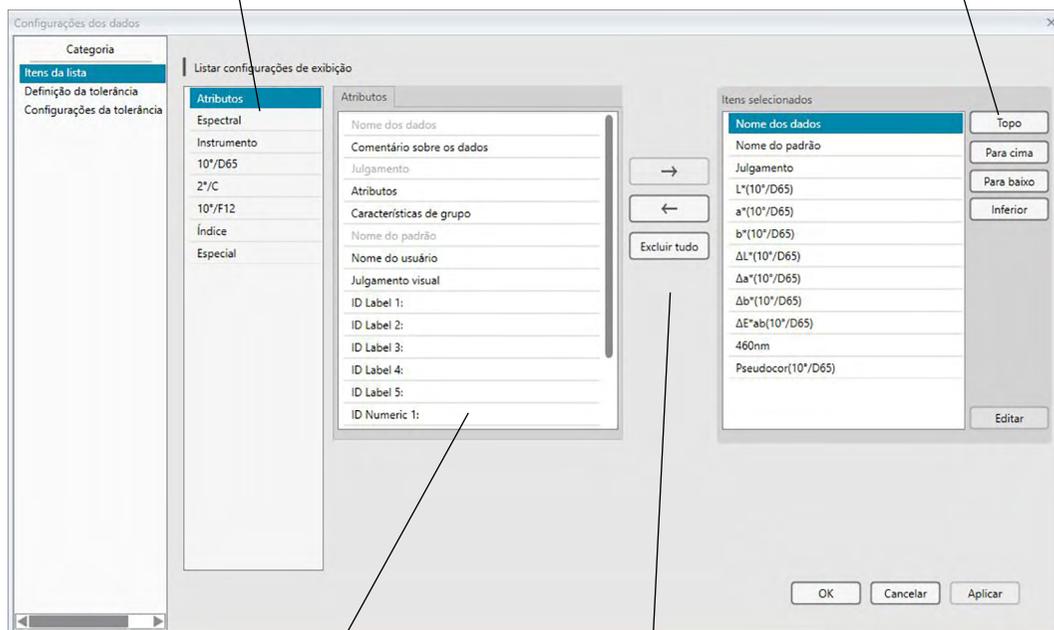


A caixa de diálogo Configurações dos dados será exibida, com *Itens da lista* como a categoria selecionada.

2. Especifique os detalhes dos itens mostrados no Painel em listas.

Grupos em que os itens da lista serão classificados.

Use estes botões para alterar a ordem em que os itens são exibidos no Painel em listas. O item no topo desta lista é exibido no lado esquerdo do Painel em listas. Para alterar a ordem, selecione o item nos Itens selecionados e clique o botão apropriado.



Itens da lista incluídos no grupo selecionado. Itens já selecionados são exibidos em cinza.

Selecione um item na lista à esquerda e clique  para adicionar o item à lista dos Itens selecionados à direita. Para excluir um item da lista dos Itens selecionados, selecione o item e clique em . Para excluir todos os itens, clique em [ Excluir tudo ].

3. Quando todos os itens necessários forem especificados, clique no botão [ OK ].

## ■ Diálogo Configurações dos dados: Categoria de Itens da lista

As seguintes tabelas mostram os itens selecionáveis como itens de lista e o conteúdo de cada item exibido no Painel em listas.

- As notas para os itens marcados [\*1] a [\*12] são mostrados a partir da pág. 41.

### Atributos

Item	Conteúdo exibido no Painel em listas
<b>Nome dos dados</b>	Nome do dado
<b>Comentário sobre os dados</b>	Comentário
<b>Julgamento</b>	“Aprovado” ou “Reprovado” (Disponível apenas para dados de amostra. A cadeia de caracteres pode ser alterada.)
<b>Atributos</b>	“Dados Espectrais Medidos”, “Dados Espectrais Inseridos Manualmente”, “Dados Colorimétricos Inseridos Manualmente”
<b>Características de grupo</b>	“-15°”, “15°”, “25°”, “45°”, “75°” ou “110°” “-----” se não houver característica aplicável para ser exibida.
<b>Nome do padrão</b>	Nome do padrão vinculado
<b>Nome do usuário</b>	O nome do usuário do login (aplicável só quando a função de segurança está habilitada)
<b>Julgamento visual</b>	O resultado do julgamento visual
<b>Informação de dados suplementares</b>	Título especificado para as informações de dados suplementares (ver pág. 49.)

### Espectral

Item	Conteúdo exibido no Painel em listas
<b>360 a 740nm</b>	Usar as guias para selecionar os comprimentos de onda para os quais mostrar Espectral, Especific. dif., Val K/S, Dif. K/S, Absorbância e Dif. Absorbância.

### Instrumento

Item	Conteúdo exibido no Painel em listas
<b>Nome do instrumento</b>	CM-2500c, CM-25cG, CM-M6
<b>Nº de série</b>	Nº de série do instrumento
<b>Versão do firmware</b>	Versão de ROM do instrumento
<b>Carimbo de data/hora</b>	Data e hora da medição
<b>Data da calibração</b>	Data e hora da última calibração do branco
<b>Tipo de medição</b>	Refletância, Transmitância
<b>Geometria</b>	45a:0; 45c:0°; 45°:as -15°, 15°, 25°, 45°, 75°, 110°
<b>Área de medição</b>	SAV(3mm), 7mm, MAV(8mm), 12mm
<b>Observador</b>	2 graus, 10 graus
<b>Iluminante 1</b>	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65
<b>Iluminante 2; Iluminante 3</b>	Nenhum, A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65
<b>Número dos dados</b>	Número de dados especificado no instrumento do qual os dados da amostra foram carregados (quando um CM-2500c, CM-25cG ou CM-M6 estiver conectado)
<b>Comentário</b>	Os comentários para configurar os dados no instrumento

- As informações exibidas para o grupo do Instrumento estão relacionadas com o instrumento e as configurações internas do instrumento e podem não ser as mesmas que as configurações do SpectraMagic DX.

**D65 (ou outro iluminante selecionado)**

Dados absolutos	Diferença de cor	Equação	Outros
X	$\Delta X$	$\Delta E^*ab$	[*3] MI (DIN)
Y	$\Delta Y$	[*1] CMC(l:c)	[*4] Pseudocor
Z	$\Delta Z$	[*1] CMC(l)	[*4] Pseudocor (Padrão)
L*	$\Delta L^*$	[*1] CMC(c)	[*5] Força $\text{\textcircled{P}}$
a*	$\Delta a^*$	[*1] $\Delta L$ -CMC	[*5] Força X $\text{\textcircled{P}}$
b*	$\Delta b^*$	[*1] $\Delta C$ -CMC	[*5] Força Y $\text{\textcircled{P}}$
C*	$\Delta C^*$	[*1] $\Delta H$ -CMC	[*5] Força Z $\text{\textcircled{P}}$
h	$\Delta H^*$	[*1] $\Delta E^*94(\text{CIE 1994}) < \Delta E94 >$	[*5] Pseudo força $\text{\textcircled{P}}$
L99	$\Delta L99$	[*1] $\Delta E^*94(\text{CIE 1994})(l) < \Delta E^*94(l) >$	[*5] Pseudo força X $\text{\textcircled{P}}$
a99	$\Delta a99$	[*1] $\Delta E^*94(\text{CIE 1994})(c) < \Delta E^*94(c) >$	[*5] Pseudo força Y $\text{\textcircled{P}}$
b99	$\Delta b99$	[*1] $\Delta E^*94(\text{CIE 1994})(h) < \Delta E^*94(h) >$	[*5] Pseudo força Z $\text{\textcircled{P}}$
C99	$\Delta C99$	[*1] $\Delta L$ - $\Delta E^*94$ (CIE 1994) < $\Delta L$ - $\Delta E^*94$ >	Comprimento de onda dominante $\text{\textcircled{P}}$
h99	$\Delta H99$	[*1] $\Delta C$ - $\Delta E^*94$ (CIE 1994) < $\Delta C$ - $\Delta E^*94$ >	Pureza da excitação $\text{\textcircled{P}}$
x	$\Delta x$	[*1] $\Delta H$ - $\Delta E^*94$ (CIE 1994) < $\Delta H$ - $\Delta E^*94$ >	[*6] 555 $\text{\textcircled{P}}$
y	$\Delta y$	[*1] $\Delta E00(\text{CIE 2000}) < \Delta E00 >$	
u* $\text{\textcircled{P}}$	$\Delta u^* \text{\textcircled{P}}$	[*1] $\Delta E00(l) < \Delta E00(l) >$	
v* $\text{\textcircled{P}}$	$\Delta v^* \text{\textcircled{P}}$	[*1] $\Delta E00(c) < \Delta E00(c) >$	
u' $\text{\textcircled{P}}$	$\Delta u' \text{\textcircled{P}}$	[*1] $\Delta E00(h) < \Delta E00(h) >$	
v' $\text{\textcircled{P}}$	$\Delta v' \text{\textcircled{P}}$	[*1] $\Delta L'$ - $\Delta E00$ (CIE 2000) < $\Delta L'$ - $\Delta E00$ >	
L (Hunter)	$\Delta L$ (Hunter)	[*1] $\Delta C'$ - $\Delta E00$ (CIE 2000) < $\Delta C'$ - $\Delta E00$ >	
a (Hunter)	$\Delta a$ (Hunter)	[*1] $\Delta H'$ - $\Delta E00$ (CIE 2000) < $\Delta H'$ - $\Delta E00$ >	
b (Hunter)	$\Delta b$ (Hunter)	$\Delta Eab$ (Hunter)	
	[*2] Luminosidade	$\Delta E99$	
	[*2] Saturação	FMC2 $\text{\textcircled{P}}$	
	[*2] Tonalidade	$\Delta L$ (FMC2) $\text{\textcircled{P}}$	
	[*2] Avaliação a*	$\Delta Cr$ -g(FMC2) $\text{\textcircled{P}}$	
	[*2] Avaliação b*	$\Delta Cy$ -b(FMC2) $\text{\textcircled{P}}$	
		NBS100 $\text{\textcircled{P}}$	
		NBS200 $\text{\textcircled{P}}$	
		$\Delta Ec$ (grau) (DIN 6175-2) $\text{\textcircled{P}}$	
		< $\Delta Ec$ (gr.)>	
		$\Delta Ep$ (grau) (DIN 6175-2) $\text{\textcircled{P}}$	
		< $\Delta Ep$ (gr.)>	

## Índice

Índice	Diferença de índices
Munsell C Hue (JIS Z8721 1964) <Munsell C Hue>	$\Delta WI(CIE 1982) <\Delta WI(CIE)>$
Munsell C Value (JIS Z8721 1964) <Munsell C Value>	$\Delta WI(ASM E313-73) <\Delta WI(E313-73)>$
Munsell C Chroma (JIS Z8721 1964) <Munsell C Chroma>	$\Delta WI(Hunter)$
Munsell D65 Hue (JIS Z8721 1993) <Munsell D65 Hue>	$\Delta WI(TAUBE) \textcircled{R}$
Munsell D65 Value (JIS Z8721 1993) <Munsell D65 Value>	$\Delta WI(STENSBY) \textcircled{R}$
Munsell D65 Chroma (JIS Z8721 1993) <Munsell D65 Chroma>	$\Delta WI(BERGER) \textcircled{R}$
WI(CIE 1982) <WI(CIE)>	$\Delta WI(ASM E313-96)(C) \textcircled{R} <\Delta WI(E313-96)(C)>$
WI(ASM E313-73) <WI(E313-73)>	$\Delta WI(ASM E313-96)(D50) \textcircled{R} <\Delta WI(E313-96)(D50)>$
WI(Hunter)	$\Delta WI(ASM E313-96)(D65) \textcircled{R} <\Delta WI(E313-96)(D65)>$
WI(TAUBE) \textcircled{R}	Dif. Tint(CIE)
WI(STENSBY) \textcircled{R}	Dif. Tint(ASM E313-96)(C) \textcircled{R} <Dif. Tint (E313-96)(C)>
WI(BERGER) \textcircled{R}	Dif. Tint(ASM E313-96)(D50) \textcircled{R} <Dif. Tint (E313-96)(D50)>
WI(ASM E313-96)(C) \textcircled{R} <WI(E313-96)(C)>	Dif. Tint(ASM E313-96)(D65) \textcircled{R} <Dif. Tint (E313-96)(D65)>
WI(ASM E313-96)(D50) \textcircled{R} <WI(E313-96)(D50)>	$\Delta YI(ASM D1925) <\Delta YI(D1925)>$
WI(ASM E313-96)(D65) \textcircled{R} <WI(E313-96)(D65)>	$\Delta YI(ASM E313-73) <\Delta YI(E313-73)>$
Tint(CIE)	$\Delta YI(ASM E313-96)(C) \textcircled{R} <\Delta YI(E313-96)(C)>$
Tint(ASM E313-96)(C) \textcircled{R} <Tint(E313-96)(C)>	$\Delta YI(ASM E313-96)(D65) \textcircled{R} <\Delta YI(E313-96)(D65)>$
Tint(ASM E313-96)(D50) \textcircled{R} <Tint(E313-96)(D50)>	$\Delta YI(DIN 6167)(C) \textcircled{R}$
Tint(ASM E313-96)(D65) \textcircled{R} <Tint(E313-96)(D65)>	$\Delta YI(DIN 6167)(D65) \textcircled{R}$
YI(ASM D1925) <YI(D1925)>	$\Delta B(ASM E313-73) \textcircled{R} <\Delta B(E313-73)>$
YI(ASM E313-73) <YI(E313-73)>	[*7] Dif. brilho(TAPPI T452) \textcircled{R} <Dif. brilho (TAPPI)>
YI(ASM E313-96)(C) \textcircled{R} <YI(E313-96)(C)>	[*7] Dif. brilho(ISO 2470) \textcircled{R} <Dif. brilho (ISO)>
YI(ASM E313-96)(D65) \textcircled{R} <YI(E313-96)(D65)>	[*8] Dif. opacidade(ISO2471) \textcircled{R}
YI(DIN 6167)(C) \textcircled{R}	[*8] Dif. opacidade(TAPPI T425 89% ) \textcircled{R} <Dif. opacidade(T425)>
YI(DIN 6167)(D65) \textcircled{R}	[*8] Dif. turbidez(ASM D1003-97)(A) \textcircled{R} <Dif. turbidez (D1003-97)(A)>
B(ASM E313-73) \textcircled{R} <B(E313-73)>	[*8] Dif. turbidez(ASM D1003-97)(C) \textcircled{R} <Dif. turbidez (D1003-97)(C)>
[*7] Brilho (TAPPI T452) \textcircled{R} <Brilho (TAPPI)>	[*7] Status ISO A Dif. densidade B \textcircled{R} <Status A dif. (B)>
[*7] Brilho (ISO 2470) \textcircled{R} <Brilho (ISO)>	[*7] Status ISO A Dif. densidade G \textcircled{R} <Status A dif. (G)>
[*8] Opacidade (ISO2471) \textcircled{R}	[*7] Status ISO A Dif. densidade R \textcircled{R} <Status A dif. (R)>
[*8] Opacidade (TAPPI T425 89% ) \textcircled{R} <Opacidade (T425)>	[*7] Status ISO T Dif. densidade B \textcircled{R} <Status T dif. (B)>
[*8] Turbidez (ASM D1003-97)(A) \textcircled{R} <Turbidez (D1003-97)(A)>	[*7] Status ISO T Dif. densidade G \textcircled{R} <Status T dif. (G)>
[*8] Turbidez (ASM D1003-97)(C) \textcircled{R} <Turbidez (D1003-97)(C)>	[*7] Status ISO T Dif. densidade R \textcircled{R} <Status T dif. (R)>
[*7] Status ISO A Densidade B \textcircled{R} <Status A(B)>	$\Delta Rx(C) \textcircled{R}$
[*7] Status ISO A Densidade G \textcircled{R} <Status A(G)>	$\Delta Ry(C) \textcircled{R}$
[*7] Status ISO A Densidade R \textcircled{R} <Status A(R)>	$\Delta Rz(C) \textcircled{R}$
[*7] Status ISO T Densidade B \textcircled{R} <Status T(B)>	$\Delta Rx(D65) \textcircled{R}$
[*7] Status ISO T Densidade G \textcircled{R} <Status T(G)>	$\Delta Ry(D65) \textcircled{R}$
[*7] Status ISO T Densidade R \textcircled{R} <Status T(R)>	$\Delta Rz(D65) \textcircled{R}$
Rx(C) \textcircled{R}	$\Delta Rx(A) \textcircled{R}$
Ry(C) \textcircled{R}	$\Delta Ry(A) \textcircled{R}$
Rz(C) \textcircled{R}	$\Delta Rz(A) \textcircled{R}$
Rx(D65) \textcircled{R}	Pdr. Dif. profundidade (ISO 105.A06) \textcircled{R} <Pdr. Dif. profundidade>
Ry(D65) \textcircled{R}	Teste de mancha (ISO 105.A04E)(C) \textcircled{R} <Teste de mancha (C)>
Rz(D65) \textcircled{R}	Teste de mancha (ISO 105.A04E)(D65) \textcircled{R} <Teste de mancha (D65)>
Rx(A) \textcircled{R}	Nota teste de mancha (ISO 105.A04E) (C) \textcircled{R} <Nota teste de mancha (C)>
Ry(A) \textcircled{R}	Nota teste de mancha (ISO 105.A04E) (D65) \textcircled{R} <Nota teste de mancha (D65)>
Rz(A) \textcircled{R}	Escala cinza (ISO 105.A05)(C) \textcircled{R} <Escala cinza (C)>
Profundidade padrão (ISO 105.A06) \textcircled{R} <Profundidade padrão>	Escala cinza (ISO 105.A05)(D65) \textcircled{R} <Escala cinza (D65)>
GU (Somente para CM-25cG)	Nota escala cinza (ISO 105.A05)(C) \textcircled{R} <Nota escala cinza (C)>
FF (Somente para CM-M6)	Nota escala cinza (ISO 105.A05)(D65) \textcircled{R} <Nota escala cinza (D65)>
	Força K/S ( $\Delta E$ )(C) \textcircled{R} <K/S ( $\Delta E$ )(C)>
	Força K/S ( $\Delta E$ )(D65) \textcircled{R} <K/S ( $\Delta E$ )(D65)>

	<p>Força K/S (Abs. Máx.)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (Abs. Máx.)&gt;                  Força K/S (Aparente)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (Aparente)&gt;                  [*9] Força K/S (Usuário)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (Usuário)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta L^*</math>)(C)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta L^*</math>)(C)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta C^*</math>)(C)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta C^*</math>)(C)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta H</math>)(C)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta H</math>)(C)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta a</math>)(C)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta a</math>)(C)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta b</math>)(C)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta b</math>)(C)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta L</math>)(D65)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta L</math>)(D65)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta C</math>)(D65)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta C</math>)(D65)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta H</math>)(D65)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta H</math>)(D65)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta a</math>)(D65)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta a</math>)(D65)&gt;                  Força K/S (<math>\Delta b</math>)(D65)<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (<math>\Delta b</math>)(D65)&gt;                  Força K/S (Abs. Máx.)[nm]<sup>Ⓟ</sup> &lt;K/S (Abs. Máx.)[nm]&gt;                  NC# (C)<sup>Ⓟ</sup>                  Grau NC# (C)<sup>Ⓟ</sup>                  NC# (D65)<sup>Ⓟ</sup>                  Grau NC# (D65)<sup>Ⓟ</sup>                  Ns (C)<sup>Ⓟ</sup>                  Grau Ns (C)<sup>Ⓟ</sup>                  Ns (D65)<sup>Ⓟ</sup>                  Grau Ns (D65)<sup>Ⓟ</sup></p>
--	--

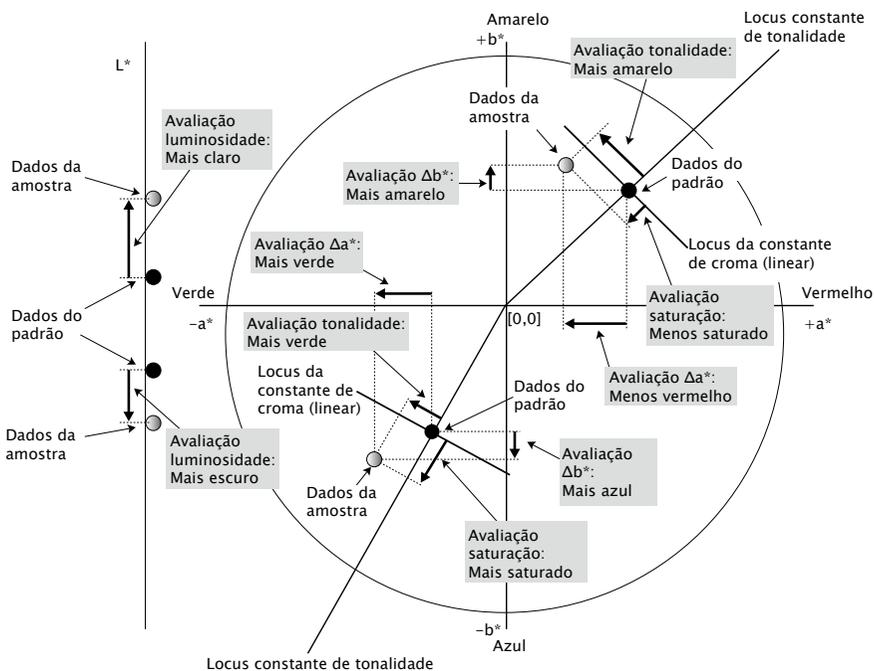
**Especial**

<b>Especial</b>	
[*10]	Equação do usuário 1 <sup>Ⓟ</sup>
[*10]	Equação do usuário 2 <sup>Ⓟ</sup>
[*10]	Equação do usuário 3 <sup>Ⓟ</sup>
[*10]	Equação do usuário 4 <sup>Ⓟ</sup>
[*10]	Equação do usuário 5 <sup>Ⓟ</sup>
[*10]	Equação do usuário 6 <sup>Ⓟ</sup>
[*10]	Equação do usuário 7 <sup>Ⓟ</sup>
[*10]	Equação do usuário 8 <sup>Ⓟ</sup>

- Os caracteres entre < > são os nomes abreviados usados pelo SpectraMagic DX.
- Os itens marcados com <sup>Ⓟ</sup> são suportados apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.
- Os itens x, y, u', v',  $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ,  $\Delta u'$  e  $\Delta v'$  são expressos em quatro casas decimais. Outros dados colorimétricos são expressos em duas casas decimais. O número de casas decimais pode ser alterado. Consulte a pág. 44 para mais detalhes.
- O software SpectraMagic DX melhora a exatidão de cálculo executando cálculos internos com números com mais casas decimais do que aqueles exibidos de fato. Consequentemente, o dígito menos significativo exibido pode divergir por um dígito daquele do instrumento devido a arredondamento ou conversão do espaço de cores.

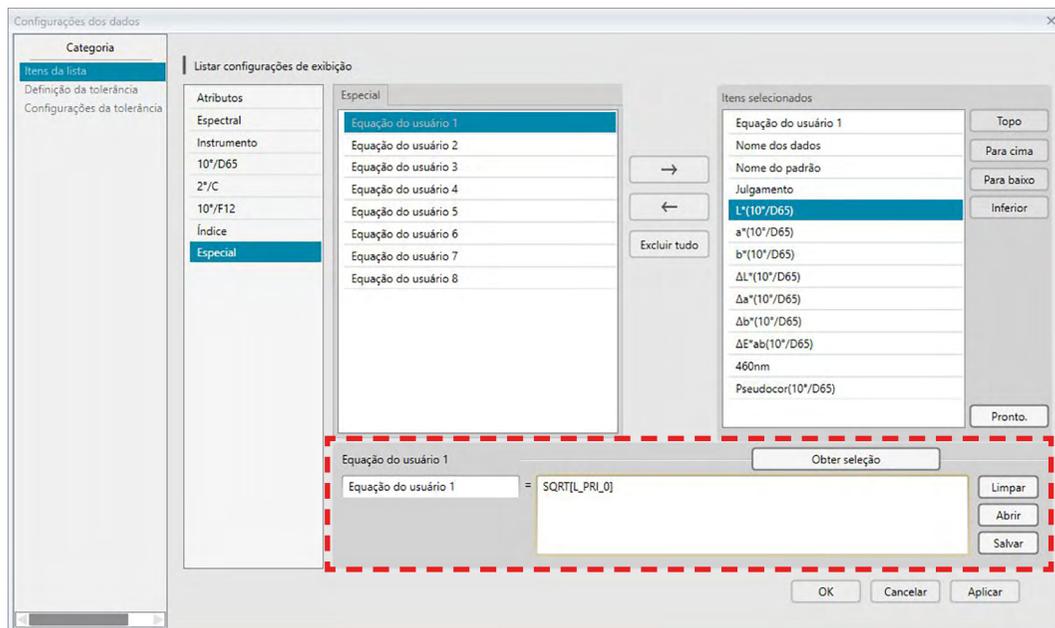
## ■ Notas sobre os Itens da lista

- [\*1] Equação de diferença de cores que exige configuração de parâmetros. Os parâmetros podem ser definidos na categoria Configuração da tolerância da caixa de diálogo Configurações dos dados. Para obter mais detalhes, consulte a pág. 77.
- [\*2] A avaliação de cores tal como avaliação de luminosidade é a descrição das diferenças em tonalidade ou outros fatores da cor de referência. Observe o diagrama conceitual abaixo.



- [\*3] O MI é exibido na guia Outros somente nas condições do observador/iluminante Secundário ou Terciário. A condição do observador/iluminante Primário é usada como a condição do observador/iluminante de referência. Ao usar o MI, é recomendável que as configurações do Observador para as condições do observador/iluminador Secundário e Terciário sejam definidas como as mesmas do observador da condição do observador/iluminador Primário.
- [\*4] A pseudocor é usada para mostrar a cor correspondente aos valores colorimétricos dos dados da amostra ou do padrão. A célula no Painel em listas é preenchido com a cor. Isso fornece uma resposta visual aos valores colorimétricos dos dados.
- [\*5] A Força e a Pseudo força são exibidas só quando existem dados do padrão e de amostra associados com os dados do padrão.
- [\*6] “555” é reconhecido como um caractere e seu valor estatístico não é calculado. Ao usar “555”, certifique-se de especificar  $dL^*$ ,  $da^*$  e  $db^*$  nas caixas de texto que aparecem quando “555” for selecionado.
- [\*7] O brilho e a densidade (Status ISO A, Status ISO T) não são exibidos (“---” é exibido em vez disso) quando dados de amostra e dados de padrão incluem somente valores colorimétricos.
- [\*8] A opacidade e a turbidez são exibidas apenas quando o modo de medição da opacidade ou o modo de medição da turbidez é especificado respectivamente. (O modo de medição da opacidade e o modo de medição da turbidez não estão disponíveis no SpectraMagic DX Ver. 1.0.)
- [\*9] Ao usar “Força K/S (Usuário)”, lembre-se de especificar o comprimento de onda para usar na caixa de texto que aparece quando “Força K/S (Usuário)” for selecionado.

[\*10] Depois de uma equação de usuário ser adicionada, você pode alterar seu título. A equação pode ser especificada no seguinte procedimento.



Selecione a equação do usuário adicionada ao painel Itens selecionados e clique no botão Editar. A caixa de entrada Equação do usuário (indicada acima pelo retângulo contornado por uma linha vermelha tracejada) será exibida na parte inferior da caixa de diálogo, permitindo a inserção do nome e da equação.

Os botões [ Salvar ] e [ Abrir ] também serão exibidos. Uma equação do usuário pode ser salva em um arquivo (extensão: \*.uedx) clicando no botão [ Salvar ] ou se for carregada de um arquivo clicando no botão [ Abrir ].

Os dados espectrais, colorimétricos e de índices que podem ser usados em uma equação de usuário são os dados mostrados na lista de Itens selecionados acima. Selecione o item no painel e clique no botão [ Obter seleção ]. (O botão [ Obter seleção ] será desabilitado quando você selecionar um item na lista Itens selecionados que não puder ser usado em uma equação de usuário.)

Quando [ Obter seleção ] for selecionado, o código para o item selecionado será adicionado ao final da equação na caixa de entrada Equação do usuário.

O formato do código para um item selecionado é o seguinte:

[Código do Item da lista\_Código da Categoria\_Código do Grupo\_Código do Padrão (opcional)]

Código do Item da lista: O código do item da lista selecionado. Por exemplo, o código para L\* é "L".

Código da categoria: O código que indica para qual condição de iluminante/observador obter dados, ou no caso de alguns itens de índice ou itens especiais, indica para quais o iluminante/observador é fixo ou irrelevante.

Código do grupo: O código da característica do grupo para a qual obter dados.

Código do padrão (opcional): O código "T" para indicar que os dados do padrão devem ser obtidos em vez dos dados da linha atual. Se "T" não estiver adicionado ao final, serão obtidos os dados da linha atual daquele item.

Ex.: Código quando “L\*(10 graus/D65)” estiver selecionado (com Observador a 10 graus e Iluminante como D65 definidos como as condições do observador/iluminante primário):

[L\_PRI\_0]

L: Código para L\*

PRI: Código para a condição do observador/iluminador primário

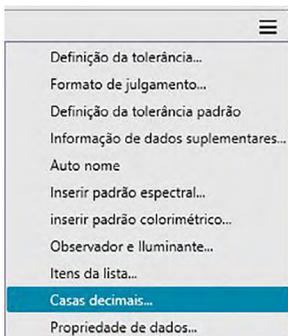
O: Dados da linha atual

Para obter uma descrição completa dos parâmetros da equação de usuário, funções etc., consulte o Apêndice.

## 2.4.4 Configuração do número de casas decimais de itens da listas

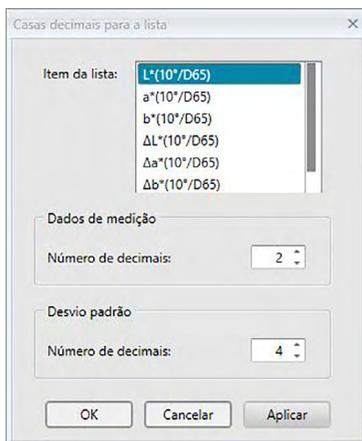
Para itens de listas que são representados por números, o número de casas decimais pode ser especificado individualmente.

1. Clique em  no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *Casas decimais...* no menu exibido.



É exibida a caixa de diálogo Casas decimais para a lista.

2. Especifique o número de casas decimais para os itens de lista aplicáveis.



### ■ Diálogo Casas decimais para a lista

#### Item da lista

Os itens especificados como itens de listas são exibidos na caixa de listas suspensa. Para especificar o número de casas decimais para um item, selecione esse item.

#### Dados de medição

##### Número de decimais:

Podem ser introduzidos ou selecionados valores numéricos entre 0 e 8.

#### Desvio padrão

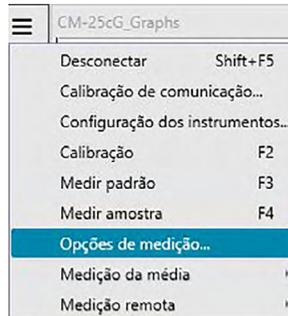
##### Número de decimais

Podem ser introduzidos ou selecionados valores numéricos entre 0 e 8.

## 2.4.5 Configuração das Opções de medição

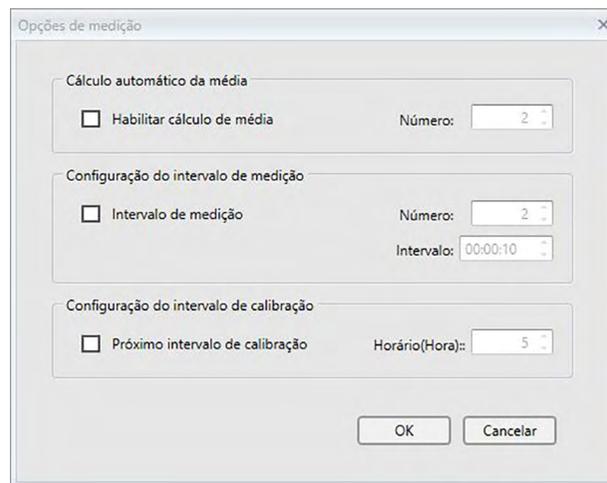
- Este procedimento está disponível somente quando o instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

1. Clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Opções de medição...* no menu exibido.



É exibida a caixa de diálogo Opções de medição.

2. Especifique os parâmetros para a medição automática com média, intervalo de medição e o intervalo de calibração.



### ■ Caixa de diálogo Opções de medição

#### Cálculo automático da média

##### Habilitar cálculo de média

Quando esta caixa está marcada, o software SpectraMagic DX realiza a medição do cálculo automático da média. Consulte pág. 58 (medições do padrão) ou pág. 88 (medições da amostra) para obter detalhes da medição do cálculo automático da média.

- É possível definir um número entre 2 e 30.

#### Configuração do intervalo de medição

##### Intervalo de medição

Quando esta caixa estiver marcada, o SpectraMagic DX realiza a medição de intervalos. Consulte pág. 56 (medições do padrão) ou pág. 86 (medições da amostra) para obter detalhes sobre a medição de intervalos.

Número: É possível inserir ou selecionar um número entre 2 e 1000.

**Intervalo:** É possível inserir ou selecionar um horário entre 00:00:00 e 12:00:00 em unidades de 1 segundos. Mover o cursor sobre cada hora/minuto/segundo e especificar respectivamente o valor.

Ⓟ Esta função é suportada apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

- O Cálculo automático da média e o Intervalo de medição também podem ser combinados. Observe, no entanto, que você não pode usar a medição de intervalos em conexão com a medição do cálculo manual da média.

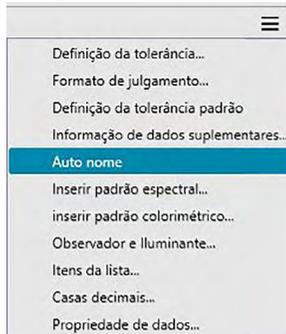
### **Configuração do intervalo de calibração**

#### **Próximo intervalo de calibração**

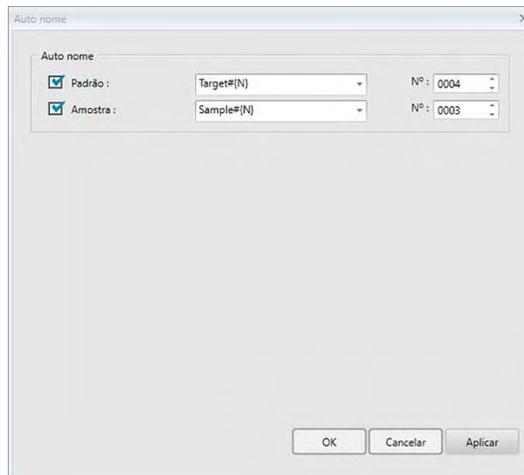
Quando a hora especificada aqui passou desde a última calibração do branco realizada com o SpectraMagic DX, é exibida uma mensagem para recomendar a calibração do branco. Pode ser inserido um horário entre 01:00 (1 hora) e 24:00 (24 horas).

## 2.4.6 Configuração do Autonomie

1. Clique em  no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *Auto nome...* no menu exibido.



Será exibida a caixa de diálogo Auto nome.



2. Especifique os parâmetros do autonome.

### ■ Diálogo de Auto nome

#### Auto nome

##### **Padrão**

Quando esta caixa estiver marcada, o nome do Padrão especificado será atribuído automaticamente durante a medição.

##### **Amostra**

Quando esta caixa estiver marcada, o nome da Amostra especificada será atribuído automaticamente durante a medição.

### ■ Formato do nome

Especificar o formato do nome a ser automaticamente atribuído. As cadeias de caracteres nas seguintes tabelas são tratadas como símbolos especiais. Eles são substituídos pelas cadeias de caracteres indicando os dados correspondentes.

<b>Cadeia de caracteres</b>	<b>Dados correspondentes</b>	<b>Exemplo</b>
<b>{N}</b>	Número automaticamente criado (número de série) atribuído a uma amostra <ul style="list-style-type: none"> <li>É possível especificar o primeiro número na série entre 0001 e 9999.</li> </ul>	0001
<b>{D}</b>	Dia de medição	3
{DD}	Dia de medição com 2 dígitos, espaços em branco devem ser preenchidos com 0 (zero)	03
<b>{M}</b>	Mês de medição	9
{MM}	Mês de medição com 2 dígitos, espaços em branco devem ser preenchidos com 0 (zero)	09
{MMM}	Abreviação com 3 caracteres do nome do mês	Set
<b>{YYYY}</b>	Ano de medição com 4 dígitos (calendário ocidental)	2016
{YY}	Ano de medição com 2 dígitos (calendário ocidental)	16
{E}	Dígitos de ano (calendário japonês)	28
{G}	Era inicial indicativa do ano no calendário japonês	H
{GGG}	Caracteres japoneses da era do ano no calendário japonês	平成
{h}	Hora de medição	9
{hh}	Hora de medição com 2 dígitos, espaços em branco devem ser preenchidos com 0 (zero)	09
{AMPM}	Indicação AM/PM para hora da medição	AM
{m}	Minuto de medição	3
{mm}	Minuto de medição com 2 dígitos, espaços em branco devem ser preenchidos com 0 (zero)	03
{s}	Segundo de medição	7
{ss}	Segundo de medição com 2 dígitos, espaços em branco devem ser preenchidos com 0 (zero)	07

Inserir uma combinação dessas cadeias de caracteres na caixa de texto. Podem ser usados até 40 caracteres alfanuméricos.

As cadeias de caracteres seguintes são fornecidas como formatos de amostra e podem ser selecionados da caixa suspensa de combinação.

Cadeia de caracteres	Exemplo de resultado
Amostra#{N}	Amostra#0001
{D}/{M}/{YYYY}-{h}:{m}:{s}	3/9/2016-7:7:18

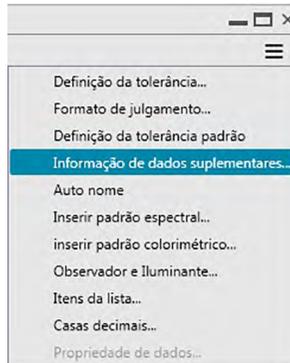
## 2.4.7 Especificação de informações suplementares de dados ⑨

Esta função é suportada apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

Você pode especificar informações suplementares de dados para descrever uma variedade de informações que não podem ser representadas por apenas um nome de dados. As informações de dados especificados podem ser exibidas no Painel em listas como itens de lista.

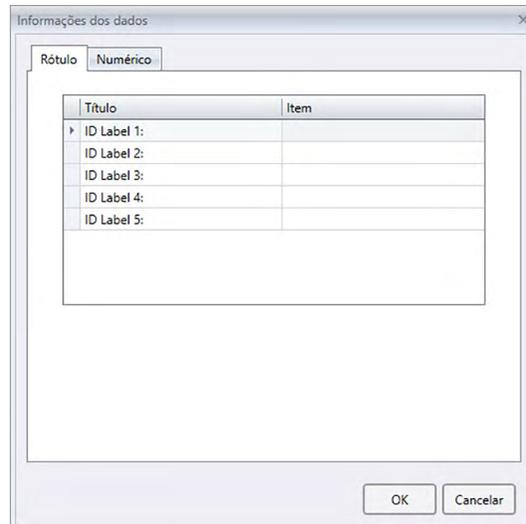
Esta configuração é registrada para cada documento e armazenada em um arquivo de modelo. Para obter mais detalhes sobre um arquivo de modelo, consulte a pág. 121.

1. Clique em  no Painel em listas da Janela do Documento **Informação de dados suplementares...** no menu exibido.



É exibida a caixa de diálogo Informações dos dados.

2. Selecione a guia Rótulo ou a guia Numérico e especifique detalhes para as informações suplementares dos dados.



## ■ Caixa de diálogo Informação de dados suplementares

### ■ Guia Rótulo, Guia Numérico

Informações suplementares de dados são especificadas como cadeias de caracteres na guia Rótulo e como valores numéricos na guia Numérico.

#### **Título**

Quando o diálogo é aberto pela primeira vez, os títulos padrão, como “ID Rótulo 01:” ou “ID Numérico 01” serão exibidos na coluna Título. O título padrão pode ser editado clicando e arrastando para selecioná-lo e digitando o título novo desejado. Podem ser usados até 30 caracteres alfanuméricos.

- O título será exibido na caixa de diálogo Itens da lista para seleção dos itens a serem mostrados no Painel em listas.

#### **Item**

Para adicionar informações para um título, clique na caixa de texto na coluna do Item daquele título e insira as informações desejadas. Podem ser usados até 30 caracteres alfanuméricos.

- As informações exibidas na coluna do Item de cada título serão adicionadas automaticamente a todas as medições futuras tiradas do documento quando Autonomie for usada. Quando Autonomie não estiver em uso, as informações exibidas na coluna do Item serão propostas como as informações padrão para aquele título, mas as informações poderão ser alteradas no momento da medição.
- As informações também poderão ser alteradas em um momento posterior no diálogo Propriedade dos dados.

## 2.5 Especificação de dados do padrão/ da tolerância

### 2.5.1 Registro dos dados do padrão

Registre os dados do padrão a serem usados para medição de diferença de cores. Quando apenas valores absolutos forem medidos, será desnecessário registrar os dados do padrão.

Os vários métodos disponíveis para registrar os dados do padrão são mostrados abaixo:

#### ■ Registro dos dados do padrão realizando uma medição

- **Medição do padrão** (pág. 53)

Realize uma medição ativando o software SpectraMagic DX para medir e registrar os dados da medição como dados do padrão.

- **Medição remota do padrão** (pág. 55)

Habilite a Medição remota: Padrão e realize a medição pressionando o botão de medição do instrumento. O SpectraMagic DX registrará os dados da medição como dados do padrão.

- **Medição do padrão do intervalo** ⓘ (pág. 56)

Habilite a medição do intervalo e inicie a medição do padrão ativando o SpectraMagic DX uma vez para realizar medições usando o tempo de intervalo e o número de medições especificados antecipadamente. Os dados medidos são registrados como dados do padrão depois de cada medição.

ⓘ Esta função é suportada apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

- **Medição do cálculo automático da média do padrão** (pág. 58)

Habilite a medição do cálculo automático da média e inicie a medição do padrão ativando o SpectraMagic DX uma vez para iniciar as medições. Depois de ser realizado o número especificado de medições, a média dos dados de medição coletados é calculada para gerar e registrar os dados do padrão.

- **Medição manual da média do padrão** (pág. 60)

Selecione Medição da média: Padrão. Realize medições de acordo com o número desejado de vezes e saia do modo. A média dos dados de medição coletados durante o período é calculada para gerar e registrar os dados do padrão.

- Os métodos acima também podem ser combinados para gerar os dados do padrão.

- Observe que você não pode usar a medição de intervalos do padrão em conexão com a medição do cálculo manual da média do padrão.

#### ■ Entrada manual de dados

Insira os dados manualmente e os registre como os dados do padrão.

#### ■ Leitura de dados do padrão do instrumento

Leia os dados armazenados na memória do instrumento e os registre como dados do padrão no SpectraMagic DX.

■ **Cópia de dados do padrão de dados existentes**

Copie os dados da amostra ou dados do padrão no mesmo ou em outro documento e os registre como dados do padrão.

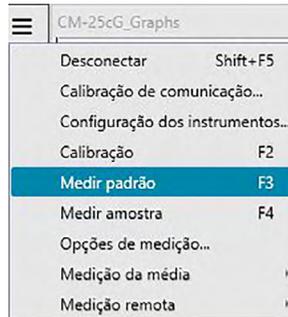
■ **Alteração da amostra existente para padrão**

Selecione os dados da amostra no documento e a altere para registrá-la como dados do padrão.

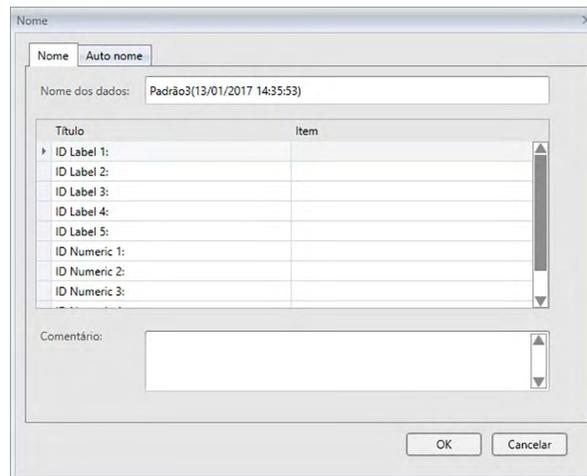
## 2.5.1-a Execução da medição do padrão

- Este procedimento está disponível somente quando o instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

1. Clique em  na barra de tarefas do Painel de Dados ou clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Medir padrão* no menu exibido.



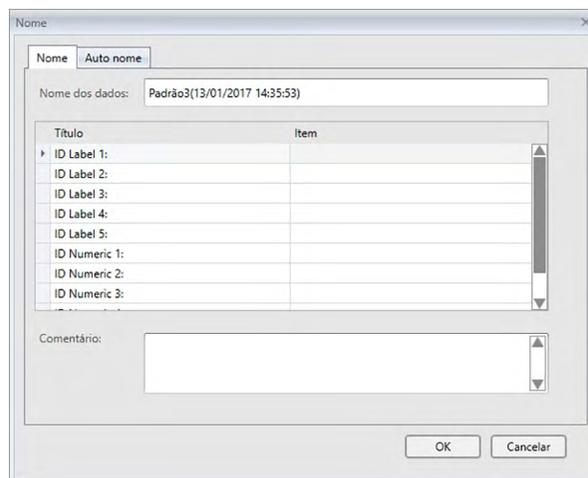
É exibida a caixa de diálogo Nome.



- Se Autonomie estiver ativado, a caixa de diálogo Nome não será exibida. Ignore esse processo e vá para a etapa 3.
2. Insira o nome dos dados e clique em [ OK ].
    - Você pode designar um nome, informações suplementares de dados  e um comentário para cada dado de amostra. (Consulte a pág. 54.) Selecione uma informação suplementar de dados de dados toda vez que você efetuar uma medição.
    - Os itens marcados com  são suportados apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.
  3. A medição será realizada e os dados da medição serão adicionados ao documento como um padrão.



## ■ Caixa de diálogo Nome



### Guia Nome

#### Nome dos dados:

Podem ser usados até 64 caracteres alfanuméricos para o nome.

#### Informação de dados suplementares ⓘ

São exibidos os títulos e todos os dados de item padrão especificados nas guias Rótulo e Numérico da caixa de diálogo Informações dos dados. Dados de item podem ser alterados ou adicionados caso desejado, mas os títulos não podem ser alterados aqui. (Consulte a pág. 49.)

#### Comentário sobre os dados

Podem ser usados até 256 caracteres alfanuméricos para o comentário.

## 2.5.1-b Execução da medição remota do padrão

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

1. Clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Medição remota: Padrão* no menu exibido.



A medição remota do padrão será habilitada e a *Medição remota* guia Informações sobre o instrumento da Janela do Instrumento será alterada para “Padrão”.

A configuração deste modo habilita a medição remota dos dados do padrão. Quando este modo é configurado, a medição pode ser ativada com o botão de medição do instrumento ou com o comando Medir ou os botões da barra de ferramentas da Janela do Documento do SpectraMagic DX.

- Quando um CM-2500c estiver conectado:
    - Se o Modo de Comunicação do instrumento estiver cancelado e for então novamente ativado por meio dos controles do instrumento, o modo de medição remota será cancelado no instrumento. Quando isso ocorrer, desmarque a *Medição remota: Padrão* e então a selecione novamente para reabilitar a *Medição remota: Padrão*.
  - A *Medição remota: Padrão* e a *Medição remota: Amostra* não podem ser selecionadas simultaneamente. Se você selecionar *Medição remota: Amostra* enquanto a *Medição remota: Padrão* estiver habilitada, a *Medição remota: Padrão* será desabilitada e a *Medição remota: Amostra* será habilitada.
2. Posicione o instrumento no padrão para medir e pressione o botão de medição do instrumento. A medição será realizada e os dados da medição serão adicionados ao documento como um padrão.

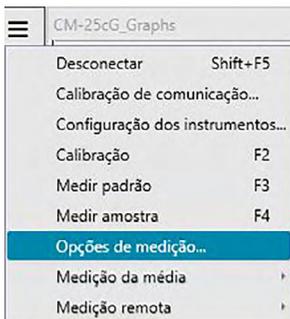
### ■ Cancelamento do modo de medição remota do padrão

Para cancelar o modo da medição remota do padrão, clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Medição remota: Padrão* novamente no menu exibido. A *Medição remota: Padrão* será cancelada e a *Medição remota* na guia Informações sobre o instrumento será alterada para “OFF”.

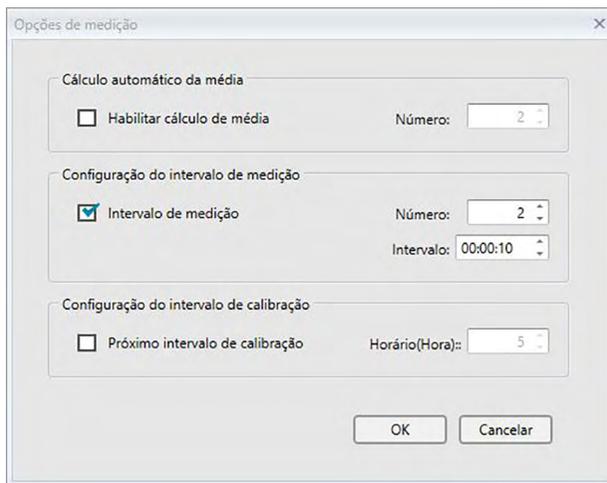
### 2.5.1-c Execução da medição do intervalo do padrão

- Este procedimento está disponível somente quando o instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).
- Esta função é suportada apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

1. Clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Opções de medição...* no menu exibido.



É exibida a caixa de diálogo *Opções de medição*.



2. Selecione Intervalo de medição e especifique as opções da Configuração do intervalo de medição.
  - Para obter mais informações sobre as configurações do diálogo *Opções de medição*, consulte a pág. 45.
3. Clique no botão OK para confirmar as configurações e fechar a caixa de diálogo *Opções de medição*.
4. Execute a medição descrita na pág. 53.

A caixa de diálogo Medição aparece e a medição do intervalo é realizada.

A caixa de diálogo 'Medição' apresenta os seguintes elementos:

- Tempo de intervalo: 00:00:10
- Tempo restante: 00:00:05
- Barra de progresso com o texto 'Aguardando...'
- Quantidade de medições: 1 / 3 (com uma barra de progresso parcialmente preenchida em azul)
- Tempos médios: 0 / 0 (com uma barra de progresso vazia)
- Botão 'Cancelar' na base.

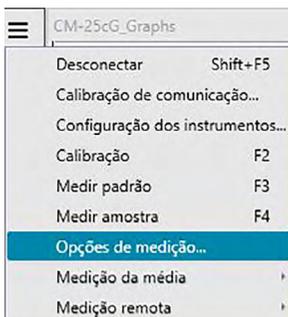
Durante a medição do intervalo, os dados da medição são adicionados ao documento como padrões depois de cada medição.

- Quando a medição do intervalo é realizada, o nome da medição será formatado como segue: *(Nome especificado da medição)\_(Número do intervalo da medição)\_(Total de medições no documento)*  
*Nome especificado da medição:* O nome especificado no diálogo Nome (se Autonomie estiver desabilitado) ou no diálogo Autonomie (se Autonomie estiver habilitado)  
*Número do intervalo da medição:* O número da medição nesta sequência de medição, iniciando com 0001.

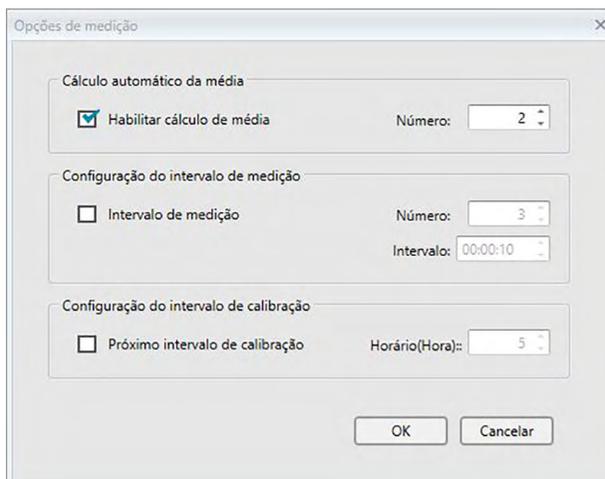
## 2.5.1-d Execução da medição do cálculo automático da média do padrão

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

1. Clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Opções de medição...* no menu exibido.

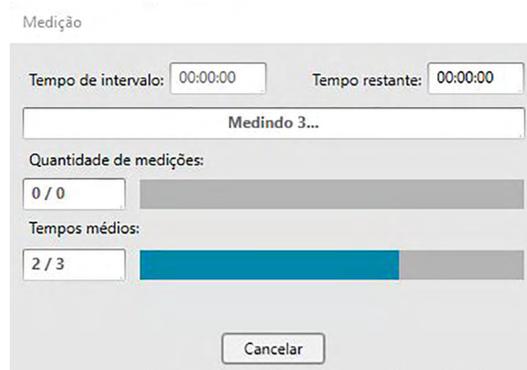


É exibida a caixa de diálogo *Opções de medição*.



2. Selecione *Habilitar cálculo de média* e especifique as opções do *Cálculo automático da média*.
  - Para obter mais informações sobre as configurações do diálogo *Opções de medição*, consulte a pág. 45.
3. Clique no botão *OK* para confirmar as configurações e fechar a caixa de diálogo *Opções de medição*.
4. Execute a medição descrita na pág. 53.

É exibida a caixa de diálogo Medição e é realizada a medição do cálculo automático da média.

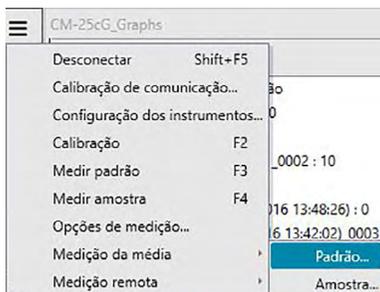


Durante a medição do cálculo automático da média dos dados do padrão, as medições são repetidas de acordo com o número especificado de vezes. Quando todas as medições forem concluídas, a média dos dados de medição coletados é calculada e adicionada ao documento como um padrão.

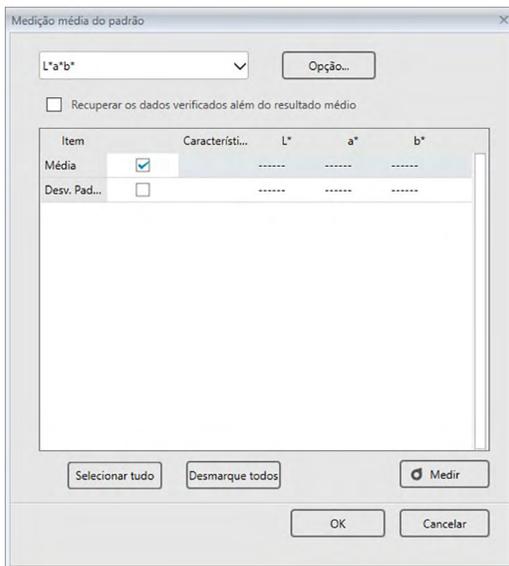
## 2.5.1-e Execução da medição do cálculo manual da média do padrão

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

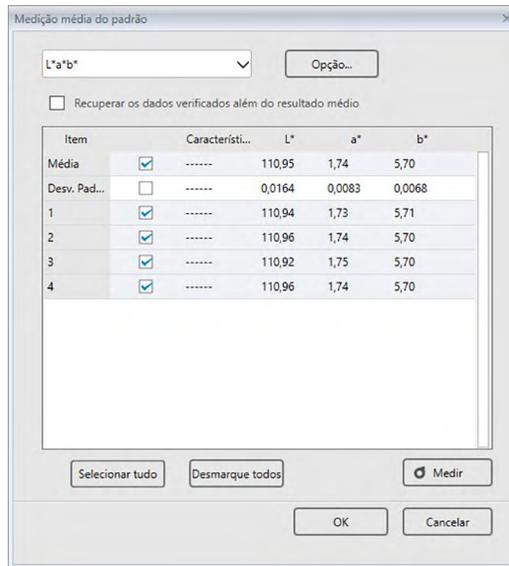
1. Clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Medição da média: Padrão* no menu exibido.



Aparece a caixa de diálogo *Medição média do padrão*.



2. Posicione repetidamente o instrumento no padrão para medir e clique no botão *Medir* na caixa de diálogo *Medição média do padrão* para realizar o número desejado de medições.



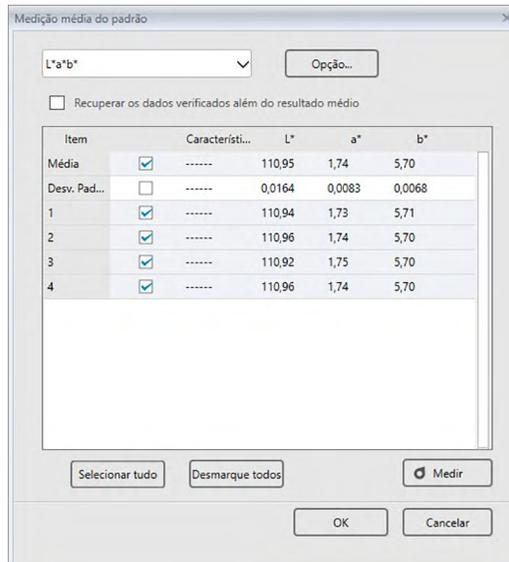
Os dados de medição são exibidos na caixa de diálogo depois de cada medição e a média e o desvio padrão das medições realizadas até então são calculados e exibidos.

- Os dados com as marcas de verificação serão usados para o cálculo da média.
- Desmarque os dados que você não quer incluir no cálculo da média, tais como valores anormais.

### 3. Clique no botão OK.

A média é adicionada ao documento como um padrão.

## ■ Caixa de diálogo Medição média do padrão



### Caixa de lista suspensa do espaço de cores

Selecione em  $L^*a^*b^*$ , XYZ,  $L^*c^*h$ , Hunter Lab, Yxy,  $L^*u^*v^*$  e  $L^*u'v'$  como o espaço de cor a ser exibido na lista da caixa de diálogo.

### Recuperar os dados verificados além do resultado médio

Quando esta opção estiver selecionada, os dados com uma marca de verificação também será adicionada ao Painel em listas como padrões individuais.

### Selecionar tudo

Ao clicar neste botão, todas as medições são selecionadas (uma marca de verificação é colocada ao lado).

### Desmarque todos

Ao clicar neste botão, todas as medições são desmarcadas (a marca de verificação ao lado é removida).

### Opção

Ao clicar neste botão, é exibida uma caixa de diálogo usada para especificar opções para o cálculo da média.

Medição média: opções

**Inspeção**

Encerrar automaticamente as medições quando o desvio padrão estiver dentro do valor abaixo.

Desvio padrão:

**Eliminar discrepâncias**

Elimine os valores máximos e mínimos.

**Exibição do diálogo de entrada de comentários**

Mostrar antes medição

Mostrar após medição

As configurações se tornarão efetivas da próxima vez em que as medições médias forem realiza.

OK Cancelar

### Inspeção

#### Encerrar automaticamente as medições quando o desvio padrão estiver dentro do valor abaixo.

Quando esta opção estiver marcada, a medição é concluída automaticamente quando o desvio padrão ficar abaixo do valor de limiar.

O intervalo de entrada situa-se entre 0,001 e 1.

- Quando Eliminar discrepâncias for especificado, o desvio padrão é determinado após a eliminação de valores extremos.

### Eliminar discrepâncias

#### Elimine os valores máximos e mínimos

Quando estiver opção marcada, os valores máximos e mínimos são monitorados durante a apuração manual da média, sendo os dados das médias das amostras determinados depois de os valores máximos e mínimos tiverem sido excluídos da apuração da média.

- Quando esta opção estiver especificada, o cálculo manual da média somente termina depois de no mínimo três medições. Os dados dos valores máximos e mínimos são exibidos em vermelho e não podem ser marcados.

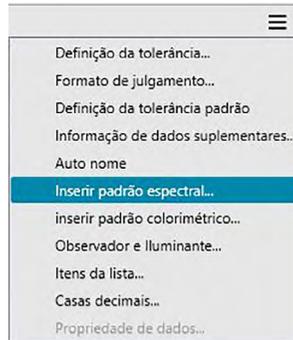
### Exibição do diálogo de entrada de comentários

Especificar se a exibição da tela de entrada de comentário deve ocorrer antes ou depois da medição.

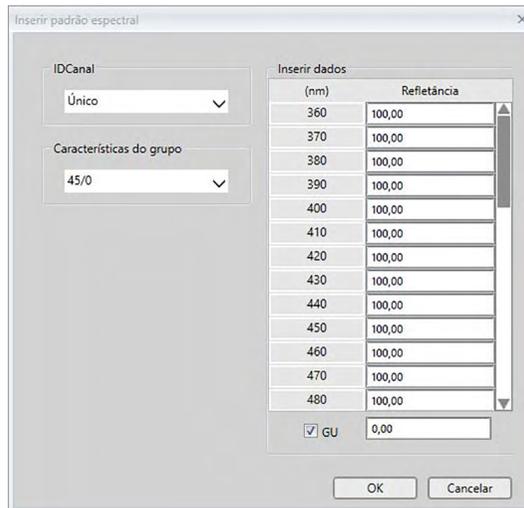
## 2.5.1-f Registro do padrão pela entrada manual de dados

### 2.5.1-f.1 Inserção de dados espectrais

1. Clique em  no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *Inserir padrão espectral...* no menu exibido.



É exibida a caixa de diálogo Inserir padrão espectral.



2. Defina o IDCanal e as Características do grupo.

Se o documento atual já contiver dados:

- O IDCanal (Único ou 6 ângulos) será automaticamente definido para ser compatível com o número de canais no documento atual.
- Se o IDCanal for automaticamente definido para Único, as Características do grupo serão também automaticamente definidas para corresponder às características de grupo do documento atual.

Se o documento atual não contiver dados:

- Defina o IDCanal desejado (Único ou 6 ângulos).
- Depois de definir o IDCanal desejado, defina as Características do grupo desejadas.

**3.** Insira os dados espectrais para todas os comprimentos de onda.

- Se o IDCanal estiver definido para 6 ângulos, defina outras Características do grupo e repita o passo 3 até que os dados espectrais tenham sido configurados para todos os comprimentos de onda de todas as Características do grupo do IDCanal especificado.

**4.** Clique em [ OK ].

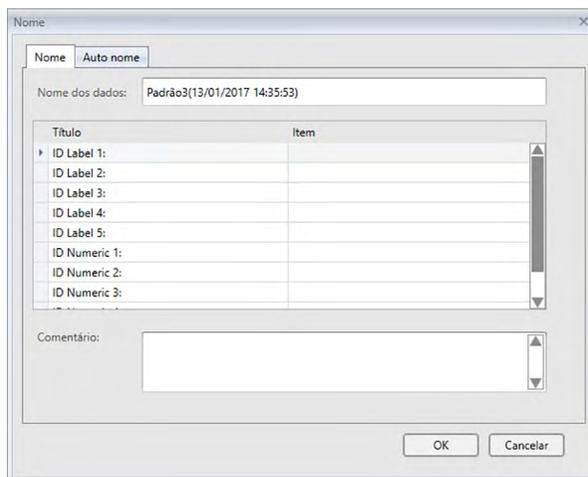
A caixa de diálogo Nome será exibida.

- Se Autonome estiver ativado, a caixa de diálogo Nome não será exibida. Os dados do padrão serão adicionados ao Painel em listas e o registro será concluído.

**5.** Insira o nome dos dados.

Você pode designar um nome, informações suplementares de dados ⓘ e um comentário para cada dado de amostra. (Consulte a pág. 54.)

Os itens marcados com ⓘ são suportados apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.



**6.** Clique em [ OK ]. O diálogo Nome fechará e os dados serão adicionados ao Painel em listas.

## ■ Caixa de diálogo Inserir padrão espectral

(nm)	Refletância
360	100,00
370	100,00
380	100,00
390	100,00
400	100,00
410	100,00
420	100,00
430	100,00
440	100,00
450	100,00
460	100,00
470	100,00
480	100,00

### Caixa de lista suspensa IDCanal

Selecione em Único ou 6 ângulos.

### Características do grupo

As configurações disponíveis dependem do IDCanal.

IDCanal = Único: 45/0

IDCanal = 6 ângulos: -15 graus, 15 graus, 25 graus, 45 graus, 75 graus, 110 graus

- Se o documento atual já contiver dados, o IDCanal correspondente ao documento atual será configurado automaticamente. Para o IDCanal = Único, as Características do grupo correspondentes ao documento atual também serão definidos automaticamente.

### Inserir dados

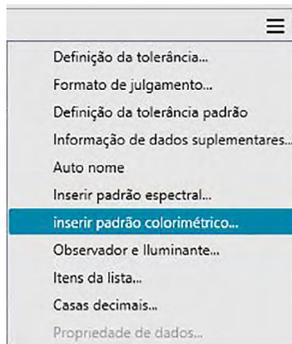
Refletância 0,01 a 999,99

### GU

Unidades de brilho: 0,00 a 200,00

## 2.5.1-f.2 Inserção de dados colorimétricos

1. Clique em  no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *inserir padrão colorimétrico...* no menu exibido.



É exibida a caixa de diálogo inserir padrão colorimétrico.

	Primário	Secundário	Terciário
X	0,00	0,00	0,00
Y	0,00	0,00	0,00
Z	0,00	0,00	0,00

GU    0,00

2. Selecione o Espaço de cor, IDCanal e as Características do grupo.

Defina o Espaço de cor (XYZ, L\*a\*b\*, Hunter Lab).

Se o documento atual já contiver dados:

- O IDCanal (Único ou 6 ângulos) será automaticamente definido para ser compatível com o número de canais no documento atual.
- Se o IDCanal for automaticamente definido para Único, as Características de grupo serão também automaticamente definidas para corresponder às características de grupo do documento atual.

Se o documento atual não contiver dados:

- Defina o IDCanal desejado (Único ou 6 ângulos).
- Depois de definir o IDCanal desejado, defina as Características do grupo desejadas.

3. Insira os dados colorimétricos de todas as condições do iluminante/observador (Primário, Secundário, Terciário).

Se o IDCanal estiver definido para 6 ângulos, defina outras Características do grupo e repita o passo 3 até que os dados colorimétricos tenham sido configurados para todas as Características do grupo do IDCanal especificado.

**4.** Clique em [ OK ].

A caixa de diálogo Nome será exibida.

Se Autonomie estiver ativado, a caixa de diálogo Nome não será exibida. Os dados do padrão serão adicionados ao Painel em listas e o registro será concluído.

**5.** Insira o nome dos dados.

Você pode designar um nome, informações suplementares de dados ⓘ e um comentário para cada dado de amostra. (Consulte a pág. 54.)

Os itens marcados com ⓘ são suportados apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

Título	Item
▶ ID Label 1:	
ID Label 2:	
ID Label 3:	
ID Label 4:	
ID Label 5:	
ID Numeric 1:	
ID Numeric 2:	
ID Numeric 3:	

**6.** Clique em [ OK ]. O diálogo Nome fechará e os dados serão adicionados ao Painel em listas.

## ■ Caixa de diálogo inserir padrão colorimétrico

inserir padrão colorimétrico

Seleção do espaço de cor: XYZ

IDCanal: Único

Características do grupo: 45/0

Inserir dados

	Primário	Secundário	Terciário
X	0,00	0,00	0,00
Y	0,00	0,00	0,00
Z	0,00	0,00	0,00

GU 0,00

OK Cancelar

### Caixa de lista suspensa do espaço de cores

Especifique o espaço de cor a ser usado para a entrada de dados manuais. Espaço de cor selecionáveis são XYZ, L\*a\*b\* e Hunter Lab apenas.

### Caixa de lista suspensa IDCanal

Selecione em Único ou 6 ângulos.

### Características do grupo

As configurações disponíveis dependem do IDCanal.

IDCanal = Único: 45/0

IDCanal = 6 ângulos: -15 graus, 15 graus, 25 graus, 45 graus, 75 graus, 110 graus

- Se o documento atual já contiver dados, o IDCanal correspondente ao documento atual será configurado automaticamente. Para o IDCanal = Único, as Características do grupo correspondentes ao documento atual também serão definidos automaticamente.

### Inserir dados

Dados do padrão das condições do primário/secundário/terciário/iluminante/observador Digite os valores dos dados colorimétricos selecionados.

**Nota:** As condições do iluminante/observador não pode ser alteradas depois que os dados colorimétricos do padrão forem inseridos manualmente.

### GU

Unidades de brilho: 0,00 a 200,00

## 2.5.1-g Leitura de dados do padrão do instrumento

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

Os dados do padrão armazenados na memória do instrumento podem ser lidos para o software SpectraMagic DX usando a guia Sincronização do sensor da Janela do Instrumento.

- Para obter informações sobre todas as operações da guia Sincronização do sensor, consulte a pág. 135.

1. Clique na guia Sincronização do sensor da Janela do Instrumento. A guia Sincronização do sensor será exibida.

Informações sobre o instrumento Sincronização do sensor

Padrão 0007 CM-25cG

10°/D65		
X	Y	Z
52,98	55,76	55,01

Todos os dados

<input type="checkbox"/>	No	Nome	Carimbo de data/hora
<input type="checkbox"/>	0001	No Name	30.11.2016 15:28:42
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	30.11.2016 15:28:55
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	30.11.2016 15:29:06
<input type="checkbox"/>	0001	No Name1	13.12.2016 09:56:20
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	13.12.2016 09:56:34
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	13.12.2016 14:27:38
<input type="checkbox"/>	0004	No Name	14.12.2016 14:34:21
<input type="checkbox"/>	0005	No Name	14.12.2016 14:57:47
<input type="checkbox"/>	0006	No Name	14.12.2016 14:59:06
<input type="checkbox"/>	0007	No Name	14.12.2016 14:59:10

19/19

- Se esta for a primeira vez em que a guia Sincronização do sensor foi acessada desde a conexão do instrumento, todos os dados na memória do instrumento serão lidos. Isso pode levar alguns minutos, dependendo do número de dados na memória do instrumento. Uma barra de progresso será exibida enquanto os dados estiverem sendo lidos para indicar o status atual.

2. Quando a leitura dos dados da memória do instrumento estiver concluída, os dados que foram lidos serão exibidos na guia Sincronização do sensor.
  - Quando dados forem selecionados na lista da guia Sincronização do sensor, os dados colorimétricos da medição selecionada serão exibidos na área superior da guia Sincronização do sensor.
  - O ícone na frente do nome da medição indica se ela é um padrão ou uma amostra.  indica um padrão e  indica uma amostra.
3. É possível selecionar o(s) padrão(s) que você deseja ler do instrumento para o SpectraMagic DX clicando na caixa de seleção ao lado do nome do padrão para selecioná-lo.
4. Quando todas os padrões a serem lidos para o SpectraMagic DX tiverem sido selecionados, clique em  na parte inferior da guia Sincronização do sensor. Os padrões selecionados serão lidos para o documento atual como padrões.
  - Os dados do padrão também podem ser lidos para o documento clicando com o botão direito no padrão da lista da guia Sincronização do sensor e selecionar Leitura no menu de contexto exibido.

### **2.5.1-h Cópia do padrão a partir de dados existentes**

Para procedimentos de cópia e colagem de dados, consulte a pág. 104.

### **2.5.1-i Alteração da amostra existente para padrão**

Uma amostra existente pode ser alterada para um padrão seguindo o procedimento abaixo.

1. Selecione uma amostra no Painel em listas.
2. Clique com o botão direito do mouse na amostra, selecione Ferramenta no menu de atalho exibido e, em seguida, selecione Mudar para padrão no menu pop-out exibido. A amostra será alterada para um padrão.

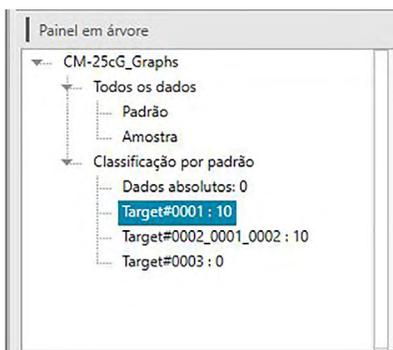
## 2.5.2 Especificação dos dados do padrão

Especifique os dados do padrão usados para a medição de diferença de cores dos dados do padrão armazenados no arquivo de documento.

- Quando apenas valores absolutos são medidos, é desnecessário especificar dados dos padrões.

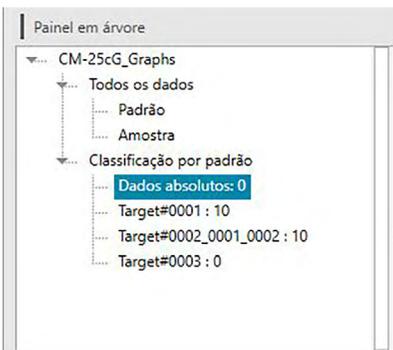
### 2.5.2-a Seleção de dados específicos do padrão

Selecione os dados específicos do padrão a partir da pasta Classificação por padrão no Painel em árvore.



### 2.5.2-b Não especificar padrão (para realizar medições absolutas)

Selecione Classificação por padrão - Dados absolutos no Painel em árvore.

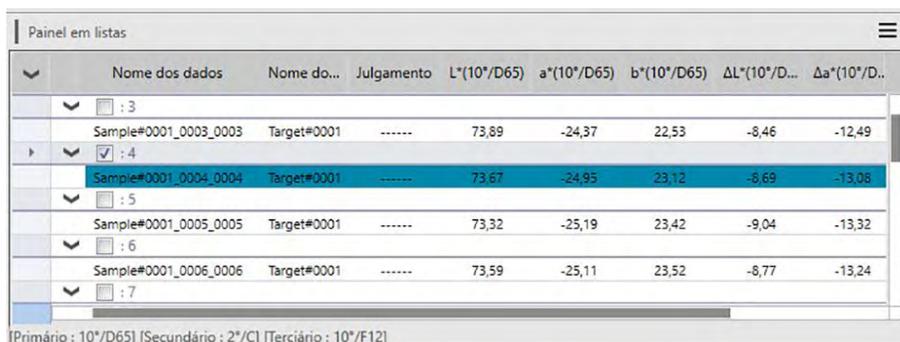


## 2.5.2-c Especificação do padrão de trabalho

- Esta função é suportada apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

Você pode organizar vários dados do padrão em um grupo e especificar todas esses dados como os dados do padrão para medição da diferença de cores. Um grupo consiste em vários padrões de trabalho de um padrão máster. Medições da amostra realizadas do padrão máster ou de qualquer um dos padrões de trabalho do grupo serão vinculadas a esse grupo. Você pode realizar várias avaliações usando o grupo, tal como mostrar os dados do padrão de trabalho e os dados do padrão máster simultaneamente em um gráfico de diferença de cores ou em um gráfico absoluto, alternando facilmente entre amostras de comparação para o padrão máster ou um padrão de trabalho selecionando o padrão máster ou o padrão de trabalho no Painel em árvore ou fixando a posição do ponto de origem do gráfico nos dados do padrão máster.

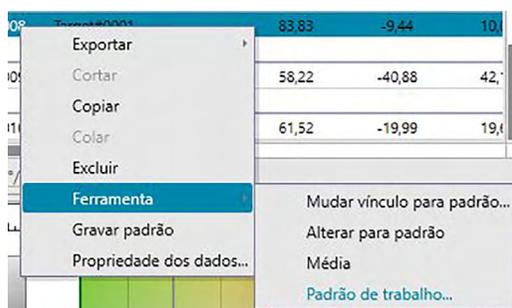
- No Painel em árvore, selecione uma medição em *Todos os dados - Padrão* ou *Todos os dados - Amostra* ou selecione Dados absolutos ou um padrão na pasta Classificação por padrão. Selecione então a amostra ou padrão a ser usado como um padrão de trabalho no Painel em listas.
  - Selecione apenas uma única amostra ou padrão. Esta operação não pode ser realizada se múltiplos dados forem selecionados.



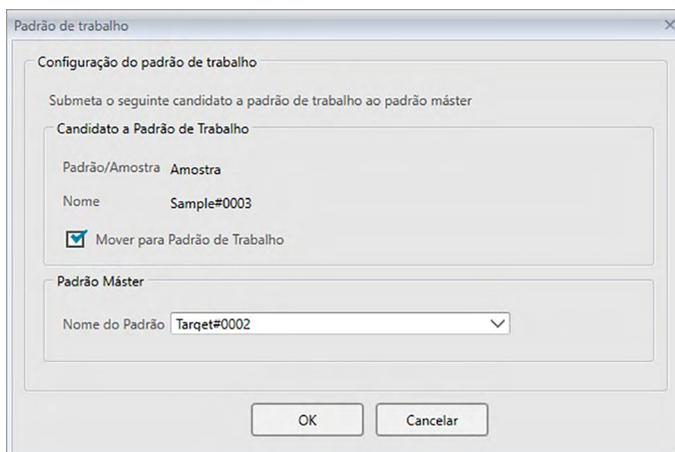
Nome dos dados	Nome do...	Julgamento	L*(10°/D65)	a*(10°/D65)	b*(10°/D65)	ΔL*(10°/D65)	Δa*(10°/D65)
Sample#0001_0003_0003	Target#0001	-----	73,89	-24,37	22,53	-8,46	-12,49
Sample#0001_0004_0004	Target#0001	-----	73,67	-24,95	23,12	-8,69	-13,08
Sample#0001_0005_0005	Target#0001	-----	73,32	-25,19	23,42	-9,04	-13,32
Sample#0001_0006_0006	Target#0001	-----	73,59	-25,11	23,52	-8,77	-13,24

[Primário : 10°/D65] [Secundário : 2°/C] [Terciário : 10°/F12]

- Clique com o botão direito do mouse na amostra, selecione Ferramenta no menu exibido e, em seguida, selecione *Padrão de trabalho* no menu pop-out Ferramenta.

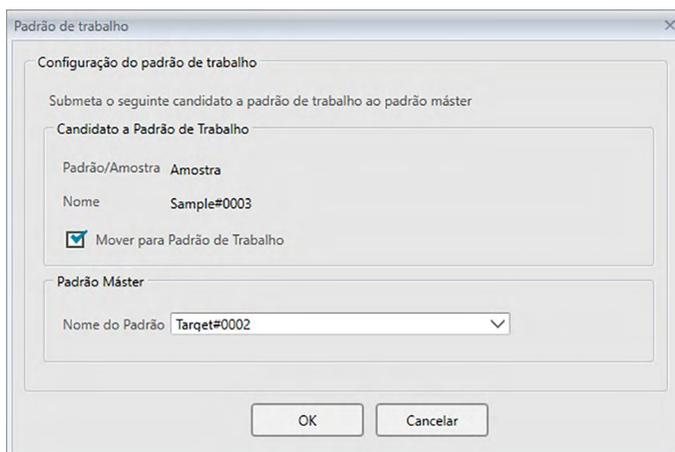


Aparece a caixa de diálogo Padrão de trabalho.



3. Especifique os itens necessários e clique em OK.

■ **Caixa de diálogo Padrão de trabalho**



**Candidato a Padrão de Trabalho**

É exibido o nome dos dados selecionados na etapa 1.

**Mover para Padrão de Trabalho**

Quando esta opção é marcada, os dados são especificados como novos dados do padrão de trabalho, sendo excluídos da pasta original selecionada na etapa 1.

Quando esta opção não estiver marcada, os dados são copiados e especificados como novos dados de trabalho ao mesmo tempo em que permanecem na pasta original.

**Padrão Máster**

Selecione o padrão máster ao qual pertencerá o padrão de trabalho selecionado.

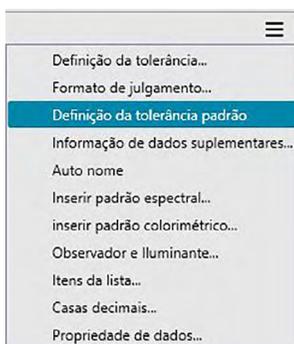
## 2.5.3 Definição da tolerância

Para realizar avaliação com base em medição de diferença de cores, é necessário definir a tolerância.

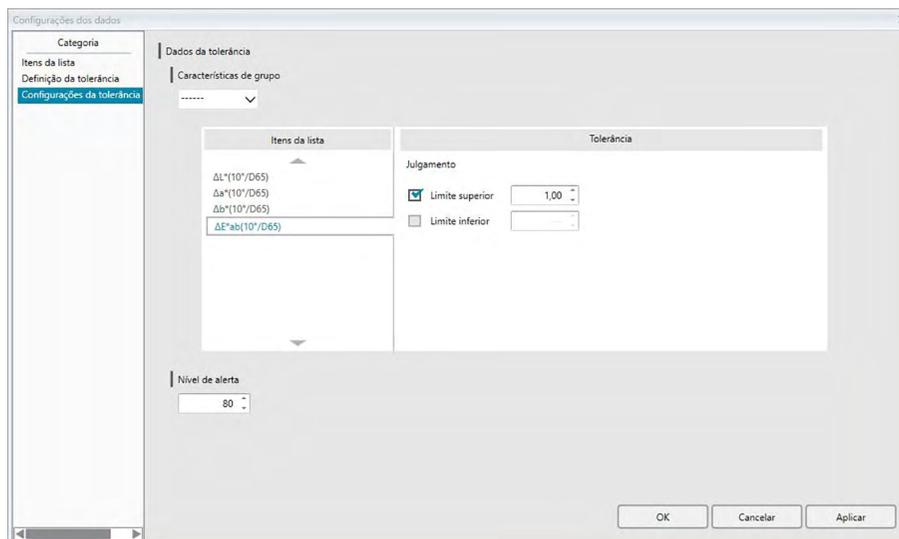
### 2.5.3-a Definição da tolerância padrão

A tolerância padrão é o valor automaticamente definido quando um padrão é registrado pela medição ou outras operações. Para sempre executar julgamento com a mesma tolerância, é possível especificar a tolerância de antemão para não precisar executar a operação de definição da tolerância toda vez em que as padrões são trocadas.

1. Clique em  no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *Definição da tolerância padrão...* no menu exibido.



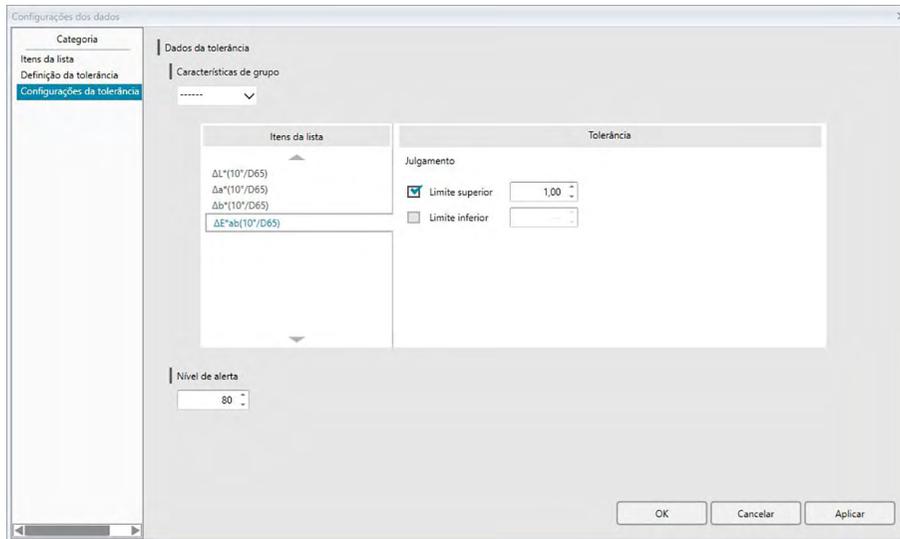
A caixa de diálogo Configurações dos dados será exibida, com as Configurações da tolerância padrão como a categoria selecionada.



2. Especifique os parâmetros para as tolerâncias e clique em [ OK ].

As tolerâncias padrão especificadas serão aplicadas aos dados do padrão recém-adicionados.

## ■ Diálogo Configurações dos dados: Categoria das Configurações da tolerância padrão



### Características de grupo

Selecione as Características de grupo para as quais a tolerância padrão será configurada. Selecione em - 15 graus, 15 graus, 25 graus, 45 graus, 75 graus, 110 graus ou -----.

### Nível de alerta

Defina o Nível de alerta (a porcentagem do valor de tolerância em que a avaliação será Alerta em vez de Aprovado).  
Intervalo: 1 a 100

### Dados da tolerância

#### Itens da lista

Os itens exibidos aqui serão os Itens da lista exibidos no Painel em listas para os quais as tolerâncias podem ser definidas.

Quando um item é selecionado, os valores de tolerância para aquele item são exibidos em Tolerância.

Quando uma equação de diferença de cor que requer configurações de parâmetros (como dE00 (CIE2000)) é selecionada, caixas para configuração desses parâmetros serão exibidas. Os parâmetros definidos aqui são usados para calcular o valor da equação de diferença de cor no Painel em listas, em gráficos etc. quando os valores da tolerância padrão são usados.

### Tolerância

#### Julgamento

Quando a caixa de seleção em Avaliação é selecionada, o valor do item da lista será avaliado com os valores de tolerância. Itens da lista para os quais a caixa de seleção é deixada desmarcada não serão avaliados.

- Valores numéricos podem ser editados sem levar em consideração o status da marca de verificação.

#### Limite superior; Limite inferior

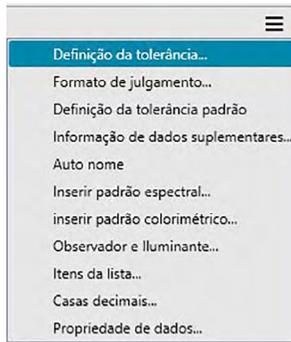
O limite superior e o limite inferior pode ser especificado separadamente para cada um dos itens da lista.

- Para equações de diferença de cor, somente o limite superior pode ser definido.

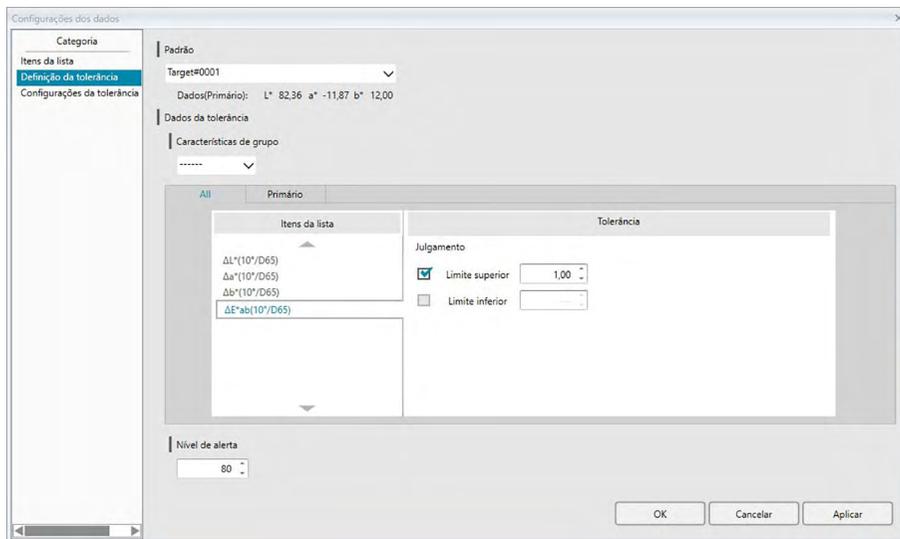
### 2.5.3-b Configuração da tolerância de cada padrão

A tolerância especificada pela configuração da tolerância padrão durante o registro do padrão pode ser alterada para cada padrão.

1. No Painel em árvore, selecione um grupo de dados em *Todos os dados - Padrão* e, em seguida, selecione os dados do padrão no Painel em listas.
2. Clique em  no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *Definição da tolerância...* no menu exibido.



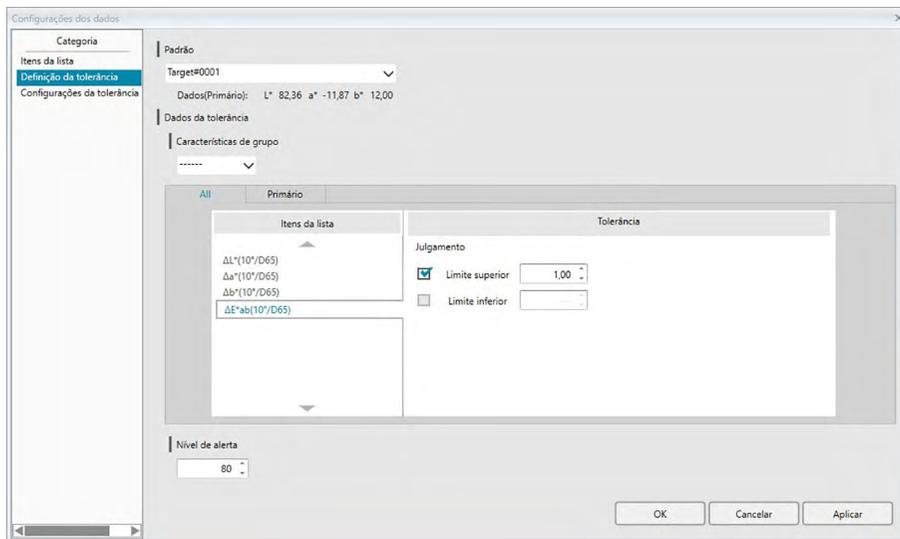
A caixa de diálogo Configurações dos dados será exibida, com Configuração da tolerância como a categoria selecionada.



3. Especifique os parâmetros necessários para a tolerância e clique em [ OK ].

Para os padrões com múltiplos canais (como padrões medidos com o CM-M6), cada canal pode ser selecionado no menu suspenso de Características de grupo e, em seguida, é possível especificar as tolerâncias respectivamente para cada canal.

## ■ Diálogo Configurações dos dados: Categoria Definição da tolerância



### Padrão

São exibidos o nome dos dados do padrão selecionados na etapa 1 e seus valores  $L^*a^*b^*$ .

- Para padrões com múltiplos canais (como padrões medidos com o CM-M6), os valores  $L^*a^*b^*$  exibidos serão os valores para as características de grupo selecionadas no menu suspenso de Características de grupo.
- Outros padrões no documento atual podem ser selecionados aqui para definir seus valores de tolerância.

### Características de grupo

Selecione as Características de grupo para as quais a tolerância padrão será configurada. Cada característica de grupo disponível para o padrão escolhido pode ser selecionada e as tolerâncias definidas serão destinadas às características de grupo selecionadas.

### Nível de alerta

Defina o Nível de alerta (a porcentagem do valor de tolerância em que a avaliação será Alerta em vez de Aprovado).

Intervalo: 1 a 100

### Dados da tolerância

#### Guia All

Mostra todos os itens da lista para os quais a tolerância pode ser definida para todas as condições do iluminante/observador.

#### Guias Primário, Secundário, Terciário

Mostra os itens da lista para os quais a tolerância pode ser definida para a condição do iluminante/observador (Primário, Secundário, Terciário).

- Serão exibidas somente as guias nas quais constarem os dados do padrão da condição do iluminante/observador e os itens da lista incluídos no Painel em listas.

### Itens da lista

Os itens exibidos aqui serão os Itens da lista exibidos no Painel em listas para os quais as

tolerâncias podem ser definidas.

Quando um item é selecionado, os valores de tolerância para aquele item são exibidos em Tolerância.

Quando uma equação de diferença de cor que requer configurações de parâmetros (como dE00 (CIE2000)) é selecionada, caixas para configuração desses parâmetros serão exibidas. Os parâmetros definidos aqui são usados para calcular o valor da equação de diferença de cor exibido no Painel em listas, em gráficos etc. para cada padrão selecionado. Quando qualquer dos parâmetros for alterado, todos os dados exibidos serão novamente calculados.

## **Tolerância**

### Julgamento

Quando a caixa de seleção em Julgamento é selecionada, o valor do item da lista será avaliado com os valores de tolerância. Itens da lista para os quais a caixa de seleção é deixada desmarcada não serão julgados.

- Valores numéricos podem ser editados sem levar em consideração o status da marca de verificação.

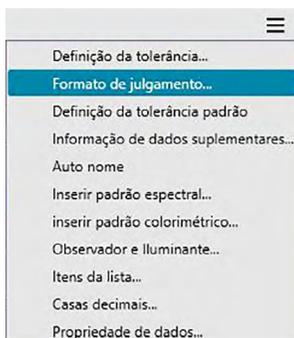
### Limite superior; Limite inferior

O limite superior e o limite inferior pode ser especificado separadamente para cada um dos itens da lista.

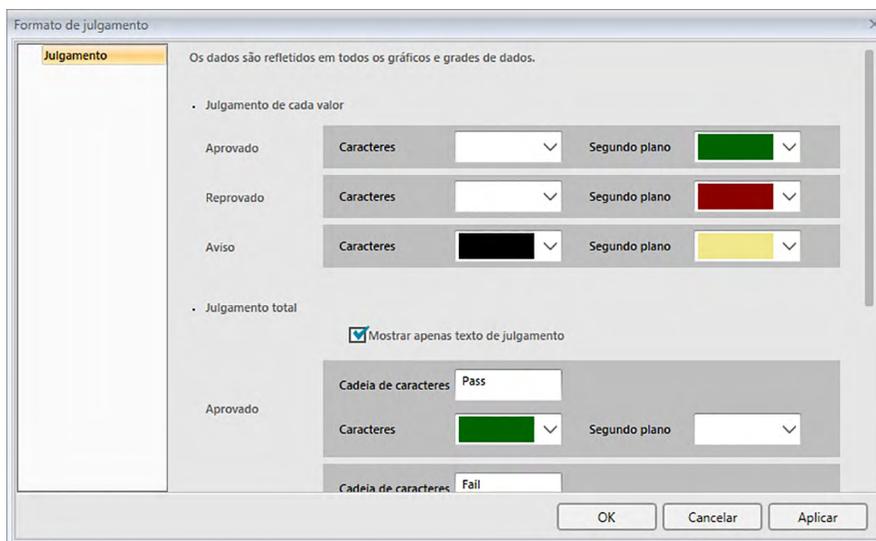
- Para equações de diferença de cor, somente o limite superior pode ser definido.

## 2.5.3-c Especificação do formato de exibição do julgamento

1. Clique em  no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *Formato de julgamento...* no menu exibido.

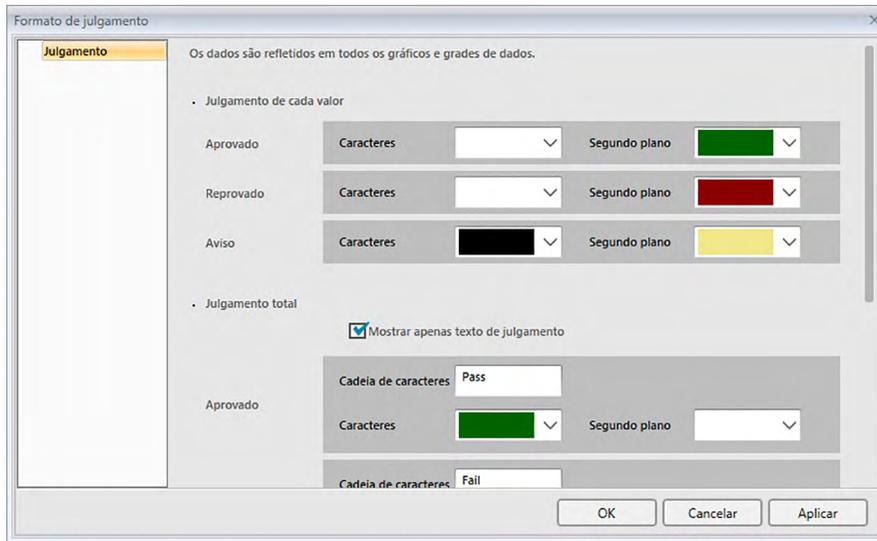


A caixa de diálogo Formato de julgamento será exibida.



2. Especifique os parâmetros do formato de julgamento e clique em [ OK ].

## ■ Diálogo Configurações dos dados: Categoria do Formato de julgamento



### Julgamento de cada valor

As seguintes configurações são aplicadas aos itens individuais de lista a serem julgados.

#### Aprovado

- Caracteres Especificar a cor do valor numérico no Painel em listas quando o valor é julgado como "Aprovado".
- Segundo plano Especificar a cor de segundo plano do valor numérico no Painel em listas quando o valor é julgado como "Aprovado".

#### Reprovado

- Caracteres Especificar a cor do valor numérico no Painel em listas quando o valor é julgado como "Reprovado".
- Segundo plano Especifica a cor do segundo plano do valor numérico no Painel em listas quando o valor é julgado como "Reprovado".

#### Aviso

- Caracteres Especifica a cor do valor numérico no Painel em listas quando atenção é requerida.
- Segundo plano Especificar a cor do segundo plano do valor numérico no Painel em listas quando atenção é requerida.

- Essas configurações também são aplicadas às cores de julgamento aprovado/reprovado para objetos gráficos.

## Julgamento total

As configurações seguintes são aplicadas aos resultados da avaliação em seguida ao julgamento de todos os itens do padrão no Painel em listas para os quais as tolerâncias tenham sido definidas e habilitadas.

Mostrar apenas texto de julgamento:

Quando selecionada, somente o texto (rótulo) especificado para os resultados do julgamento serão exibidos, sem a cor dos caracteres ou segundo plano aplicada.

### Aprovado

Cadeia de caracteres	Especifica o texto a ser exibido quando o resultado é julgado como “Aprovado”.
Caracteres	Especifica a cor da cadeia de caracteres exibida no Painel em listas quando o resultado é julgado como “Aprovado”.
Segundo plano	Especifica a cor do segundo plano da cadeia de caracteres no Painel em listas quando o resultado é julgado como “Aprovado”.

### Reprovado

Cadeia de caracteres	Especifica o texto a ser exibido quando o resultado é julgado como “Reprovado”.
Caracteres	Especifica a cor da cadeia de caracteres exibida no Painel em listas quando o resultado é julgado como “Reprovado”.
Segundo plano	Especifica a cor de segundo plano da cadeia de caracteres no Painel em listas quando o resultado é julgado como “Reprovado”.

### Aviso

Cadeia de caracteres	Especificar o texto ser exibido como mensagem de advertência.
Caracteres	Especificar a cor do texto no Painel em listas quando um aviso é necessário.
Segundo plano	Especificar a cor do segundo plano do texto no Painel em listas quando atenção é necessária.

- Essas configurações também são aplicadas à cor de julgamento aprovado/reprovado no gráfico de valor absoluto e no de diferença de cores do objeto.

## Julgamento visual

Os dados são julgados com base nas informações do julgamento visual anexadas aos dados.

### Inclui os resultados do julgamento visual no julgamento total.

Quando esta opção estiver marcada, o julgamento visual afeta o resultado do julgamento total.

### Prioridade no julgamento visual

Quando esta opção é marcada, o julgamento total depende da avaliação visual:

- Quando os dados passam no julgamento visual, passam no julgamento total.
- Quando os dados falham no julgamento visual, eles falham no julgamento total, mesmo que passem em todos os outros julgamentos.

## 2.6 Medição da amostra

Os vários métodos para realizar a medição da amostra são exibidos abaixo.

### ■ **Medição da amostra (pág. 84)**

Realize uma medição ativando o software SpectraMagic DX para realizar uma medição e obter os dados da amostra.

### ■ **Medição remota da amostra (pág. 85)**

Habilite a Medição remota: **Amostra** e realize a medição pressionando o botão de medição do instrumento. O SpectraMagic DX registrará os dados de medição como dados da amostra.

### ■ **Medição do intervalo da amostra <sup>Ⓟ</sup> (pág. 86)**

Habilite a medição do intervalo e inicie a medição da amostra ativando o SpectraMagic DX uma vez para realizar medições usando o tempo de intervalo e número de medições especificado com antecedência. Os dados medidos são registrados como dados da amostra depois de cada medição.  
<sup>Ⓟ</sup> Esta função é suportada apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

### ■ **Medição do cálculo automático da média da amostra (pág. 88)**

Habilite a medição do cálculo da média e comece as medições da amostra ativando o SpectraMagic DX uma vez para iniciar as medições. Depois de ser realizado o número especificado de medições, a média dos dados de medição coletados é calculada para gerar e registrar os dados da amostra.

### ■ **Medição do cálculo manual da média da amostra (pág. 90)**

Selecione Medição da média: Amostra. Realize medições de acordo com o número desejado de vezes e saia do modo. A média dos dados das amostras coletados durante o período é calculada e registrada como dado da amostra.

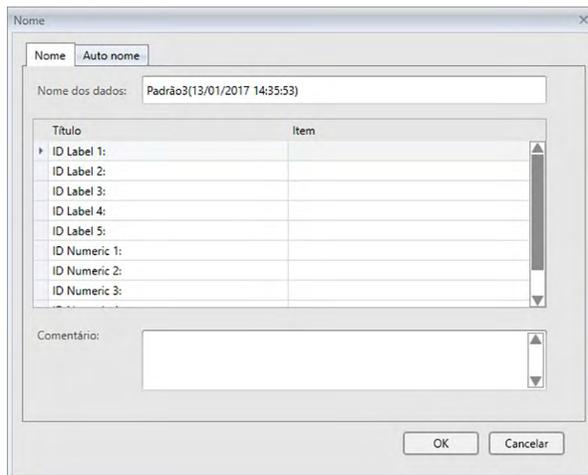
- Os métodos acima também podem ser combinados para obter dados de amostra.
- Observe que não é possível usar a medição de intervalos da amostra em conexão com a medição do cálculo manual da média da amostra.

## 2.6.1 Execução da medição da amostra

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

1. Clique em  Medição na barra de ferramentas do Painel de Dados ou clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Medir amostra* no menu exibido.

É exibida a caixa de diálogo Nome.



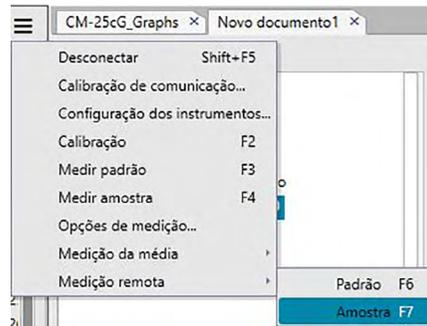
Se a atribuição automática de nomes estiver ativada, a caixa de diálogo Nome não será exibida. Ignore esse processo e vá para a etapa 3.

2. Insira o nome dos dados e clique em [ OK ].
  - Você pode designar um nome, informações suplementares de dados  e um comentário para cada dado de amostra. (Consulte a pág. 54.) Selecione uma informação suplementar de dados de dados toda vez que você efetuar uma medição.
  - Os itens marcados com  são suportados apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.
3. A medição será realizada e adicionada ao documento como uma amostra.

## 2.6.2 Execução da medição remota da amostra

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

1. Clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Medição remota: Amostra* no menu exibido.



A medição remota da amostra será habilitada e a *Medição remota* da guia *Informações* sobre o instrumento da Janela do Instrumento será alterada para “Amostra”.

A configuração deste modo habilita a medição remota dos dados da amostra. Quando este modo é configurado, a medição pode ser ativada com o botão de medição do instrumento ou com o comando *Medir* ou os botões da barra de ferramentas da Janela do Documento do SpectraMagic DX.

- Quando um CM-2500c estiver conectado:  
Se o Modo de Comunicação do instrumento estiver cancelado e for então novamente ativado por meio dos controles do instrumento, o modo de medição remota será cancelado no instrumento. Quando isso ocorrer, desmarque a *Medição remota: Amostra* e então a selecione novamente para reabilitar a *Medição remota: Amostra*.
- A *Medição remota: Padrão* e a *Medição remota: Amostra* não podem ser selecionadas simultaneamente. Se você selecionar *Medição remota: Amostra* enquanto a *Medição remota: Padrão* estiver habilitada, a *Medição remota: Padrão* será desabilitada e a *Medição remota: Amostra* será habilitada.

2. Posicione o instrumento na amostra para medir e pressione o botão de medição do instrumento. A medição será realizada e os dados da medição serão adicionados ao documento como uma amostra.

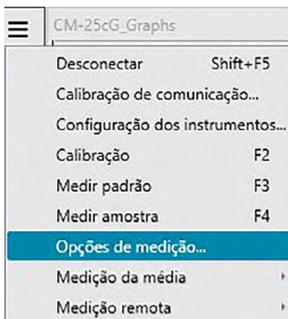
### ■ Cancelamento do modo de medição remota da amostra

Para cancelar o modo de medição remota da amostra, clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Medição remota: Amostra* novamente no menu exibido. A *Medição remota: Amostra* será cancelada e a *Medição remota* na guia *Informações* sobre o instrumento será alterada para “OFF”.

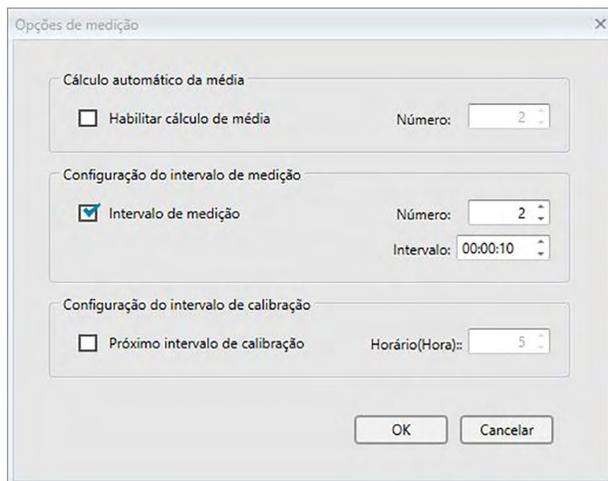
### 2.6.3 Execução da medição do intervalo da amostra

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).
- Esta função é suportada apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

1. Clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Opções de medição...* no menu exibido.



É exibida a caixa de diálogo *Opções de medição*.



2. Marque Intervalo de medição e especifique as opções para a medição de intervalos.
  - Para obter mais informações sobre as configurações do diálogo *Opções de medição*, consulte a pág. 45.
3. Clique no botão OK para confirmar as configurações e fechar a caixa de diálogo *Opções de medição*.
4. Realize a medição da amostra conforme descrito na pág. 84.

A caixa de diálogo Medição aparece e a medição do intervalo é realizada.

A caixa de diálogo 'Medição' apresenta os seguintes elementos:

- Tempo de intervalo: 00:00:10
- Tempo restante: 00:00:05
- Barra de progresso com o texto 'Aguardando...' no centro.
- Quantidade de medições: 1 / 3 (com uma barra de progresso azul preenchida até 1/3).
- Tempos médios: 0 / 0 (com uma barra de progresso cinza vazia).
- Botão 'Cancelar' na base.

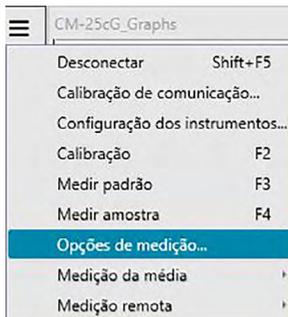
Durante a medição do intervalo, os dados da medição são adicionados ao documento como amostras depois de cada medição.

- Quando a medição do intervalo é realizada, o nome da medição será formatado como segue: *(Nome especificado da medição)\_(Número do intervalo da medição)\_(Total de medições no documento)*  
*Nome especificado da medição:* O nome especificado no diálogo Nome (se Autonomie estiver desabilitado) ou no diálogo Autonomie (se Autonomie estiver habilitado)  
*Número do intervalo da medição:* O número da medição nesta sequência de medição, iniciando com 0001.

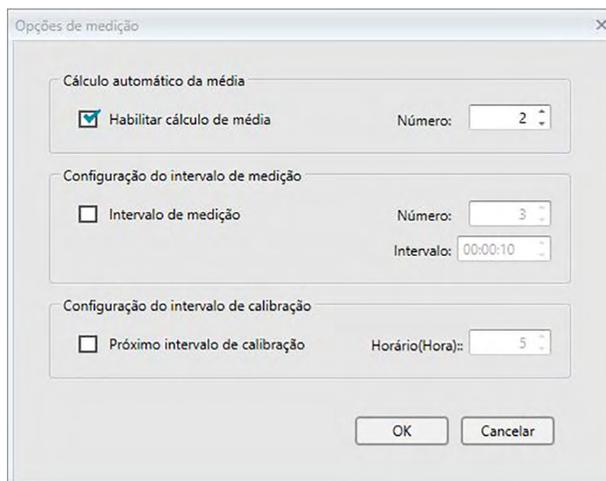
## 2.6.4 Execução da medição do cálculo automático da média da amostra

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

1. Clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Opções de medição...* no menu exibido.

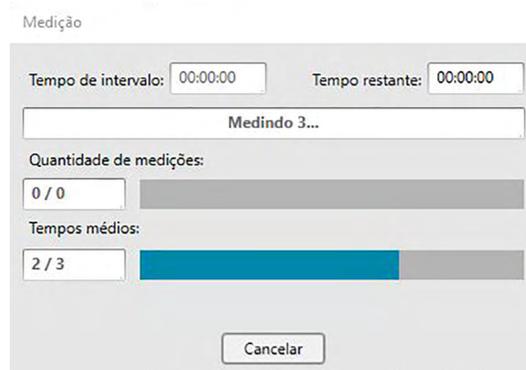


É exibida a caixa de diálogo *Opções de medição*.



2. Selecione “Habilitar cálculo de média” para habilitar a medição do cálculo automático da média dos dados da amostra.
  - Para obter mais informações sobre as configurações do diálogo *Opções de medição*, consulte a pág. 45.
3. Clique no botão OK para confirmar as configurações e fechar a caixa de diálogo *Opções de medição*.
4. Realize a medição da amostra conforme descrito na pág. 84.

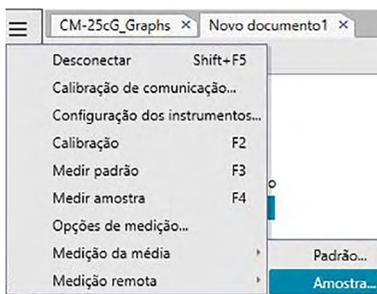
É exibida a caixa de diálogo Medição e é realizada a medição do cálculo automático da média.



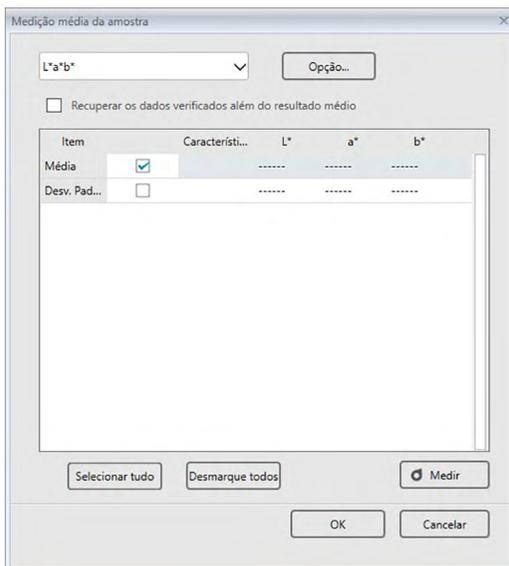
Durante o cálculo automático da média dos dados da amostra, a medição é repetida de acordo com o número especificado de vezes. Quando todas as medições forem concluídas, a média dos dados de medição coletados é calculada e adicionada ao documento como uma amostra.

## 2.6.5 Execução da medição do cálculo manual da média da amostra

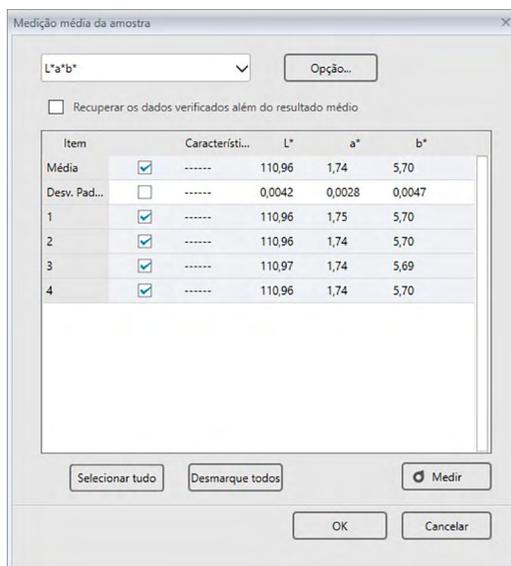
- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).
1. Clique em  na Janela do Instrumento e selecione *Medição da média - Medição média da amostra* no menu exibido.



A caixa de diálogo Medição média da amostra é exibida.



2. Posicione repetidamente o instrumento na amostra para medir e clique no botão Medir na caixa de diálogo Medição média da amostra para realizar o número desejado de medições.



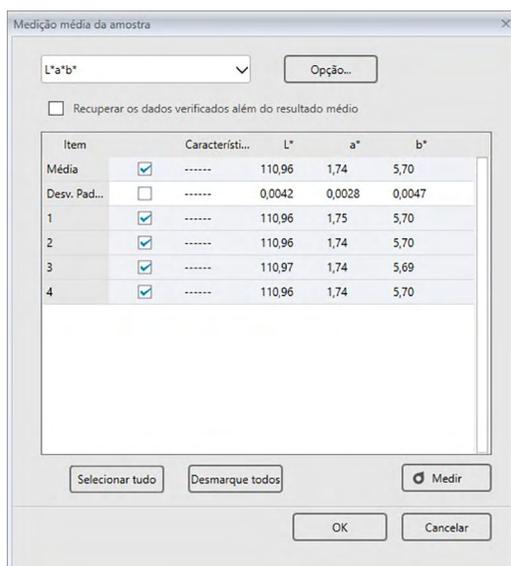
Os dados de medição são exibidos na caixa de diálogo depois de cada medição e a média e o desvio padrão das medições realizadas até então são calculados e exibidos.

- Os dados com as marcas de verificação serão usados para o cálculo da média.
- Desmarque qualquer dado que você não deseja incluir no cálculo da média, tais como valores anormais.

### 3. Clique no botão OK.

A média é adicionada ao documento como uma amostra.

## ■ Caixa de diálogo Medição média da amostra



### Caixa de lista suspensa do espaço de cores

Selecione em  $L^*a^*b^*$ , XYZ,  $L^*c^*h$ , Hunter Lab, Yxy,  $L^*u^*v^*$  ou  $L^*u^*v'$  como o espaço de cor a ser exibido na lista da caixa de diálogo.

### Recuperar os dados verificados além do resultado médio

Quando esta opção é marcada, os dados com uma marca de verificação são adicionados ao Painel em listas e ao objeto gráfico no Painel em Tela como um dado de amostra individual.

### Selecionar tudo

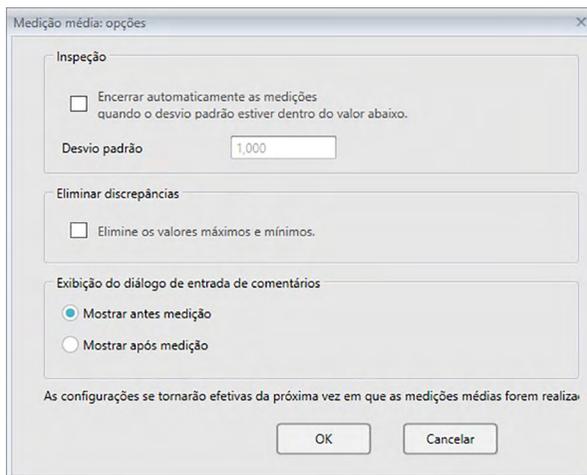
Ao clicar neste botão, todas as medições são selecionadas (uma marca de verificação é colocada ao lado).

### Desmarque todos

Ao clicar neste botão, todas as medições são desmarcadas (a marca de verificação ao lado é removida).

### Opção

Ao clicar neste botão, é exibida uma caixa de diálogo usada para especificar opções para o cálculo da média.



### Inspeção

#### Encerrar automaticamente as medições quando o desvio padrão estiver dentro do valor abaixo.

Quando esta opção estiver marcada, a medição é concluída automaticamente quando o desvio padrão ficar abaixo do valor de limiar.

O intervalo de entrada situa-se entre 0,001 e 1.

- Quando Eliminar discrepâncias for especificado, o desvio padrão é determinado após a eliminação de valores extremos.

### Eliminar discrepâncias

#### Elimine os valores máximos e mínimos

Quando estiver opção marcada, os valores máximos e mínimos são monitorados durante a apuração manual da média, sendo os dados das médias das amostras determinados depois de os valores máximos e mínimos tiverem sido excluídos da apuração da média.

- Quando esta opção estiver especificada, o cálculo manual da média somente termina depois de no mínimo três medições. Os dados dos valores máximos e mínimos são exibidos em vermelho e não podem ser marcados.

### Exibição do diálogo de entrada de comentários

Especificar se a exibição da tela de entrada de comentário deve ocorrer antes ou depois da medição.

## 2.6.6 Leitura dos dados da amostra do instrumento

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

Os dados da amostra armazenados na memória do instrumento podem ser lidos para o software SpectraMagic DX usando a guia Sincronização do sensor da Janela do Instrumento.

- Para obter informações sobre todas as operações da guia Sincronização do sensor, consulte a pág. 135.
- Se qualquer dado do padrão for vinculado aos dados de amostra a serem carregados, esse dado do padrão também será carregado.
- Para fazer referência aos números de medição definidos pelo instrumento no momento da medição, certifique-se de que o “Número dos dados” do grupo Instrumento está incluído entre os itens selecionados na caixa de diálogo Itens da lista. (Consulte a pág. 37.)

1. Clique na guia Sincronização do sensor da Janela do Instrumento. A guia Sincronização do sensor será exibida.

Informações sobre o instrumento Sincronização do sensor

Padrão 0007 CM-25cG

10*/D65			
	X	Y	Z
-----	52,98	55,76	55,01

Todos os dados

<input type="checkbox"/>	No	Nome	Carimbo de data/hora
<input type="checkbox"/>	0001	No Name	30.11.2016 15:28:42
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	30.11.2016 15:28:55
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	30.11.2016 15:29:06
<input type="checkbox"/>	0001	No Name1	13.12.2016 09:56:20
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	13.12.2016 09:56:34
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	13.12.2016 14:27:38
<input type="checkbox"/>	0004	No Name	14.12.2016 14:34:21
<input type="checkbox"/>	0005	No Name	14.12.2016 14:57:47
<input type="checkbox"/>	0006	No Name	14.12.2016 14:59:06
<input type="checkbox"/>	0007	No Name	14.12.2016 14:59:10

19/19

- Se esta for a primeira vez em que a guia Sincronização do sensor foi acessada desde a conexão do instrumento, todos os dados na memória do instrumento serão lidos. Isso pode levar alguns minutos, dependendo do número de dados na memória do instrumento. Uma barra de progresso será exibida enquanto os dados estiverem sendo lidos para indicar o status atual.
2. Quando a leitura dos dados da memória do instrumento estiver concluída, os dados que foram lidos serão exibidos na guia Sincronização do sensor.
    - Quando dados forem selecionados na lista da guia Sincronização do sensor, os dados colorimétricos da medição selecionada serão exibidos na área superior da guia Sincronização do sensor.
    - O ícone na frente do nome da medição indica se ela é um padrão ou uma amostra.  indica um padrão e  indica uma amostra.
  3. Selecione a(s) amostra(s) que você deseja ler do instrumento para o SpectraMagic DX clicando na caixa de seleção ao lado do nome da amostra para selecioná-la.
  4. Quando todas as amostras a serem lidas para o SpectraMagic DX tiverem sido selecionadas, clique em  na parte inferior da guia Sincronização do sensor. As amostras selecionadas serão lidas para o documento atual como amostras.
  5. Se alguma das amostras lidas estiverem vinculadas a um padrão, esse padrão também será lido para o documento atual e o vínculo entre o padrão e a amostra será mantido.
    - Os dados da amostra também podem ser lidos para o documento clicando com o botão direito na amostra da guia Sincronização do sensor e selecionar Leitura no menu de contexto exibido.

## 2.6.7 Exibição das propriedades dos dados

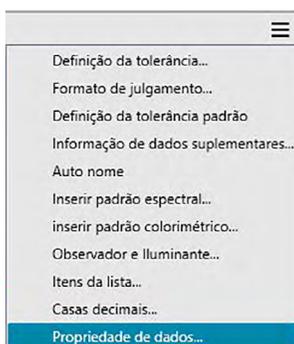
É possível exibir as propriedades dos dados selecionados no Painel em listas.

### 1. Selecione dados no Painel em listas.

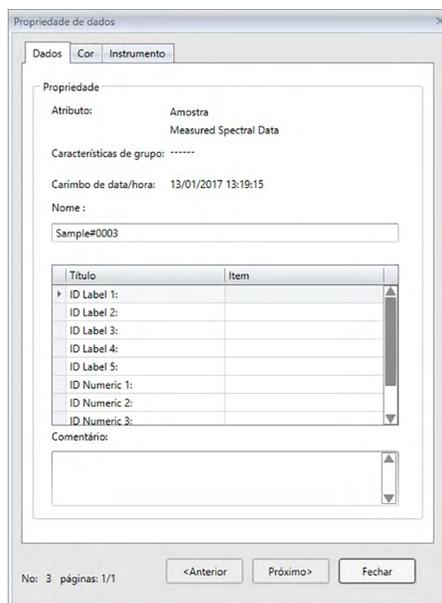
- Para selecionar os dados a serem listados, ver pág. 104. Para selecionar os dados do padrão, selecione Todos os dados - Padrão na árvore e escolha os dados do grupo de dados exibidos.
- Quando dois ou mais componentes de dados forem selecionados no Painel em listas, é possível navegar entre os dados selecionados um por um com os botões Próximo e Anterior.

### 2. Clique em no Painel em listas da Janela do Documento e selecione *Propriedade de dados* no menu exibido.

- A caixa de diálogo também pode ser aberta clicando nos dados do Painel em listas e selecionando Propriedade de dados... no menu de contexto exibido ou clicando com o botão direito nos dados do Painel em listas.

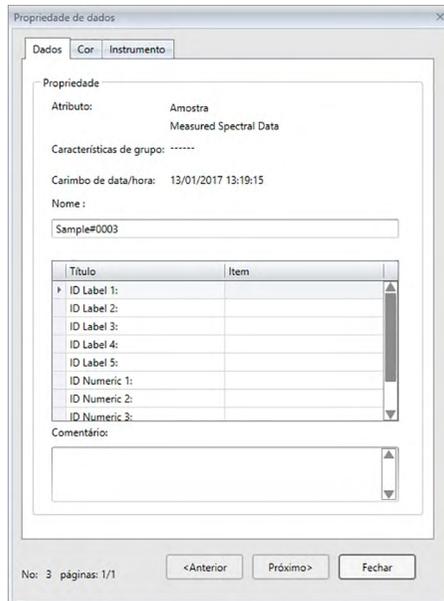


A caixa de diálogo Propriedade de dados é exibida.



### 3. Selecione ou especifique as propriedades dos dados conforme solicitado e clique em [ Fechar ] para fechar a caixa de diálogo.

## ■ Caixa de diálogo Propriedade de dados



- Os itens marcados com **Ⓟ** são suportados apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

### Guia Dados

A guia Dados mostra as informações sobre os dados atuais.

As seguintes informações podem ser editadas ou alteradas.

Nome

Item (de informações de dados suplementares) **Ⓟ**

- Somente as informações do Item podem ser alteradas. O Título não pode ser alterado aqui.

Comentário

### Guia Cor **Ⓟ**

A guia Cor mostra informações sobre o padrão (se houver) vinculado aos dados, julgamento visual e pseudocor atuais para a amostra ou para o padrão.

As seguintes informações podem ser editadas ou alteradas.

Julgamento visual (Consulte a pág. 97.)

Pseudocor

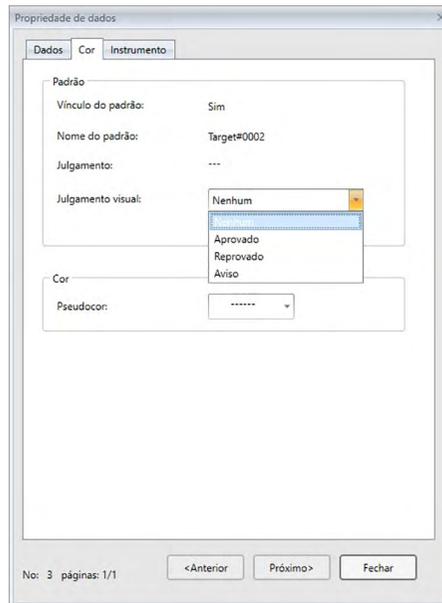
### Guia Instrumento

A guia Instrumento mostra informações sobre o instrumento usado para medições. As informações exibidas nesta guia não podem ser alteradas.

### 2.6.7.1 Configuração do julgamento visual dos dados <sup>®</sup>

- Esta função é suportada apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

1. Selecione a guia Cor da caixa de diálogo Propriedade de dados.

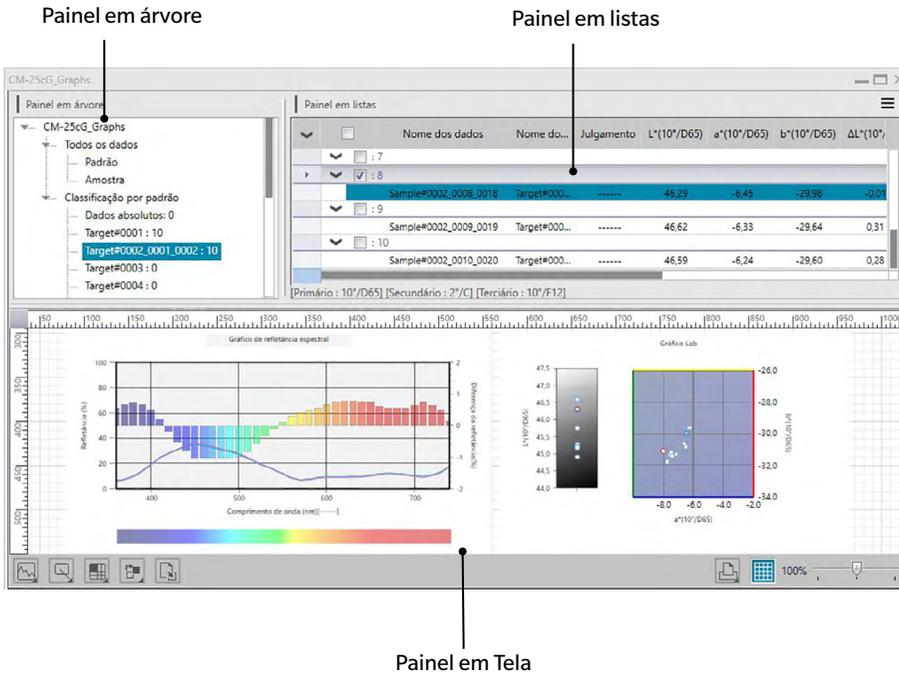


2. Na moldura do Padrão, clique nas configurações atuais de Julgamento visual e selecione o valor desejado em Nenhum (Nenhum julgamento visual), Aprovado, Reprovado ou Aviso.

- Para saber mais se o resultado do julgamento visual afeta o julgamento total, consulte pág. 80.

## 2.7 Operação da Janela do Documento

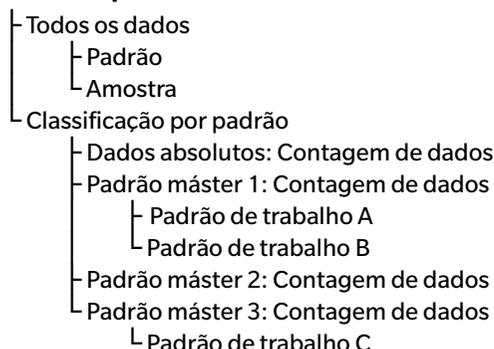
A Janela do Documento mostra os dados de medição do documento. Ela é dividida entre o Painel em árvore, Painel em listas e Painel em Tela. É possível exibir ou ocultar o Painel em listas selecionando *Visualizar - Painel em listas* no menu exibido.



## 2.7.1 Painel em árvore

O Painel em árvore inclui os seguintes itens:

### Nome de arquivo do documento



Todos os dados

Todos os dados contidos no documento são classificados dependendo de cada dado ser um padrão ou uma amostra.

Padrão                      Todos os dados do padrão contidos no documento.

Amostra                    Todos os dados da amostra no documento.

Classificação por padrão

Todos os dados da amostra são classificados em grupos de acordo com os padrões a que estão vinculados.

Se os dados da amostra não estiverem vinculados a nenhum padrão, eles serão colocados no grupo

Dados absolutos.

Dados                      (Criados automaticamente quando o documento foi criado.)

absolutos                Todos os dados da amostra não vinculados a algum padrão.

Target xxx                (Criado no momento em que Target xxx foi registrado.)

                              Todos os dados da amostra vinculados a este padrão.

Target yyy                (Criado no momento em que Target yyy foi registrado.)

                              Todos os dados da amostra vinculados a este padrão.

etc.

O grupo selecionado no Painel em árvore determina quais medições serão exibidas no Painel em listas e Painel em Tela.

### 2.7.1.1 Menu de atalho do Painel em árvore

Clicar com o botão direito do mouse em um padrão ou padrão de trabalho na Classificação por padrão exibirá o menu de atalho com as seguintes operações. Cada operação será realizada no padrão ou padrão de trabalho do atalho.

Definição da tolerância                      Consulte a pág. 77.

Gravar padrão                                    Consulte a pág. 128

## 2.7.2 Painel em listas

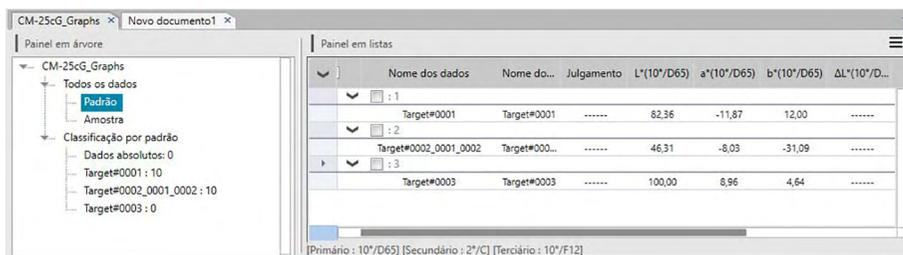
O Painel em listas lista os dados incluídos no grupo de dados selecionados no Painel em árvore. Cada item é exibido de acordo com os itens de lista especificados na pág. 36.

- Os itens  $x$ ,  $y$ ,  $u'$ ,  $v'$ ,  $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ,  $\Delta u'$  e  $\Delta v'$  são expressos em quatro casas decimais. Outros dados colorimétricos são expressos em duas casas decimais. O número de casas decimais pode ser alterado. Consulte a pág. 44 para mais detalhes.
- O software SpectraMagic DX melhora a exatidão de cálculo executando cálculos internos com números mais precisos do que aqueles exibidos de fato. Consequentemente, o dígito menos significativo exibido pode divergir por um dígito daquele do instrumento devido a arredondamento ou conversão do espaço de cores.
- Para o CM-M6, que realiza medições em 6 ângulos, uma única medição será exibida como 6 linhas de dados (uma para cada ângulo).

O conteúdo do Painel em listas e a função dos objetos gráficos no Painel em Tela varia dependendo do grupo de dados selecionado, como segue:

### ■ Todos os dados - Padrão

Todos os dados do padrão no documento são listados.

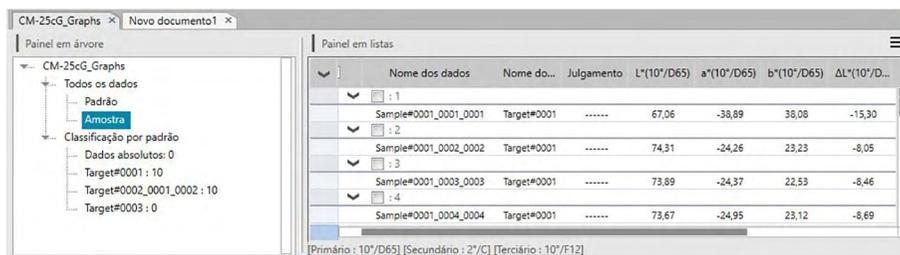


### Funções dos objetos gráficos

<b>Gráfico de valores absolutos</b>	A distribuição de todos os dados na lista é exibida.
<b>Gráfico de diferença de cores</b>	O dado selecionado (o primeiro dado na lista quando dois ou mais dados são selecionados) é exibido.
<b>Gráfico espectral</b>	Os dados selecionados são exibidos (sem indicação de diferença).
<b>Gráfico de tendências</b>	Todos os dados na lista são exibidos.
<b>Objeto numérico com atributo de exibição do padrão</b>	O valor numérico dos dados selecionados (o primeiro dado na lista quando dois ou mais dados são selecionados) é exibido.
<b>Objeto numérico com atributo de exibição de amostras</b>	Não exibido.

## ■ Todos os dados - Amostra

Todos os dados da amostra no documento são listados.

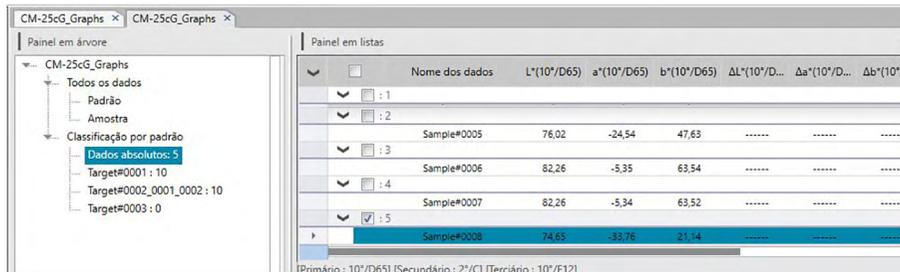


## Funções dos objetos gráficos

<b>Gráfico de valores absolutos</b>	A distribuição de todos os dados na lista é exibida.
<b>Gráfico de diferença de cores</b>	Não exibido.
<b>Gráfico espectral</b>	Os dados selecionados são exibidos (sem indicação de diferença).
<b>Gráfico de tendências</b>	Todos os dados na lista são exibidos.
<b>Objeto numérico com atributo de exibição do padrão</b>	Não exibido.
<b>Objeto numérico com atributo de exibição de amostras</b>	O valor numérico dos dados selecionados (o primeiro dado na lista quando dois ou mais dados são selecionados) é exibido.

## ■ Classificação por padrão - Dados absolutos

De todos os dados de amostra existentes no arquivo de documento, apenas os dados de amostra não vinculados a nenhum dado do padrão (isto é, dados de amostra de valor absoluto) são listados.

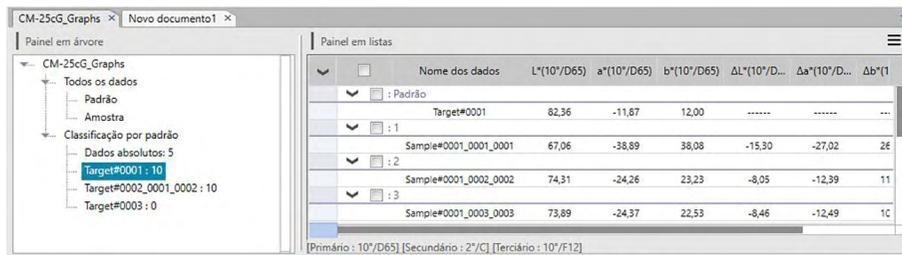


## Funções dos objetos gráficos

<b>Gráfico de valores absolutos</b>	A distribuição de todos os dados na lista é exibida.
<b>Gráfico de diferença de cores</b>	Não exibido.
<b>Gráfico espectral</b>	Os dados selecionados são exibidos (sem indicação de diferença).
<b>Gráfico de tendências</b>	Todos os dados na lista são exibidos.
<b>Objeto numérico com atributo de exibição do padrão</b>	Não exibido.
<b>Objeto numérico com atributo de exibição de amostras</b>	O valor numérico do dado selecionado (o primeiro dado na lista quando dois ou mais dados são selecionados) é exibido.

■ **Classificação por padrão - Target \*\***

De todos os dados de amostra existentes no arquivo de documento, apenas os dados de amostra vinculados aos dados do padrão são listados.



**Dados do padrão vinculados**

Os dados do padrão vinculados são exibidos. As linhas dos dados vinculados do padrão não podem percorridos com ferramentas de rolagem.

**Funções dos objetos gráficos**

<b>Gráfico de valores absolutos</b>	A distribuição de todos os dados na lista é exibida.
<b>Gráfico de diferença de cores</b>	A distribuição de todos os dados na lista é exibida. (No gráfico $\Delta L^*a^*b^*$ , o locus da tonalidade de contraste e o de saturação de contraste são exibidos).
<b>Gráfico espectral</b>	Os dados do padrão e dados selecionados são exibidos (com indicação de diferença). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se forem selecionados múltiplos dados, a indicação de diferença não será exibida.</li> </ul>
<b>Gráfico de tendências</b>	Todos os dados na lista são exibidos (exibição de linha de referência).
<b>Objeto numérico com atributo de exibição do padrão</b>	Os dados do padrão são exibidos.
<b>Objeto numérico com atributo de exibição de amostras</b>	O valor numérico dos dados selecionados (o primeiro dado na lista quando dois ou mais dados são selecionados) é exibido.

### 2.7.2.1 Menu de atalho do Painel em listas

Clicar com o botão direito do mouse no Painel em listas exibirá o menu de atalho com as seguintes operações. As operações disponíveis dependerão de um padrão ou amostra ser selecionada e o número de dados selecionado.

Exportar	Exporta os padrões e amostras selecionadas para um arquivo. Consulte a pág. 104.
Cortar	Corta as amostras selecionadas. Consulte a pág. 104.
Copiar	Copia os padrões e amostras selecionados. Consulte a pág. 104.
Colar	Cola os padrões e amostras cortados ou copiados anteriormente. Consulte a pág. 104.
Excluir	Exclui os padrões e amostras selecionados. Consulte a pág. 104.
Ferramenta	
Mudar vínculo para padrão...	Abre um diálogo para alterar o vínculo para um padrão. Consulte a pág. 105.
Mudar para padrão Média	Altera a amostra para uma amostra. Consulte a pág. 71. Calcula a média dos padrões ou amostras selecionadas e adiciona a média como um padrão ou amostra nova. Consulte a pág. 106.
Padrão de trabalho	Abre um diálogo para configurar a amostra selecionada como um padrão de trabalho em um padrão máster. Consulte a pág. 73.
Gravar padrão	(Exibido apenas quando um instrumento estiver conectado.) Grava os dados selecionados na memória do instrumento como dados do padrão. Consulte a pág. 128.
Propriedade dos dados...	Abre o diálogo Propriedade dos dados dos padrões ou amostras selecionadas. Consulte a pág. 95.

## 2.7.2.2 Edição dos Dados de listas

### ■ Seleção dos dados de listas

Para selecionar dados, clique na caixa de seleção para que uma seleção seja exibida. Para desmarcar dados, clique na caixa de seleção novamente.

Para selecionar todos os dados exibidos no Painel em listas, clique na caixa de seleção na parte superior do Painel em listas ao lado de Todos.

- Os dados em pastas diferentes não podem ser selecionados.

Nome dos dados	Nome do...	Julgamento	L*(10 <sup>6</sup> /D65)	a*(10 <sup>6</sup> /D65)	b*(10 <sup>6</sup> /D65)	ΔL*(10 <sup>6</sup> /D65)	Δa*(10 <sup>6</sup> /D65)
Sample#0001_0003_0003	Target#0001	-----	73,89	-24,37	22,53	-8,46	-12,49
Sample#0001_0004_0004	Target#0001	-----	73,67	-24,95	23,12	-6,69	-13,08
Sample#0001_0005_0005	Target#0001	-----	73,32	-25,19	23,42	-9,04	-13,32
Sample#0001_0006_0006	Target#0001	-----	73,59	-25,11	23,52	-8,77	-13,24

### ■ Cópia dos dados de listas

Clique no dado selecionado (destacado) e selecione *Copiar* no menu de contexto exibido. Os dados copiados podem ser colados em um programa de folha de cálculo, tal como o Excel.

### ■ Corte dos dados de listas

Na lista de dados exibidos ao selecionar Todos os dados - Padrão ou Todos os dados - Amostra, clique com o botão direito do mouse no dado (destacado) selecionado e escolha *Cortar* do menu de contexto exibido.

O dado cortado é mostrado numa linha pontilhada na lista. Se os dados forem colados em algum lugar, os dados previamente cortados são excluídos da lista.

Os dados cortados podem ser colados em um programa de folha de cálculo, tal como o Excel.

### ■ Colar os dados de listas

Clique no local em que deseja colar os dados. Clique com o botão direito do mouse neste local e selecione *Colar* no menu de contexto exibido. Você pode colar dados apenas se você copiou dados de antemão. Os dados não podem ser colados no mesmo arquivo de documento de onde os dados foram copiados.

### ■ Exclusão dos dados de listas

Clique com o botão direito do mouse no dado selecionado (em destaque) e selecione *Excluir* no menu de contexto exibido. Se mais de um dado for selecionado, todos os dados selecionados serão excluídos simultaneamente. Quando dados do padrão são excluídos, os dados de amostra vinculados aos dados do padrão perdem seus atributos e tornam-se dados absolutos.

### ■ Exportação de dados de listas

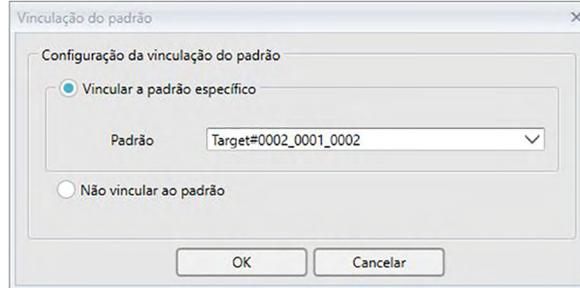
Os dados de lista selecionados podem ser exportados para um arquivo csv, Excel, PDF, txt ou XML. Clique com o botão direito do mouse no dado selecionado (em destaque), selecione *Exportar...* no menu de contexto exibido e selecione o tipo de arquivo desejado para exportar. Quando Exportar como Texto é selecionado, os dados são exportados como texto delimitado por guias para um arquivo de texto com a extensão “.txt”. Quando Exportar como CSV é selecionado, os dados são exportados para um arquivo usando o delimitador especificado no Painel de Controle do Windows (extensão: csv).

### 2.7.2.3 Alteração da vinculação com os dados do padrão

Todo e qualquer dado de amostra pode ser vinculado a qualquer dado do padrão. A vinculação pode ser alterada a qualquer tempo.

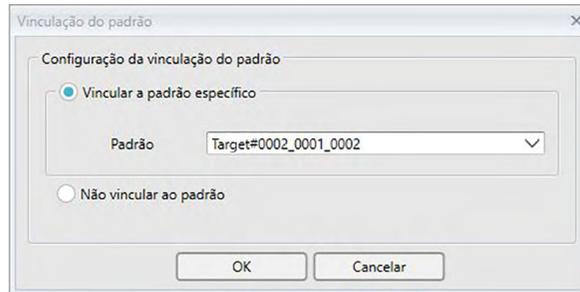
1. Clique com o botão direito do mouse nos dados de lista selecionados (em destaque) e selecione *Ferramenta - Mudar vínculo para padrão* no menu de contexto exibido.

Quando o comando for selecionado, a caixa de diálogo Vinculação do padrão aparece.



2. Especifique a vinculação aos dados do padrão.

#### ■ Caixa de diálogo Vinculação do padrão



#### Configuração da vinculação do padrão

##### Vincular a padrão específico

Quando Vincular a padrão específico é selecionado, clique no botão ▾ na caixa de texto Número e selecione o padrão na janela exibida. O padrão selecionado será especificado como os dados do padrão a serem usados para medição da diferença de cor para essa amostra.

##### Não vincular ao padrão

A vinculação do dado selecionado a qualquer dado é removida e o dado se torna um dado absoluto.

#### **2.7.2.4 Adição da dados da média**

É possível selecionar vários dados desejados da lista de dados, obter a média e adicionar o resultado como novo dado.

1. Depois de selecionar vários dados, clique com o botão direito no dado da lista selecionado (destacado) e selecione *Ferramenta - Média* no menu de contexto exibido.

É exibida uma caixa de diálogo com seguinte mensagem: “Tem certeza que deseja adicionar os dados da média?”

2. Clique no botão Sim.

Os dados da média são adicionados à lista.

- O cálculo da média realizado aqui primeiro calcula a média dos dados da refletância espectral ou dados XYZ para obter dados que então serão usados no cálculo de dados de colorimétricos.

### 2.7.2.5 Procura por dados

É possível procurar dados da lista de dados que contêm textos ou números específicos e destacar esses textos ou números no Painel em listas.

- A função Procurar opera nos dados exibidos no Painel em listas. Se o texto ou números da procura não estiverem incluídos nos itens da lista exibidos, eles não serão encontrados. Por exemplo, se Comentário sobre os dados não estiver incluído nos itens da lista, textos inseridos como comentário sobre os dados não serão incluídos na procura.

1. Clique com o botão direito na barra do cabeçalho do Painel em listas e selecione Mostrar painel de busca no menu de contexto exibido.

O Painel de procura abrirá na parte superior do Painel em listas.

2. Insira o texto ou números para procura na caixa de texto do Painel de procura. Textos ou números compatíveis com os textos ou números da procura são destacados em amarelo no Painel em listas.
  - Para apagar a caixa de texto do Painel de procura, clique em  na parte inferior direita da caixa de texto.
3. Depois de concluir a procura, clique em [ Fechar ] para fechar o Painel de procura.

### 2.7.2.6 Ajuste da largura da coluna

A largura das colunas no Painel em listas pode ser ajustada como segue:

#### ■ Ajuste manual da largura da coluna

Mova o cursor para a borda entre duas colunas na barra do cabeçalho do Painel em listas. O cursor altera para uma seta de duas pontas e a largura da coluna pode ser então ajustada clicando e arrastando a borda para a borda desejada.

#### ■ Ajuste automático da largura da única coluna

A largura de uma única coluna pode ser automaticamente ajustada para conformar os dados que contém.

Clique com o botão direito na barra do cabeçalho do Painel em listas e selecione Melhor ajuste no menu de contexto exibido. A largura da coluna selecionada atualmente será automaticamente ajustada.

#### ■ Ajuste automático das larguras de todas as colunas

As larguras de todas as colunas podem ser ajustadas automaticamente para conformar os dados que cada coluna contém.

Clique com o botão direito na barra do cabeçalho do Painel em listas e selecione Melhor ajuste (colunas) no menu de contexto exibido. As larguras de todas as colunas serão ajustadas automaticamente.

## 2.7.3 Operação do Painel em Tela

O painel em tela exibe dados em objetos, como gráficos, rótulos etc. O SpectraMagic DX fornece vários tipos de objetos que podem ser posicionados na janela conforme desejado.

- Ver a pág. 141 para detalhes dos objetos gráficos.

### 2.7.3.1 Barra de ferramentas do Painel em Tela

A barra de ferramentas do Painel em Tela é exibida abaixo do Painel em Tela.

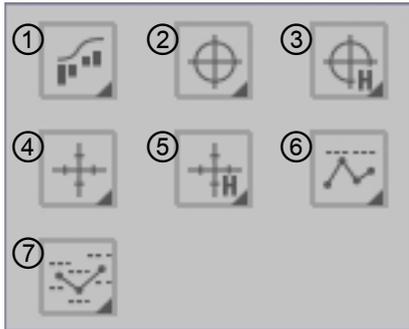
- Os botões de 1 a 4 são exibidos somente quando a edição do Painel em Tela estiver habilitada.



- 1 Categoria do objeto de gráfico  
Seleciona em gráfico espectral, gráfico L\*a\*b\*, gráfico Hunter Lab, gráfico de diferença de cor  $\Delta L^*a^*b^*$ , gráfico de diferença de cor Hunter  $\Delta Lab$ , gráfico de tendência ou objetos de gráfico com múltiplos canais.
- 2 Categoria do objeto de forma/rótulo  
Seleciona em objetos de linha, retângulo, imagem, rótulo de texto ou pseudocor.
- 3 Categoria do objeto de dados  
Seleciona em objetos da lista de dados, rótulo de dados ou estatísticas.
- 4 Organização do objetos  
Organiza a ordem dos objetos sobrepostos.
- 5 Alterar telas  
Abre um modelo e aplica as configurações da tela (objetos, posições/tamanhos do objeto etc.) desse modelo.
- 6 Imprimir funções  
Define as configurações de impressão ou execute a saída impressa.
- 7 Habilitar/desabilitar funções  
Clique uma vez para habilitar a edição do Painel em Tela (O botão se tornará verde e a grade e réguas serão exibidas no Painel em Tela).  
Clique novamente para desabilitar a edição do Painel em Tela (O botões de 1 a 5 não serão exibidos.).
- 8 Controle deslizante de ampliação  
Deslize para ajustar a ampliação do Painel em Tela.

### ■ Objetos de gráfico

Quando o botão do objeto de gráfico  for clicado, o seguinte painel de seleção do objeto será exibido.

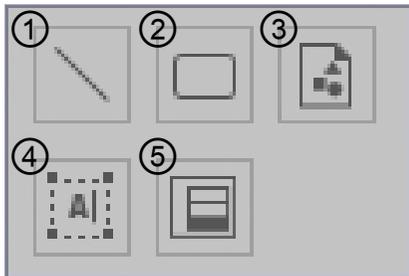


- ① Objeto de gráfico espectral (com um pop-out para selecionar Espectral ou ângulo Espectral/Multiangular)
- ② Objeto de gráfico absoluto ( $L^*$ ,  $a^*b^*$ )
- ③ Objeto de gráfico absoluto (Hunter L, ab)
- ④ Objeto de gráfico de diferença de cor ( $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^* \Delta b^*$ )
- ⑤ Objeto de gráfico de diferença de cor (Hunter  $\Delta L$ ,  $\Delta a \Delta b$ )
- ⑥ Objeto de gráfico de tendências (com um pop-out para selecionar Tendência ou Tendência/Multiangular)
- ⑦ Objeto gráfico com múltiplos canais (6 ângulos)

Para adicionar um objeto gráfico, clique no botão do objeto desejado, clique no tipo do objeto desejado na janela pop-out exibida, arraste-a para o Painel em Tela e solte-a na posição desejada.

### ■ Objetos de forma/rótulo

Quando o botão do objeto de forma/rótulo  for clicado, o seguinte painel de seleção do objeto de forma/rótulo será exibido.

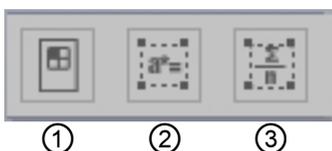


- ① Objeto de linha
- ② Objeto de retângulo
- ③ Objeto de imagem
- ④ Objeto de rótulo
- ⑤ Objeto de pseudocolor

Para adicionar um objeto de forma/rótulo, clique no botão do objeto desejado, arraste-o para o Painel em Tela e solte-o na posição desejada.

### ■ Objetos de dados

Quando o botão do objeto de dados  for pressionado, o seguinte painel de seleção do objeto de dados será exibido.



- ① Objeto de lista de dados
- ② Objeto de rótulo de dados
- ③ Objeto de estatística

Para adicionar um objeto de dados, clique no botão do objeto desejado, arraste-o para o Painel em Tela e solte-o na posição desejada.

### 2.7.3.2 Habilitar/desabilitar a edição do Painel em Tela

Gráficos, tabelas e seus componentes são denominados objetos gráficos.

A adição de objetos gráficos ao Painel em Tela ou a edição das suas configurações pode ser realizada somente quando o Painel em Tela estiver definido para editar modo. Quando o modo de edição estiver desabilitado, os objetos gráficos não poderão ser movidos e suas configurações não poderão ser alteradas.

#### ■ Habilitação do modo de edição

Na barra de ferramentas do Painel em Tela, clique em . O botão será alterado para verde e uma grade e régua serão exibidas no Painel em Tela para indicar que o modo de edição foi habilitado.

#### ■ Desativação do modo de edição

Na barra de ferramentas do Painel em Tela, clique em . O botão será alterado para cinza e a grade e régua no Painel em Tela não serão exibidas.

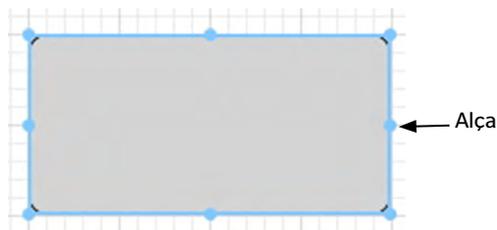
### 2.7.3.3 Adição de um objeto ao Painel em Tela

1. Com a edição do Painel em Tela habilitada, clique no botão no Painel em Tela do tipo desejado do objeto gráfico.

Será exibido um painel de seleção de objeto com botão para os vários objetos gráficos na categoria selecionada.

2. Clique no botão do objeto desejado, clique no tipo desejado desse objeto no pop-out que aparece, arraste o item do pop-out ao Painel em Tela e solte-o no local desejado.

O objeto gráfico será posicionado nesse local no tamanho padrão e uma moldura com alças será exibida ao redor do objeto gráfico. Arraste a alça apropriada para mudar o tamanho do objeto conforme desejado.



### 2.7.3.4 Edição de objetos gráficos

#### ■ Seleção de um objeto gráfico

Quando você clica dentro da moldura de um objeto gráfico que foi colado no Painel em Tela, o objeto gráfico é selecionado. Você pode selecionar dois ou mais objetos ao mesmo tempo, selecionando-os enquanto mantém pressionada a tecla Shift.

Quando você arrasta o ponteiro do mouse para incluir um objeto gráfico, o objeto também é selecionado (Você pode selecionar um objeto incluindo-o inteiro ou parte dele). Se você incluir dois ou mais objetos gráficos, todos os objetos gráficos envolvidos são selecionados.

- Quando um objeto gráfico único é selecionado, uma barra de botões de propriedades será exibida na parte superior do objeto. Para obter mais detalhes sobre a barra de botões de propriedades, consulte os detalhes de cada objeto gráfico iniciando por pág. 141.

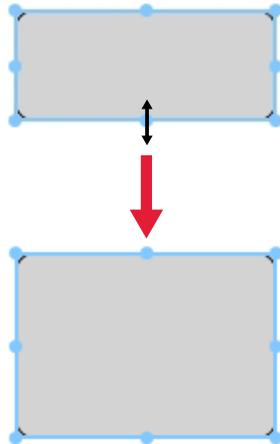
- Não é possível selecionar objetos gráficos em mais de um arquivo de documento.

### ■ Desmarcação de um objeto gráfico

Clique dentro de qualquer outra área que a dos objetos gráficos colados ou clique a tecla ESC. Quando dois ou mais objetos gráficos estão selecionados, clicar em um objeto mantendo pressionada a tecla Shift desmarca somente este objeto.

### ■ Alteração do tamanho de um objeto gráfico

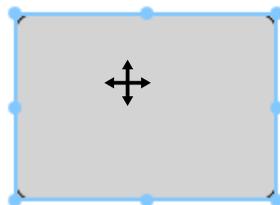
Clique e selecione um objeto gráfico e mova o ponteiro do mouse sobre uma das alças da moldura. Quando a forma do ponteiro mudar para uma seta de duas pontas, arraste a alça e altere o tamanho do objeto.



Ao redimensionar um objeto, diretrizes verdes serão exibidas para ajudar com o alinhamento com a borda ou centro de outros objetos ou para igualar tamanhos de objetos.

### ■ Movimentação de um objeto gráfico

Clique e selecione um objeto gráfico e mova o ponteiro do mouse para qualquer ponto dentro da moldura. O cursor alterará para uma cruz fechada (pontas terminam em setas). Arraste o objeto para o local desejado.



Ao mover um objeto, diretrizes verdes serão exibidas para ajudar com o alinhamento com a borda ou centro de outros objetos.

### ■ Cópia de um objeto gráfico

Clique e selecione um objeto gráfico. Clique no objeto com o botão direito e selecione *Copiar* no menu de contexto exibido. Também é possível copiá-lo pressionando na tecla C enquanto segura a tecla Ctrl. Quando você arrasta um objeto mantendo pressionada a tecla Ctrl, uma cópia do objeto é arrastada e colada. Quando dois ou mais objetos são selecionados, todos os objetos selecionados são copiados simultaneamente.

### ■ **Corte de um objeto gráfico**

Clique e selecione um objeto gráfico. Clique o objeto com o botão direito e selecione *Cortar* no menu de contexto exibido. Também é possível cortá-lo pressionando na tecla X enquanto segura a tecla Ctrl. Quando dois ou mais objetos estão selecionados, todos os objetos selecionados são cortados simultaneamente.

### ■ **Colando um objeto gráfico**

Clique com o botão direito e selecione *Colar* no menu de contexto exibido. Também é possível copiá-lo pressionando na tecla V enquanto segura a tecla Ctrl. Quando dois ou mais arquivos de documentos estão abertos, é possível copiar um objeto de um documento aberto e colá-lo no Painel em Tela de um outro arquivo de documento.

### ■ **Alteração da ordem de objetos gráficos**

Quando objetos gráficos se sobrepõem na tela, a ordem dos objetos pode ser alterada selecionando um objeto, clicando no botão de organização do objeto  e selecionando a operação desejada no menu pop-out exibido.

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| Trazer para a frente: | Mover o objeto para uma camada acima.       |
| Enviar para trás:     | Mover o objeto para uma camada abaixo.      |
| Trazer para a frente: | Mover o objeto para a camada mais superior. |
| Enviar para trás:     | Mover o objeto para a camada mais inferior. |

### ■ **Exclusão de um objeto gráfico**

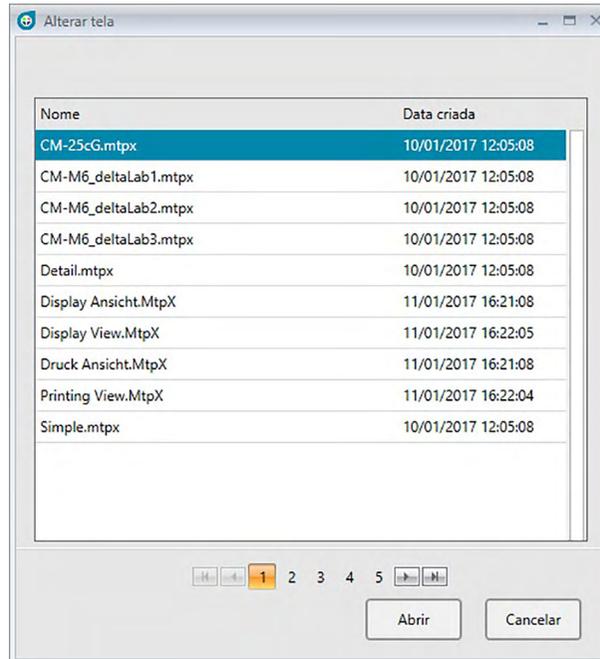
Clique e selecione um objeto gráfico e pressione a tecla Excluir. Quando dois ou mais objetos estão selecionados, todos os objetos selecionados são excluídos simultaneamente.

### 2.7.3.5 Alteração da tela

As configurações da tela (objetos, configurações do objeto, posições/tamanhos do objeto etc.) de um arquivo de modelo podem ser aplicadas ao documento atual seguindo o procedimento abaixo.

- Antes de realizar o seguinte procedimento, defina o caminho do arquivo Importar/Exportar Arquivos de modelo no diálogo Configurações da aplicação. Consulte a pág. 123.

1. Clique no botão de alteração de tela  e clique na opção Alterar tela no pop-out exibido. O diálogo Alterar tela será exibido.



2. Selecione o modelo desejado e clique em [ Abrir ]. O arquivo de modelo será aberto e as configurações da tela daquele modelo serão aplicadas ao documento atual.

## 2.8 Impressão

É possível imprimir o Painel em Tela.

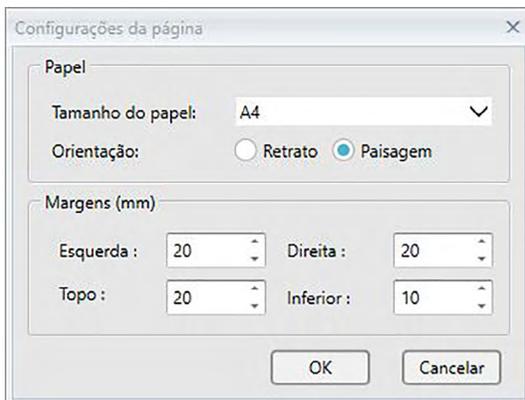
### 2.8.1 Impressão a partir do Painel em Tela

#### 2.8.1.1 Configurações da página

1. Clique no botão de impressão  na barra de ferramentas do Painel em Tela e então clique em  no painel de seleção exibido.

A caixa de diálogo Configurações da página é exibida.

2. Especifique as configurações necessárias no diálogo das Configurações da página.



3. Clique em [ OK ] para confirmar as configurações e fechar o diálogo.

#### ■ Caixa de diálogo Configurações da página

##### Papel

###### Tamanho do papel

Clique na seta para baixo ao lado da configuração de tamanho do papel atual e selecione o tamanho para usar no papel no menu suspenso exibido.

###### Orientação

Clique no botão de opção para selecionar a orientação desejada: Retrato ou Paisagem.

##### Margens

Especifique as margens Esquerda, Direita, Topo e Inferior. As margens podem ser especificadas dentro da faixa de 0 a 50 (mm). Uma linha pontilhada mostrando a posição da margem será exibida no Painel em Tela. Utilize a linha como uma guia ao inserir objetos gráficos.

### 2.8.1.2 Impressão

1. Clique no botão de impressão  na barra de ferramentas do Painel em Tela e então clique em  no painel de seleção exibido.

Uma janela de visualização aparece mostrando a aparência atual da página a ser impressa, conforme especificado na caixa de diálogo Configurações da página.

2. Clique no botão de impressão na parte superior direita da janela de visualização. O diálogo padrão de impressão do Windows será exibido. Verifique as configurações, realize as alterações necessárias e, em seguida, clique em [ Imprimir ] para imprimir o Painel em Tela.

## 2.9 Exportação/importação de documentos

Dados em um documento são automaticamente salvos no banco de dados no momento em que uma medição é realizada ou modificações em configurações relacionadas a dados são feitas. Não há necessidade de realizar uma operação especial para salvar os dados. Entretanto, para os propósitos de transferência de documentos contendo dados, o SpectraMagic DX tem seu próprio formato de Arquivo MesX.

### 2.9.1 Exportação de um documento para um arquivo do SpectraMagic DX

Para exportar um documento para um arquivo separado (formato \*.mesx), siga o procedimento abaixo.

1. Clique em  na parte inferior direita da barra de ferramentas do Painel de Dados e selecione **Exportar...** no menu exibido.

A caixa de diálogo Exportação de arquivo será exibida.

2. Selecione o Arquivo de dados do SpectraMagic DX (\*.mesx) no menu suspenso Salvar como tipo.

3. Especifique o nome de arquivo e clique em [ Salvar ] para exportar o documento para o arquivo.

O documento é salvo como um arquivo de dados no formato do arquivo original do software SpectraMagic DX (com a extensão de arquivo “.mesx”).

O arquivo de documento contém os seguintes dados:

- Dados da amostra
- Dados do padrão
- Configurações do observador e do iluminante
- Tolerâncias para cada padrão
- Configurações da exibição de julgamento
- Lista de itens especificados no Painel em listas
- Objetos gráficos colados no Painel em Tela e informações do seu tamanho e posição
- Parâmetros de configuração da visualização

### 2.9.2 Importação de um arquivo do SpectraMagic DX

Para importar um documento de um arquivo (formato \*.mesx), siga o procedimento abaixo.

1. Clique em  na parte inferior direita da barra de ferramentas do Painel de Dados e selecione **Importar...** no menu exibido.

A caixa de diálogo Importação de arquivo será exibida.

2. Selecione o Arquivo de dados do SpectraMagic DX (\*.mesx) no menu suspenso na parte inferior direita do diálogo.

3. Selecione o arquivo desejado e clique em [ Abrir ] para importar os dados.

O documento selecionado é importado para o SpectraMagic DX.

### 2.9.3 Importação de um arquivo do SpectraMagic NX (CM-S100w)

Além de arquivos de documentos criados com o SpectraMagic DX, é possível abrir arquivos de dados (arquivos \*.mes) criados com o software anterior de dados de cor SpectraMagic NX (CM-S100w) e importar os dados para um novo documento seguindo o procedimento abaixo.

1. Clique em  na parte inferior direita da barra de ferramentas do Painel de Dados e selecione Importar... no menu exibido.

A caixa de diálogo Importação de arquivo será exibida.

2. Selecione o Arquivo de dados do SpectraMagic NX (\*.mes) no menu suspenso na parte inferior direita do diálogo.
3. Selecione o arquivo desejado e clique em [ Abrir ] para importar os dados. O arquivo selecionado será importado para o SpectraMagic DX como um novo documento.
  - Se o arquivo selecionado contiver mais do que uma visualização de tela, a primeira visualização de tela será importada para o documento com os dados da medição e as visualizações restantes serão salvas como arquivos de modelo do SpectraMagic DX (arquivos \*.mtpx) com nomes sequenciais.

### 2.9.4 Importação de um arquivo de dados de texto

- Esta função é suportada apenas pela edição profissional do SpectraMagic DX.

Um arquivo de dados de formato de texto (\*.txt ou \*.csv) pode ser importado em um novo documento seguindo o procedimento abaixo.

1. Clique em  na parte inferior direita da barra de ferramentas do Painel de Dados e selecione Importar... no menu exibido.

A caixa de diálogo Importação de arquivo será exibida.

2. Selecione texto (\*.txt) ou texto (\*.csv) no menu suspenso na parte inferior direita do diálogo.
3. Selecione o arquivo desejado e clique em [ Abrir ] para importar os dados. O arquivo selecionado será importado para o SpectraMagic DX como um novo documento.
  - Os dados importados de um arquivo de dados de formato de texto serão tratados como dados inseridos manualmente e os atributos dos dados de cada medição serão “Dados espectrais manualmente inseridos” ou “Dados colorimétricos inseridos manualmente”.

■ **Formato de arquivo para Arquivos de dados de texto**

- Arquivos de dados devem ter o seguinte formato de arquivo.
- A marca  representa um código CR (retorno do carro).

**Formato dos dados de refletância espectral**

<b>100</b> 	Nº da versão
<b>REF</b> 	Uma cadeia de caracteres que indica que este é um dado de refletância espectral.
<b>###</b> 	Comprimento de onda inicial (360 ou 400)
<b>###</b> 	Comprimento de onda final (700 ou 740)
<b>10</b> 	Segmento de comprimento de onda (10)
<b>39</b> 	Nº de comprimentos de onda de refletância (31 para 400 a 700nm ou 39 para 360 a 740nm, incluindo os comprimentos de onda inicial e final)
<b>#</b> 	Nº de bancos (1 ou 6)
<b>####</b> 	Número de dados (1 a 5000) Quando o número de dados realmente inseridos é menos que este valor, ocorre um erro de leitura. Quando o número de dados realmente inseridos é maior que esse valor, os dados excedentes não serão lidos.
<b>###.### ###.###</b> ~ <b>###.### ###.### Nome dos dados</b> 	Refletância espectral, nome dos dados Os dados espectrais consistem em três dígitos inteiros, um ponto decimal e três casas decimais. Quando a parte inteira tem menos de três dígitos, preencha o espaço em branco com 0 (zero) ou um espaço. Nome dos dados: Pode-se inserir um nome de até 64 caracteres. É também possível usar caracteres de 2 bytes (O nome pode ser omitido). Os dados da refletância espectral e o nome dos dados são delimitados por um caráter de tabulação quando estiverem em formato de texto (.txt), e pelo delimitador especificado no painel de controle quando estiverem em formato csv (.csv).
<b>[EOF]</b>	

**Formato de dados de colorimétricos**

<b>100</b> 	Nº da versão																																			
<b>XYZ</b> 	Uma cadeia de caracteres que indica que este é um dado colorimétrico.																																			
<b>##</b> 	Observador (2 ou 10)																																			
<b>#</b> 	Nº de iluminantes (1, 2 ou 3)																																			
<b>##</b> 	Iluminante 1	Insira a seguinte cadeia de caracteres correspondente ao iluminante. <table border="1" data-bbox="806 498 1140 1083"> <thead> <tr> <th>Iluminante</th> <th>Cadeia de caracteres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>1</td></tr> <tr><td>C</td><td>2</td></tr> <tr><td>D50</td><td>3</td></tr> <tr><td>D65</td><td>4</td></tr> <tr><td>F2</td><td>5</td></tr> <tr><td>F6</td><td>6</td></tr> <tr><td>F7</td><td>7</td></tr> <tr><td>F8</td><td>8</td></tr> <tr><td>F10</td><td>9</td></tr> <tr><td>F11</td><td>10</td></tr> <tr><td>F12</td><td>11</td></tr> <tr><td>D55</td><td>12</td></tr> <tr><td>D75</td><td>13</td></tr> <tr><td>U50</td><td>14</td></tr> <tr><td>ID<sub>50</sub></td><td>15</td></tr> <tr><td>ID<sub>65</sub></td><td>16</td></tr> </tbody> </table>	Iluminante	Cadeia de caracteres	A	1	C	2	D50	3	D65	4	F2	5	F6	6	F7	7	F8	8	F10	9	F11	10	F12	11	D55	12	D75	13	U50	14	ID <sub>50</sub>	15	ID <sub>65</sub>	16
Iluminante	Cadeia de caracteres																																			
A	1																																			
C	2																																			
D50	3																																			
D65	4																																			
F2	5																																			
F6	6																																			
F7	7																																			
F8	8																																			
F10	9																																			
F11	10																																			
F12	11																																			
D55	12																																			
D75	13																																			
U50	14																																			
ID <sub>50</sub>	15																																			
ID <sub>65</sub>	16																																			
<b>##</b> 	Iluminante 2 Omite a linha quando o iluminante 2 não é usado.																																			
<b>##</b> 	Iluminante 3 Omite a linha quando o iluminante 3 não é usado.																																			
<b>#</b> 	Nº de bancos (1, 2 ou 3)																																			
<b>####</b> 	Número de dados (1 a 5000) Quando o número de dados realmente inseridos é menos que este valor, ocorre um erro de leitura. Quando o número de dados realmente inseridos é maior que esse valor, os dados excedentes não serão lidos.																																			
<b>###.### ~ ###.### Nome dos dados</b> 	Dados colorimétricos, nome dos dados Os dados colorimétricos consistem em três dígitos inteiros, um ponto decimal e três casas decimais. Quando a parte inteira tem menos de três dígitos, preencha o espaço em branco com 0 (zero) ou um espaço. Nome dos dados: Pode-se inserir um nome de até 64 caracteres. É também possível usar caracteres de 2 bytes (O nome pode ser omitido). Os dados colorimétricos e o nome dos dados são delimitados por um caráter de tabulação quando estiverem em formato de texto (.txt), e com o delimitador especificado no painel de controle quando estiverem no formato csv (.csv).																																			
<b>[EOF]</b>																																				

**Lista de códigos de erro**

Um código de erro na tabela abaixo é exibido quando um erro ocorre ao abrir um arquivo de dados de texto.

	<b>Descrição</b>
<b>ERRO 01</b>	A versão não é "100".
<b>ERRO 02</b>	O caractere fixo não está correto. O caractere fixo não é "REF" ou "XYZ".
<b>ERRO 03</b>	O comprimento de onda inicial não está correto.
<b>ERRO 04</b>	O comprimento de onda final não está correto.
<b>ERRO 05</b>	O segmento do comprimento de onda não está correto.
<b>ERRO 06</b>	O número de comprimentos de onda de refletância não está correto.
<b>ERRO 07</b>	O número do banco não está correto.
<b>ERRO 08</b>	O número de iluminantes não está correto.
<b>ERRO 09</b>	O iluminante 1 não está correto.
<b>ERRO 10</b>	O iluminante 2 não está correto.
<b>ERRO 11</b>	O iluminante 3 não está correto.
<b>ERRO 12</b>	O observador não está correto.
<b>ERRO 13</b>	O número de dados não é suficiente.
<b>ERRO 14</b>	O número de dados não é suficiente. (O número de dados é menor do que 31 (400 a 700nm) ou 39 (360 a 740nm) para os dados espectrais da refletância ou menos do que 3 para dados colorimétricos.)
<b>ERRO 15</b>	Os dados contém caracteres diferentes de "0" a "9" e um ponto decimal.

## 2.10 Outras Funções

### 2.10.1 Arquivos de modelo

O software SpectraMagic DX fornece arquivos de modelo em seu formato de arquivo original (com a extensão de arquivo “.MtpX”). Um arquivo de modelo contém os seguintes dados:

- Configurações do observador e do iluminante
- Tolerâncias padrão
- Configurações da exibição de julgamento
- Lista de itens especificados no Painel em listas
- Objetos gráficos colados no Painel em Tela e informações sobre seu tamanho e posição

#### 2.10.1.1 Exportação de um arquivo modelo do SpectraMagic DX

Depois de salvar os arquivos de modelo com o procedimento descrito abaixo, é possível simplesmente abrir o arquivo de modelo com o SpectraMagic DX e as configurações serão aplicadas consistentemente ao documento ativo no momento.

1. Clique em  na parte inferior direita da barra de ferramentas do Painel de Dados e selecione **Exportar...** no menu exibido.

A caixa de diálogo Exportação de arquivo será exibida.

2. Selecione o Arquivo de modelo do SpectraMagic DX (\*.mtpx) no menu suspenso Salvar como tipo.
3. Especifique o nome de arquivo e clique em [ Salvar ] para exportar as configurações atuais como um modelo.

O documento é salvo como um arquivo de modelo do SpectraMagic DX (com a extensão de arquivo “.mtpx”).

#### 2.10.1.2 Importação de um arquivo modelo do SpectraMagic DX

Você pode alterar a visualização de um documento importando um arquivo de modelo previamente criado ou incluído no software SpectraMagic DX.

1. Clique em  na parte inferior direita da barra de ferramentas do Painel de Dados e selecione **Importar...** no menu exibido.

A caixa de diálogo Importação de arquivo será exibida.

2. Selecione o Arquivo de modelo do SpectraMagic DX (\*.mtpx) no menu suspenso na parte inferior direita do diálogo.
3. Selecione o arquivo desejado e clique em [ Abrir ] para abrir o modelo e aplicar as configurações do modelo ao documento ativo no momento.

### 2.10.1.3 Importação de um arquivo modelo do SpectraMagic NX (CM-S100w)

Os modelos criados e usados com o software anterior do SpectraMagic NX (CM-S100w) também podem ser importados e usados no SpectraMagic DX.

1. Clique em  na parte inferior direita da barra de ferramentas do Painel de Dados e selecione Importar... no menu exibido.

A caixa de diálogo Importação de arquivo será exibida.

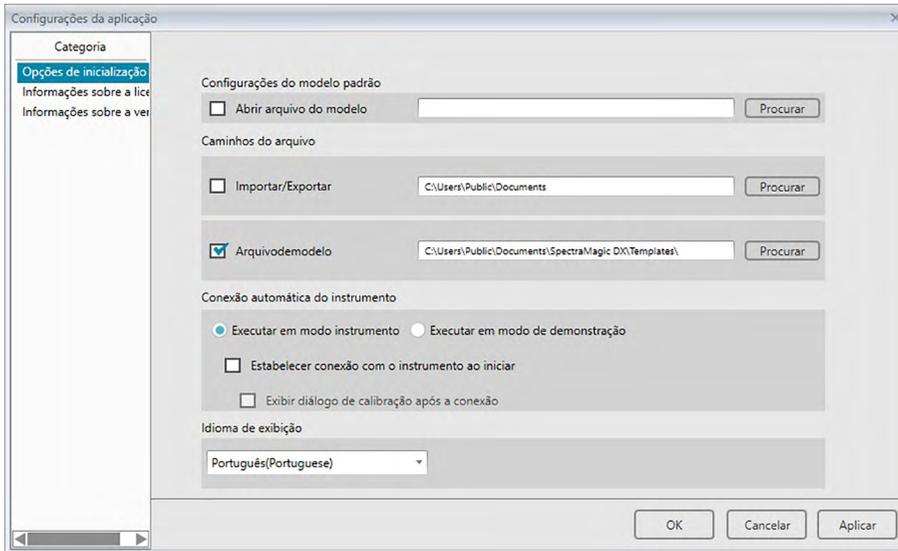
2. Selecione o Arquivo de modelo do SpectraMagic NX (\*.mtp) no menu suspenso na parte inferior direita do diálogo.
3. Selecione o arquivo desejado e clique em [ Abrir ] para abrir o modelo e aplicar as configurações do modelo ao documento ativo no momento.
  - Se o modelo do SpectraMagic NX selecionado consistir em visualizações múltiplas, as configurações para a primeira visualização serão aplicadas ao documento ativo no momento e as visualizações restantes serão salvas como arquivos de modelo individuais do SpectraMagic DX (arquivos \*.mtpx) com números sequenciais. A pasta onde os arquivos de modelo serão salvos será a pasta especificada para Caminhos do arquivo: Arquivo de modelo nas Configurações da aplicação: Categoria Opções de inicialização. Consulte a pág. 123.

## 2.10.2 Configuração Opções de inicialização

É possível especificar se deseja abrir um arquivo de modelo ou conectar a um instrumento quando o software SpectraMagic DX é inicializado e qual idioma usar na exibição.

1. Clique em  na barra de ferramentas do programa principal.

A caixa de diálogo Configurações da aplicação será exibida, com a categoria Opções de inicialização selecionada.



2. Especifique as opções de inicialização.

Sua seleção será efetivada na próxima inicialização.

### ■ Diálogo das Configurações da aplicação: Categoria das opções de inicialização

#### Configurações do modelo padrão

##### Abrir arquivo do modelo

Quando esta opção estiver selecionada, o arquivo especificado será aberto na inicialização.

##### Botão Procurar

Clique no botão Procurar para abrir o Arquivo de dados e selecionar um arquivo de modelo.

#### Caminhos do arquivo

##### Importar/Exportar

Quando esta opção estiver selecionada, o caminho do arquivo especificado será usado como caminho padrão ao importar ou exportar arquivos de dados.

##### Botão Procurar

Clique no botão Procurar para abrir o diálogo Procurar por pasta para selecionar a pasta.

##### Arquivo de modelo

Quando esta opção estiver selecionada, o caminho do arquivo especificado será usado como caminho padrão ao importar ou exportar arquivos de modelo. Esta pasta também é usada por [ Alterar tela ] no Painel em Tela.

##### Botão Procurar

Clique no botão Procurar para abrir o diálogo Procurar por pasta para selecionar a pasta.

## **Conexão automática do instrumento**

### **Executar em modo instrumento**

Quando esta opção estiver marcada, o SpectraMagic DX inicia no modo de instrumento, que é usado para conectar e operar um instrumento.

### **Estabelecer conexão com o instrumento ao iniciar**

Quando esta opção é marcada, uma conexão com o instrumento é automaticamente estabelecido na inicialização.

### **Exibir diálogo de calibração após a conexão**

Quando esta opção estiver marcada, a caixa de diálogo de calibração aparece depois de conexão ser estabelecido.

### **Executar em modo de demonstração**

Quando esta caixa estiver selecionada, o software SpectraMagic DX inicializa em modo de demonstração. No modo de demonstração, o software SpectraMagic DX pode ser operado como se o instrumento estivesse conectado, mesmo quando o instrumento não está conectado de fato. Ao se tentar fazer uma medição, são exibidos resultados aleatórios de medição.

## **Idioma de exibição**

Selecione o idioma de exibição a ser aplicado clicando na seta para baixo ao lado da configuração do idioma atual e selecione o idioma desejado na lista suspensa.

Os idiomas disponíveis são:

Japonês, inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, chinês simplificado, chinês tradicional, português, russo, turco e polonês.

### 2.10.3 Visualização das Informações sobre a licença

O status atual da licença do SpectraMagic DX instalado no seu computador pode ser verificado na tela Informações sobre a licença do diálogo Configurações da aplicação.

1. Clique em  na barra de ferramentas do programa principal.  
A caixa de diálogo Configurações da aplicação será exibida, com a categoria Opções de inicialização selecionada.
2. Selecione a categoria de Informações sobre a licença. A tela Informações sobre a licença será exibida, mostrando as informações atuais sobre a licença (ID do cliente, Nome do computador e Versão) do SpectraMagic DX em uso.
  - Para visualizar os detalhes das informações sobre a licença, ou realizar o registro de usuário, clique no URL exibido na tela.

### 2.10.4 Visualização das Informações sobre a versão

As informações sobre a versão do SpectraMagic DX instalado no seu computador podem ser verificadas na tela Informações sobre a versão do diálogo Configurações da aplicação.

1. Clique em  na barra de ferramentas do programa principal.  
A caixa de diálogo Configurações da aplicação será exibida, com a categoria Opções de inicialização selecionada.
2. Selecione a categoria de Informações sobre a versão. A imagem da tela de abertura do SpectraMagic DX será exibida, mostrando a versão do SpectraMagic DX em uso.

## 2.10.5 Arranjo das janelas com/sem sobreposição

Quando dois ou mais documentos são abertos, é possível selecionar se as janelas do documento serão exibidas como guias, sobrepostas ou lado a lado.

1. Na parte inferior direita da barra de ferramentas no Painel de Dados, clique no botão para selecionar a exibição das janelas do documento.

 Mostrar janelas de documento como guias.

 Exibir janelas de documento lado a lado.

 Exibir janelas de documento em cascata.

## 2.10.6 Visualização do Manual de Instruções

1. Clique em  na barra de ferramentas do programa principal. Um menu pop-out será exibido.
2. Selecione Abrir manual do SpectraMagic DX no menu pop-out.  
O manual de instruções é exibido em formato PDF.

## 2.10.7 Gravação dos dados do padrão no instrumento

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).
- Ao usar um instrumento com uma função de proteção de dados, execute esse procedimento depois de desligar a função de proteção de dados do instrumento.
- Os dados do padrão também podem ser gravados no instrumento usando a guia Sincronização do sensor. Consulte a pág. 139.

1. No Painel em árvore, selecione Todos os dados - Padrão(s), selecione o padrão ou padrões para gravar no instrumento, clique com o botão direito do mouse nos dados do padrão e selecione *Gravar padrão* no menu de contexto exibido. Você pode selecionar múltiplas padrões e download-las em sequência.

A gravação de um único padrão também pode ser realizada clicando com o botão direito do mouse em um único padrão em Classificação por padrão e selecionando Gravar padrão no menu de contexto exibido ou selecionando um padrão em Classificação por padrão e clicando em



É exibida a caixa de diálogo Download do padrão.

Caixa de diálogo "Gravar padrão" com as seguintes seções:

- Categoria:** Todos, Tolerância
- Dados do instrumento:** N° Padrão: 15, Visualizar
- Exibir dados:** L\*, a\*, b\*, GU, Comentário, Modo de medição
- Dados do Spectralmagic DX:**
  - Atributos dos dados: Tipo de medição: Cor & Brilho, Área de medição: MAV(8mm)
  - Informações dos dados: Modo de medição: Espectral, Nome dos dados/Comentário: [campo de texto]
- Dados da refletância:** Tabela com 2 colunas: Refletância e Valor.

	Refletância
360nm	18.11
370nm	25.99
380nm	32.30
390nm	36.01
400nm	38.68
410nm	41.65
420nm	44.50
430nm	46.17
440nm	47.38
450nm	48.41
460nm	49.22
470nm	50.16
480nm	51.64
GU	60.96

Botões: Gravar, Cancelar

2. Especifique os detalhes dos dados do padrão a download no instrumento.

Para obter detalhes sobre o procedimento dos modelos individuais, consulte as páginas 129 a 133.

## ■ Caixa de diálogo Download do padrão (quando o CM-25cG estiver conectado)

### Categoria dos dados



### Dados do instrumento

#### Nº Padrão

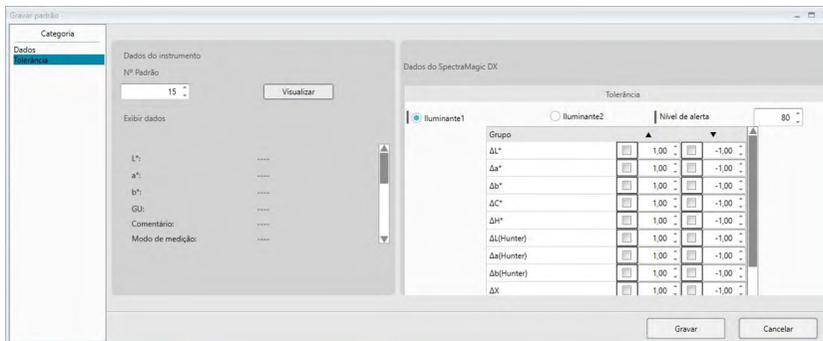
Especifique o número do padrão no instrumento em que os dados serão download. O número exibido quando você abre a caixa de diálogo é o mais alto número do padrão armazenado no instrumento + 1. Clique no botão [ Visualizar ] para ver os detalhes do padrão com o número especificado armazenado no instrumento.

### Dados do SpectraMagic DX

#### Atributos dos dados

São exibidos os atributos dos dados do padrão a serem gravados. Todos os atributos são exibidos somente para referência e não podem ser alterados, com exceção de Comentário. Se você deseja inserir um comentário para o padrão sendo gravado, insira-o (até 30 caracteres) na caixa de texto Comentário.

## Categoria da tolerância



### Dados do instrumento

São exibidos os mesmos Dados do instrumento que os exibidos na Categoria dos dados.

### Dados do SpectraMagic DX

#### Tolerância

As tolerâncias especificadas para os itens da lista selecionados são exibidas.

Para habilitar a tolerância ao gravar dados do padrão no instrumento, clique na caixa de seleção ao lado da tolerância.

Os valores da tolerância exibidos são os valores no SpectraMagic DX para o padrão. Os valores podem ser alterados usando as setas para cima/para baixo ao lado de cada valor ou clique duas vezes no valor atual e insira o valor desejado diretamente.

Quando todas as configurações (Nº Padrão no instrumento, configurações da tolerância) tiverem sido definidas conforme desejado, clique em [ Gravar ]. Os dados do padrão serão gravados no instrumento.

## ■ Caixa de diálogo Download do padrão (quando o CM-M6 estiver conectado)

### Categoria dos dados



### Dados do instrumento

#### Nº Padrão

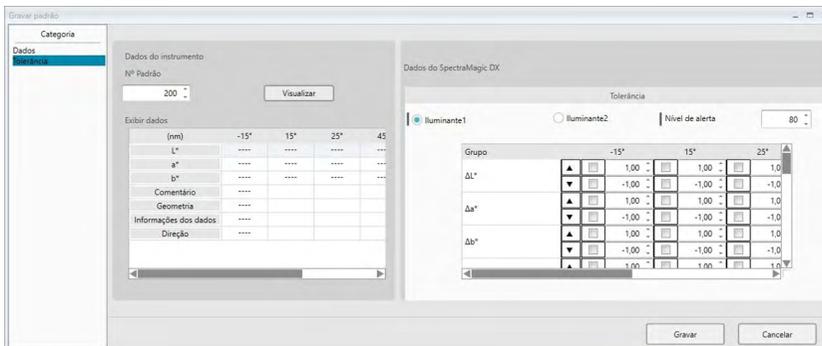
Especifique o número do padrão no instrumento em que os dados serão download. O número exibido quando você abre a caixa de diálogo é o mais alto número do padrão armazenado no instrumento + 1. Clique no botão [ Visualizar ] para ver os detalhes do padrão com o número especificado armazenado no instrumento.

### Dados do SpectraMagic DX

#### Atributos dos dados

São exibidos os atributos dos dados do padrão a serem gravados. Todos os atributos são exibidos somente para referência e não podem ser alterados, com exceção de Comentário. Se você deseja inserir um comentário para o padrão sendo gravado, insira-o (até 16 caracteres) na caixa de texto Comentário.

## Categoria da tolerância



### Dados do instrumento

São exibidos os mesmos Dados do instrumento que os exibidos na Categoria dos dados.

### Dados do SpectraMagic DX

#### Tolerância

As tolerâncias especificadas para cada ângulo dos itens da lista selecionados são exibidas.

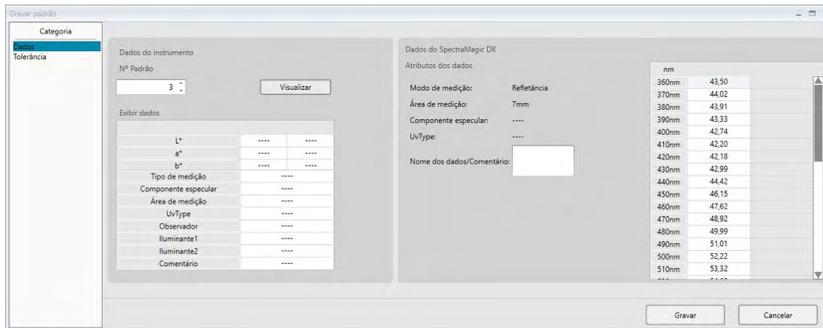
Para habilitar a tolerância ao gravar dados do padrão no instrumento, clique na caixa de seleção ao lado da tolerância.

Os valores da tolerância exibidos são os valores no SpectraMagic DX para o padrão. Os valores podem ser alterados usando as setas para cima/para baixo ao lado de cada valor ou clique duas vezes no valor atual e insira o valor desejado diretamente.

Quando todas as configurações (Nº Padrão no instrumento, configurações da tolerância) tiverem sido definidas conforme desejado, clique em [ Gravar ]. Os dados do padrão serão gravados no instrumento.

## ■ Caixa de diálogo Download do padrão (quando o CM-2500c estiver conectado)

### Categoria dos dados



### Dados do instrumento

#### Nº Padrão

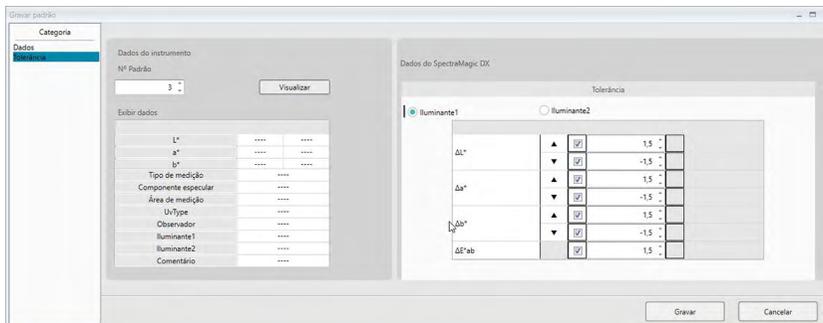
Especifique o número do padrão no instrumento em que os dados serão download. O número exibido quando você abre a caixa de diálogo é o mais alto número do padrão armazenado no instrumento + 1. Clique no botão [ Visualizar ] para ver os detalhes do padrão com o número especificado armazenado no instrumento.

### Dados do SpectraMagic DX

#### Atributos dos dados

São exibidos os atributos dos dados do padrão a serem gravados. Todos os atributos são exibidos somente para referência e não podem ser alterados, com exceção de Comentário. Se você deseja inserir um comentário para o padrão sendo gravado, insira-o (até 16 caracteres) na caixa de texto Comentário.

## Categoria da tolerância



### Dados do instrumento

São exibidos os mesmos Dados do instrumento que os exibidos na Categoria dos dados.

### Dados do SpectraMagic DX

#### Tolerância

As tolerâncias especificadas para os itens da lista selecionados são exibidas.

- Se a tolerância para um item da lista selecionado não puder ser definido no CM-2500c, essa tolerância não será exibida.

Para habilitar a tolerância ao gravar dados do padrão no instrumento, clique na caixa de seleção ao lado da tolerância.

Os valores da tolerância exibidos são os valores no SpectraMagic DX para o padrão. Os valores podem ser alterados usando as setas para cima/para baixo ao lado de cada valor ou clique duas vezes no valor atual e insira o valor desejado diretamente.

Quando todas as configurações (Nº Padrão no instrumento, configurações da tolerância) tiverem sido definidas conforme desejado, clique em [ Gravar ]. Os dados do padrão serão gravados no instrumento.

## 2.10.8 Funções da guia Sincronização do sensor

- Este procedimento está disponível somente quando um instrumento estiver conectado e a licença do software estiver válida (seja eletronicamente ou com o uso de uma chave de proteção colocada no computador).

A guia Sincronização do Sensor da Janela do Instrumento mostra os dados armazenados na memória do instrumento como uma lista com o nome e o carimbo de data e hora de cada medição conforme ela é armazenada no instrumento e se é um padrão ou uma amostra.

Já que os dados são exibidos em uma lista, é fácil selecionar somente dados necessários e realizar sua leitura para o documento atual, gravar os dados do padrão do SpectraMagic DX no Instrumento ou excluir os dados selecionados da memória do instrumento.

### 2.10.8.1 Exibição da guia Sincronização do sensor

1. Com o instrumento conectado, clique na guia Sincronização do sensor.

A guia Sincronização do sensor é exibida.

Se esta for a primeira vez em que a guia Sincronização do sensor foi exibida desde a conexão do instrumento, os dados armazenados no instrumento serão lidos automaticamente e exibidos. Uma barra de progresso exibirá o andamento da leitura dos dados.

## ■ Guia Sincronização do sensor

Informações sobre o instrumento **Sincronização do sensor**

Padrão 0007 CM-25cG

10\*/D65

	X	Y	Z
-----	52,98	55,76	55,01

Selecione o tipo de dados para mostrar:

- Todos os dados
- Dados do padrão
- Dados da amostra (vinculados a um padrão)
- Dados absolutos (não vinculados a um padrão)

Todos os dados  Pesquisar palavra

Clique aqui para selecionar/desmarcar todos os dados.

<input type="checkbox"/>	No	Nome	Carimbo de data/hora
<input type="checkbox"/>	0001	No Name	30.11.2016 15:28:42
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	30.11.2016 15:28:55
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	30.11.2016 15:29:06
<input type="checkbox"/>	0001	No Name1	13.12.2016 09:56:20
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	13.12.2016 09:56:34
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	13.12.2016 14:27:38
<input type="checkbox"/>	0004	No Name	14.12.2016 14:34:21
<input type="checkbox"/>	0005	No Name	14.12.2016 14:57:47
<input type="checkbox"/>	0006	No Name	14.12.2016 14:59:06
<input type="checkbox"/>	0007	No Name	14.12.2016 14:59:10

Clique em caixas de seleção para selecionar/desmarcar dados.

Releia a lista de dados armazenados.

Barra de progresso quando estiver lendo dados

Leia dados selecionados armazenados no SpectraMagic DX.

Dados colorimétricos para a amostra selecionada.

Insira uma palavra para pesquisar por dados por nome ou comentário de dados.

Clique em cabeçalhos de colunas para classificar os dados em colunas em ordem ascendente/descendente

Exclua dados selecionados armazenados da memória do instrumento.

Significado dos símbolos:

- Dados do padrão
- Dados da amostra

- Quando dados forem lidos no instrumento para criar a lista da guia Sincronização do sensor, os últimos dados serão automaticamente selecionados e os dados colorimétricos dos últimos dados serão exibidos na parte superior da guia Sincronização do sensor.
- Para realizar a releitura a qualquer momento, clique em .

## 2.10.8.2 Leitura de dados do padrão do instrumento

### ■ Utilização do menu de atalho

1. Selecione o padrão para ler na lista da guia Sincronização do Sensor.
  - Somente um padrão pode ser selecionado. Mesmo se as caixas de seleção para múltiplos padrões estiverem selecionadas, somente o padrão em destaque no momento será lido para o documento.
2. Clique com o botão direito do mouse no padrão e abra o menu de atalho.
3. Selecione Leitura.
  - Se já existir um padrão com o mesmo nome no documento, será desabilitada a opção Leitura no menu de atalho.
4. O padrão de atalho será lido para o documento.

### ■ Utilização do botão de leitura

O botão de leitura  pode ser usado para ler múltiplos padrões selecionados para o documento por vez. Quando o botão de leitura for usado, todas as medições selecionadas (ambos padrões e amostras) serão lidas para o documento.

1. Selecione os padrões para ler da lista na guia Sincronização do Sensor.
  - Padrões múltiplos podem ser selecionados ao marcar as caixas de seleção ao lado dos padrões. Se amostras também forem selecionadas, as amostras serão igualmente lidas para o documento.
2. Clique em . As medições selecionadas serão lidas para o documento.
  - Se um padrão com o mesmo nome de medições sendo lidas já existir no documento, uma caixa de diálogo de confirmação será exibida.

### 2.10.8.3 Leitura de dados da amostra do instrumento

#### ■ Utilização do menu de atalho

1. Selecione a amostra para ler da lista na guia Sincronização do Sensor.
  - Somente uma amostra pode ser selecionada. Mesmo que as caixas de seleção para múltiplas amostras estejam selecionadas, somente a amostra em destaque no momento será lida para o documento.
2. Clique com o botão direito do mouse na amostra e abra o menu de atalho.
3. Selecione Leitura.
  - Se já existir uma amostra com o mesmo nome no arquivo do documento, será desabilitada a opção Leitura no menu de atalho.
4. A amostra selecionada será lida para o documento.
  - Se a amostra estava vinculada ao padrão no instrumento, o padrão vinculado também será lido para o documento.
  - Se a amostra era um dado absoluto, ela será lida para o documento como dado absoluto.

#### ■ Utilização do botão de leitura

O botão de leitura  pode ser usado para ler múltiplas amostras selecionadas para o documento por vez. Quando o botão de leitura for usado, todas as medições selecionadas (ambos padrões e amostras) serão lidas para o documento.

1. Selecione as amostras para ler da lista na guia Sincronização do Sensor.
  - Amostras múltiplas podem ser selecionadas ao marcar as caixas de seleção ao lado das amostras. Se padrões também forem selecionados, os padrões serão igualmente lidos para o documento.
2. Clique em . As medições selecionadas serão lidas para o documento.
  - Se já existir um dado com o mesmo nome no arquivo de documento, aparece uma caixa de diálogo de confirmação.
  - Se amostras forem selecionadas e elas estiverem vinculadas aos padrões do instrumento, os padrões vinculados também serão lidos para o documento.

#### 2.10.8.4 Gravação de dados do padrão do documento no instrumento usando a Sincronização do sensor

- Os dados não podem ser gravados no instrumento quando o número de canais for diferente (por exemplo, dados de canal único não podem ser gravados no CM-M6 de 6 ângulos).
- Os dados da amostra não podem ser gravados no instrumento. Esses dados devem ser alterados para dados do padrão antes de gravar os dados no instrumento como dados do padrão.

##### ■ Utilização do menu de atalho

1. Selecione os padrões para gravar no instrumento a partir do Painel em listas.

**Nota:** Um ou mais padrões podem ser selecionados desde que o sejam a partir de Todos os dados - Pasta de dados do Padrão.

2. Clique no dado do padrão com o botão direito do mouse no dado e abra o menu de atalho.

3. Selecione Gravar padrão.

Uma caixa de diálogo é exibida e os padrões selecionados são gravados no instrumento. Os padrões gravados serão adicionados com os padrões últimos no instrumento.

#### 2.10.8.5 Exclusão de dados armazenados no instrumento

Dados selecionados podem ser excluídos da memória do instrumento.

1. Selecione as medições para excluir da lista na guia Sincronização do Sensor.

- Múltiplas medições podem ser selecionadas selecionando as caixas de seleção ao lado das medições.

2. Clique em .

3. Uma caixa de diálogo é exibida mostrando a mensagem “Tem certeza de que deseja apagar os dados armazenado?”.

Clique no botão OK para excluir os dados.

Clique no botão Cancelar para cancelar a exclusão.

Se um padrão for excluído da memória do instrumento usando a guia Sincronização do Sensor, amostras vinculadas ao padrão excluído se tornarão medições absolutas.



## CAPÍTULO 3

# PROPRIEDADES GRÁFICAS DOS OBJETOS

---

<b>3.1</b>	<b>Gráfico espectral .....</b>	<b>143</b>
3.1.1	Visão geral.....	143
3.1.2	Barra de botões (Gráfico espectral) .....	144
3.1.3	Menu de atalho (Gráfico espectral) .....	144
3.1.4	Diálogo de Propriedades (Gráfico espectral) .....	145
<b>3.2</b>	<b>Gráfico L*a*b* ou Gráfico Hunter Lab .....</b>	<b>146</b>
3.2.1	Visão geral.....	146
3.2.2	Barra de botões (Gráfico L*a*b* ou Gráfico Hunter Lab).....	147
3.2.3	Menu de atalho (Gráfico L*a*b* ou Gráfico Hunter Lab) .....	147
3.2.4	Diálogo Propriedades (Gráfico L*a*b* ou Gráfico Hunter Lab).....	148
<b>3.3</b>	<b>Gráfico <math>\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*</math> ou Gráfico Hunter <math>\Delta L \Delta a \Delta b</math> .....</b>	<b>149</b>
3.3.1	Visão geral.....	149
3.3.2	Barra de botões (Gráfico $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ ou Gráfico Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ ).....	150
3.3.3	Menu de atalho (Gráfico $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ ou Gráfico Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ ) .....	151
3.3.4	Diálogo Propriedades (Gráfico $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ ou Gráfico Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ ).....	152
<b>3.4</b>	<b>Gráfico de tendências.....</b>	<b>153</b>
3.4.1	Visão geral.....	153
3.4.2	Barra de botões (Gráfico de tendências).....	154
3.4.3	Menu de atalho (Gráfico de tendências) .....	154
3.4.4	Diálogo Propriedades (Gráfico de tendências) .....	155
<b>3.5</b>	<b>Gráfico MultiCanal .....</b>	<b>156</b>
3.5.1	Visão geral.....	156
3.5.2	Barra de botões (Gráfico multicanal) .....	156
3.5.3	Menu de atalho (Gráfico multicanal) .....	157
3.5.4	Diálogo Propriedades (Gráfico multicanal).....	157
<b>3.6</b>	<b>Objeto de linha .....</b>	<b>158</b>
3.6.1	Visão geral.....	158
3.6.2	Menu de atalho (Objeto de linha).....	158
3.6.3	Diálogo Propriedades (Objeto de linha) .....	158
<b>3.7</b>	<b>Objeto do retângulo.....</b>	<b>159</b>
3.7.1	Visão geral.....	159
3.7.2	Menu de atalho (Objeto retângulo) .....	159
3.7.3	Diálogo Propriedades (Objeto retângulo) .....	159
<b>3.8</b>	<b>Objeto de imagem .....</b>	<b>160</b>
3.8.1	Visão geral.....	160
3.8.2	Menu de atalho (Objeto de imagem).....	160
3.8.3	Diálogo de Propriedades (Objeto de imagem).....	160

<b>3.9</b>	<b>Objeto de rótulo da cadeia de caracteres .....</b>	<b>161</b>
3.9.1	Visão geral.....	161
3.9.2	Menu de atalho (Objeto de rótulo da cadeia de caracteres).....	161
3.9.3	Diálogo de Propriedades (Objeto de rótulo da cadeia de caracteres) .....	161
<b>3.10</b>	<b>Objeto de pseudocor .....</b>	<b>162</b>
3.10.1	Visão geral.....	162
3.10.2	Barra de botões (Objeto de pseudocor).....	162
3.10.3	Menu de contexto (Objeto de pseudocor) .....	162
3.10.4	Diálogo de Propriedades (Objetos de pseudocor) .....	163
<b>3.11</b>	<b>Objeto de lista de dados .....</b>	<b>164</b>
3.11.1	Visão geral.....	164
3.11.2	Menu de atalho (Objeto da lista de dados) .....	164
3.11.3	Diálogo de Propriedades (Objeto da lista de dados) .....	164
<b>3.12</b>	<b>Objeto de rótulo numérico .....</b>	<b>165</b>
3.12.1	Visão geral.....	165
3.12.2	Menu de atalho (Objeto de rótulo numérico).....	165
3.12.3	Diálogo de Propriedades (Objeto de rótulo numérico) .....	166
<b>3.13</b>	<b>Objeto de estatística .....</b>	<b>167</b>
3.13.1	Menu de atalho (Objeto de estatísticas) .....	167
3.13.2	Diálogo Propriedades (Objeto de estatísticas).....	168
<b>3.14</b>	<b>Diálogo Fonte .....</b>	<b>169</b>

## 3.1 Gráfico espectral

### 3.1.1 Visão geral

O objeto gráfico espectral é usado para visualizar dados de refletância espectrais (refletância, K/S, absorvância ou transmitância). O eixo horizontal do gráfico representa o comprimento de onda (nm) e o eixo vertical representa a refletância espectral à esquerda e a diferença do valor espectral à direita.

Dois tipos de objetos gráficos espectrais estão disponíveis: Um para exibir dados de canal único e um para exibir dados com múltiplos ângulos (exibição de linha para dados medidos pode ser habilitada/desabilitada para cada ângulo).

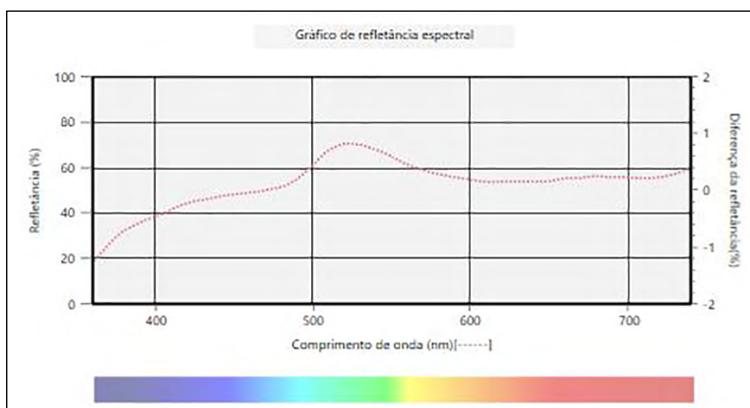


Gráfico espectral

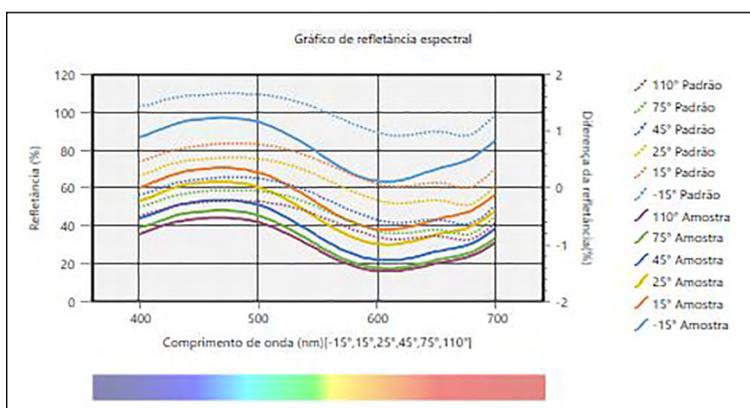


Gráfico espectral multiangular

### 3.1.2 Barra de botões (Gráfico espectral)

Quando o gráfico for selecionado, a barra de botões será exibida à direita do gráfico com os seguintes botões:



Abre um submenu com as seguintes opções:

**Ampliar** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver habilitada, o gráfico será ampliado. Clicar e arrastar no gráfico ampliará a área selecionada.

**Reduzir** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver habilitada, o gráfico será reduzido.

**Redefinir** Redefine o nível de ampliação do gráfico para 0.

**Ferramenta** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver ativada, a mão poderá ser usada para clicar e arrastar em um gráfico ampliado para deslizar o gráfico e visualizar uma parte diferente do gráfico.



Habilitar/desabilitar o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra em gráficos. O botão será  quando o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra em gráficos for ativado.



Abre a caixa de diálogo Propriedades. Consulte a pág. 145.

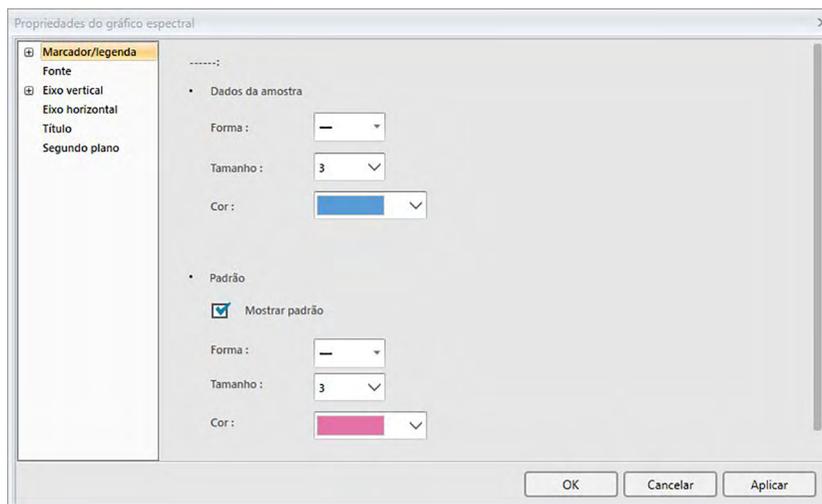
### 3.1.3 Menu de atalho (Gráfico espectral)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto gráfico espectral.

Cortar	Corta o gráfico na área de transferência.
Copiar	Copia o gráfico na área de transferência.
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este gráfico para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Configurações de agrupamento	Para gráficos espectrais (gráficos de canal único) em documentos multiangulares, abre um submenu para selecionar o ângulo para o qual exibir dados no gráfico de linha. (Para instrumentos de canal único, será exibido "-----".) Para gráficos multiangulares, abre um submenu para habilitar/desabilitar a exibição do gráfico de linha para cada ângulo.
Tipo de dado	Abre um submenu para selecionar o tipo de dado para exibir. Seleções disponíveis: <b>Refletância (%)</b> , <b>K/S</b> , <b>Absorbância</b> ou <b>Transmitância (%)</b>
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Consulte a pág. 145.

### 3.1.4 Diálogo de Propriedades (Gráfico espectral)

Clicar no botão Propriedades , selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto gráfico abre o diálogo Propriedades do gráfico espectral para especificar as propriedades do gráfico.



- Para expandir uma categoria na lista de categorias no lado esquerdo, clique em [ + ] ao lado do nome da categoria.
- Para retrainir uma categoria expandida, clique em [ - ] ao lado do nome da categoria.

#### Categoria

Marcador/  
legenda

#### Propriedades incluídas na categoria

Subcategorias:

Para gráficos com canal **Geral**

único:

Para gráficos multiangulares: Cada ângulo (por exemplo, para o CM-M6: **-15°, 15°, 25°, 45°, 75° e 110°**)

Dados da amostra: Forma, tamanho e cor dos marcadores

Padrão: Habilitar/desabilitar exibição e forma, tamanho e cor dos marcadores

Legenda: Texto para ser usado na legenda do gráfico para cada configuração de grupo de dados

Fonte

Fonte usada para número e legenda de dados. Consulte a pág. 169.

Eixo vertical

Subcategorias: **Dados** (dados absolutos); **Diferença de dados**

**Escala:** Intervalo mínimo/máximo/escala, número de casas decimais para escalas

Rótulos: Habilitar/desabilitar exibição, texto do rótulo e fonte/cor da fonte do texto

Escolha se deseja mostrar todos os dados da amostra (subcategoria Dados)

Escolha se deseja mostrar a diferença (subcategoria Diferença de dados)

Eixo horizontal

Escala: Auto/manual (intervalo de escala manual), número de casas decimais para escalas

Rótulos: Exibir habilitar/desabilitar, texto do rótulo e fonte/cor da fonte para usar

Título

Título do gráfico: Habilitar/desabilitar exibição, texto e fonte/cor da fonte do título do gráfico

Segundo plano

Cores de segundo plano para a área do gráfico inteira e área de plotagem do gráfico, cor de grade e cor de contorno para a área de plotagem de gráfico

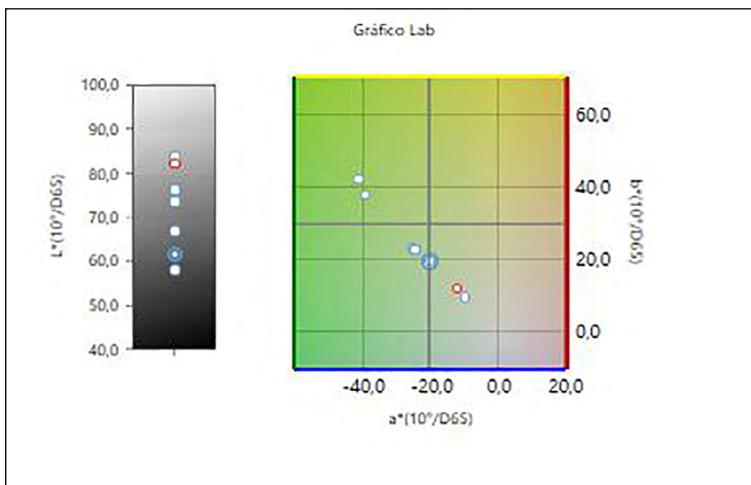
- Para os itens que permitem que a fonte seja definida, o botão de fonte será habilitado somente se a exibição do item estiver habilitada. Para obter mais informações sobre as configurações disponíveis no diálogo Fonte, consulte pág. 169.

## 3.2 Gráfico L\*a\*b\* ou Gráfico Hunter Lab

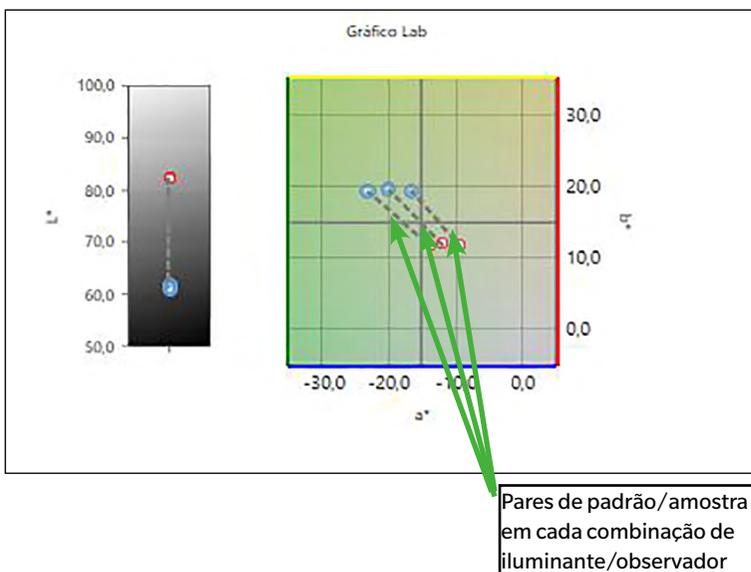
### 3.2.1 Visão geral

O objeto gráfico L\*a\*b\* ou Hunter Lab é utilizado para visualizar os valores colorimétricos absolutos plotados respectivamente no espaço de cor L\*a\*b\* ou Hunter Lab.

O tipo de gráfico padrão (o tipo mostrado quando o objeto de gráfico absoluto é colocado pela primeira vez no Painel em tela) mostra um gráfico de barras dos valores de brilho (L\* ou L) no lado esquerdo do objeto e uma plotagem bidimensional dos valores de cromaticidade (valores a\* -b\* ou ab) no lado direito. (O tipo de plotagem pode ser alterado usando o menu de atalho.)



Para a Configuração do iluminante: Um iluminante



Para a Configuração do iluminante: Múltiplos iluminantes (Primário, Secundário e Terciário selecionados)

### 3.2.2 Barra de botões (Gráfico L\*a\*b\* ou Gráfico Hunter Lab)

Quando o gráfico for selecionado, a barra de botões será exibida à direita do gráfico com os seguintes botões:



Abre um submenu com as seguintes opções:

**Ampliar** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver habilitada, o gráfico será ampliado. Clicar e arrastar no gráfico ampliará a área selecionada.

**Reduzir** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver habilitada, o gráfico será reduzido.

**Redefinir** Redefine o nível de ampliação do gráfico para 0.

**Ferramenta** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver ativada, a mão poderá ser usada para clicar e arrastar em um gráfico ampliado para deslizar o gráfico e visualizar uma parte diferente do gráfico.



**Habilitar/desabilitar o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra plotados.** O botão será quando o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra plotados for habilitado.



Abre a caixa de diálogo Propriedades. Consulte a pág. 148.

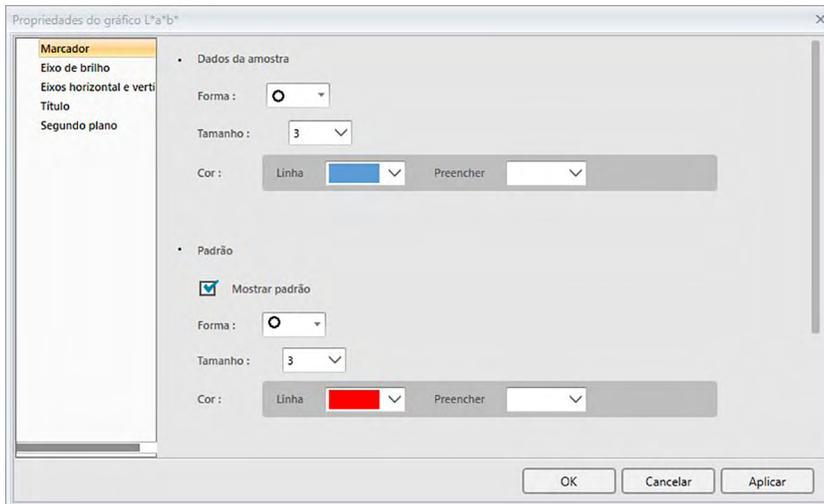
### 3.2.3 Menu de atalho (Gráfico L\*a\*b\* ou Gráfico Hunter Lab)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para objeto do Gráfico L\*a\*b\* ou do Gráfico Hunter Lab.

Cortar	Corta o gráfico na área de transferência.
Copiar	Copia o gráfico na área de transferência.
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Seqüência	Abre um submenu para mover este gráfico para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Configurações de agrupamento	Abre um submenu para selecionar o ângulo de exibição dos dados. (Para instrumentos de canal único, será exibido "-----".)
Tipo de plotagem	Abre um submenu para selecionar o tipo de plotagem para exibir. Seleções disponíveis: Gráfico L*a*b*: L*; L*, a*-b*; a*-b*; a*-L*; b*-L* Gráfico Hunter Lab: L; L, a-b; a-b; a-L; b-L
Configurações do iluminante	<b>Um iluminante:</b> Seleciona as combinações de iluminante/observador únicos com base nas quais os dados de plotagem exibidos serão calculados. Seleções disponíveis: Primário; Secundário; Terciário
(Consulte a pág. 34 para obter informações sobre as combinações de iluminante/observador.)	<b>Iluminantes múltiplos:</b> Seleciona as combinações iluminante/observador com base nas quais os dados da plotagem colorida serão calculados. Ao utilizar o modo de iluminantes múltiplos, ajuste o observador para as condições de observador de iluminante secundário e terciário para o mesmo observador que a condição de iluminante/observador primário. Seleções disponíveis: Primário; Secundário; Terciário <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terciário pode ser selecionado mesmo se Secundário não tiver sido selecionado.</li> <li>• Quando selecionados Secundário, Secundário e Terciário ou Terciário, o gráfico mudará para mostrar a plotagem de iluminantes múltiplos para uma única medição, independentemente da configuração "Exibir todos os dados da amostra" na caixa de diálogo Propriedades.</li> </ul>
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Consulte a pág. 148.

### 3.2.4 Diálogo Propriedades (Gráfico L\*a\*b\* ou Gráfico Hunter Lab)

Clicar no botão Propriedades  ou selecionar Propriedades... no menu de atalho abre o Gráfico L\*a\*b\* ou as Propriedades do gráfico Hunter Lab para especificar as propriedades do gráfico.

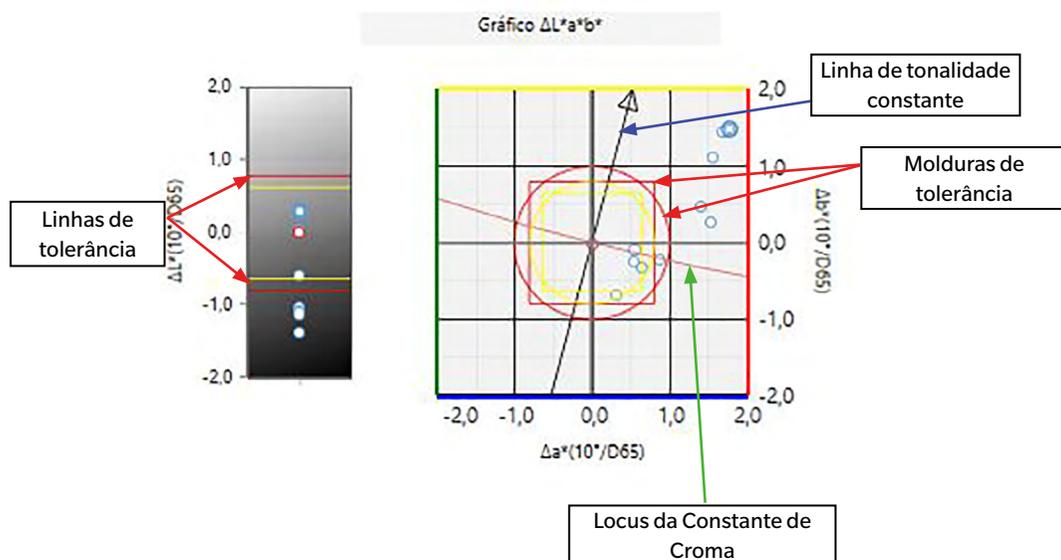


<u>Categoria</u>	<u>Propriedades incluídas na categoria</u>
Marcador	Dados da amostra: Forma, tamanho e cor dos marcadores Padrão: Habilitar/desabilitar exibição e forma, tamanho e cor do marcador
Eixo de brilho	Número dos dados: Habilitar/desabilitar; fonte/cor da fonte do texto <b>Escala:</b> Intervalo mínimo/máximo/escala, número de casas decimais para escalas <b>Rótulos:</b> Exibir habilitar/desabilitar, texto do rótulo e fonte/cor da fonte para usar
Eixos horizontal e vertical	Escolha se deseja mostrar todos os dados da amostra <b>Escala:</b> Intervalo centro/mínimo/máximo/escala, número de casas decimais para escalas <b>Rótulos: Habilitar/desabilitar exibição, texto do rótulo e fonte/cor da fonte do texto</b>
Título	Escolha se deseja mostrar todos os dados da amostra Título do gráfico: Habilitar/desabilitar exibição, texto e fonte/cor da fonte do título do gráfico
Segundo plano	Cores de segundo plano para a área do gráfico inteira e área de plotagem do gráfico, cor de grade e cor de contorno para a área de plotagem de gráfico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para os itens que permitem que a fonte seja definida, o botão de fonte será habilitado somente se a exibição do item estiver habilitada. Para obter mais informações sobre as configurações disponíveis no diálogo Fonte, consulte pág. 169.</li> </ul>

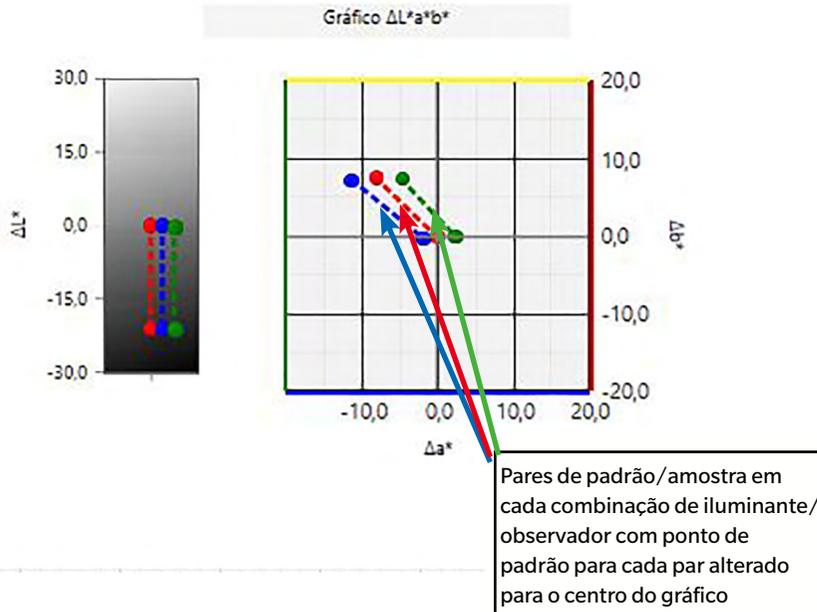
## 3.3 Gráfico $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ ou Gráfico Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$

### 3.3.1 Visão geral

O objeto gráfico  $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$  ou Hunter  $\Delta L \Delta a \Delta b$  é utilizado para visualizar os valores de diferença de cor plotados respectivamente no espaço de cor  $L^* a^* b^*$  ou Hunter Lab. O tipo de plotagem padrão (o tipo mostrado quando o objeto gráfico  $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$  ou Hunter  $\Delta L \Delta a \Delta b$  é colocado pela primeira vez no Painel em tela) mostra um gráfico de barras dos valores da diferença de brilho ( $\Delta L^*$  ou  $\Delta L$ ) no lado esquerdo do objeto e uma plotagem bidimensional dos valores de diferença de cor ( $\Delta a^* - \Delta b^*$  ou  $\Delta a - \Delta b$ ) no lado direito. (O tipo de plotagem pode ser alterado usando o menu de atalho.) As configurações permitem exibir o locus constante de tonalidade e o locus da constante de croma para os dados do padrão e molduras para indicar tolerâncias a serem habilitadas ou desativadas.



Para a Configuração do iluminante: Um iluminante



Para a Configuração do iluminante: Múltiplos iluminantes (Primário, Secundário e Terciário selecionados)

### 3.3.2 Barra de botões (Gráfico $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ ou Gráfico Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ )

Quando o gráfico for selecionado, a barra de botões será exibida à direita do gráfico com os seguintes botões:



Abre um submenu com as seguintes opções:

**Ampliar** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver habilitada, o gráfico será ampliado. Clicar e arrastar no gráfico ampliará a área selecionada.

**Reduzir** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver habilitada, o gráfico será reduzido.

**Redefinir** Redefine o nível de ampliação do gráfico para 0.

**Ferramenta** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver ativada, a mão poderá ser usada para clicar e arrastar em um gráfico ampliado para deslizar o gráfico e visualizar uma parte diferente do gráfico.



Habilitar/desabilitar o dimensionamento automático para tolerância. O botão será quando o dimensionamento automático para tolerância for habilitado.



Habilitar/desabilitar o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra plotados. O botão será quando o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra plotados for habilitado.



Habilitar/desabilitar a exibição das molduras da tolerância. O botão será quando a exibição das molduras da tolerância for habilitada.



Abre a caixa de diálogo Propriedades. Consulte a pág. 152.

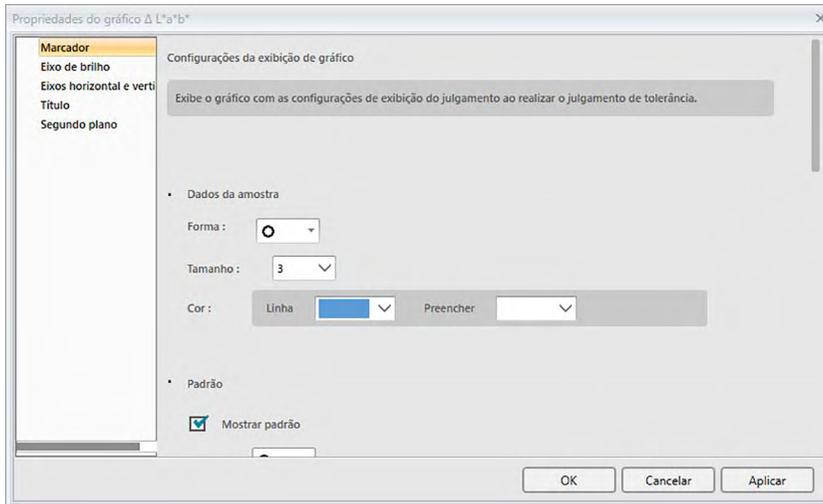
### 3.3.3 Menu de atalho (Gráfico $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ ou Gráfico Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ )

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens do menu disponíveis para o objeto gráfico  $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$  ou Hunter  $\Delta L \Delta a \Delta b$ .

Cortar	Corta o gráfico na área de transferência.
Copiar	Copia o gráfico na área de transferência.
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este gráfico para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Configurações de agrupamento	Abre um submenu para selecionar o ângulo de exibição dos dados. (Para instrumentos de canal único, será exibido “-----”.)
Tipo de plotagem	Abre um submenu para selecionar o tipo de plotagem para exibir. Seleções disponíveis: Gráfico $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ : $dL^*$ ; $dL^*$ , $da^*-db^*$ ; $da^*-db^*$ ; $da^*-dL^*$ ; $db^*-dL^*$ Gráfico Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ : $dL$ ; $dL$ , $da-db$ ; $da-db$ ; $da-dL$ ; $db-dL$
Configurações do iluminante	<b>Um iluminante:</b> Seleciona as combinações de iluminante/observador únicos com base nas quais os dados de plotagem exibidos serão calculados. Seleções disponíveis: Primário; Secundário; Terciário <b>Iluminantes múltiplos:</b> Seleciona as combinações iluminante/observador com base nas quais os dados da plotagem colorida serão calculados. Ao utilizar o modo de iluminantes múltiplos, ajuste o observador para as condições de observador de iluminante secundário e terciário para o mesmo observador que a condição de iluminante/observador primário. Seleções disponíveis: Primário; Secundário; Terciário <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terciário pode ser selecionado mesmo se Secundário não tiver sido selecionado.</li> <li>• Quando selecionados Secundário, Secundário e Terciário ou Terciário, o gráfico mudará para mostrar a plotagem de iluminantes múltiplos para uma única medição, independentemente da configuração “Exibir todos os dados da amostra” na caixa de diálogo Propriedades.</li> </ul>
(Consulte a pág. 34 para obter informações sobre as combinações de iluminante/observador.)	
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Consulte a pág. 152.

### 3.3.4 Diálogo Propriedades (Gráfico $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ ou Gráfico Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ )

Clicar no botão Propriedades  ou selecionar Propriedades... no menu de atalho abre o Gráfico  $L^*a^*b^*$  ou as Propriedades do gráfico Hunter Lab para especificar as propriedades do gráfico.



**Categoria**  
Marcador

**Propriedades incluídas na categoria**

Dados da amostra: Forma, tamanho e cor dos marcadores

Padrão: Habilitar/desabilitar exibição e forma, tamanho e cor do marcador

Tolerâncias: Habilitar/desabilitar exibição da tolerância, tolerância máster e tolerância da projeção

Locus Constante de Tonalidade: Habilitar/desabilitar forma, tamanho e cor da exibição

Locus da Constante de Cromo: Habilitar/desabilitar forma, tamanho e cor da exibição

Número dos dados: Habilitar/desabilitar; fonte/cor da fonte do texto

**Eixo de brilho**

**Escala:** Intervalo mínimo/máximo/escala, número de casas decimais para escalas

**Rótulos:** Habilitar/desabilitar exibição, texto do rótulo e fonte/cor da fonte do texto

Escolha se deseja mostrar todos os dados da amostra

**Eixos horizontal e vertical**

**Escala:** Intervalo máximo faixa /intervalo, número de casas decimais para escalas

**Rótulos:** Exibir habilitar/desabilitar, texto do rótulo e fonte/cor da fonte para usar para cada eixo

Escolha se deseja mostrar todos os dados da amostra

**Título**

Título do gráfico: Habilitar/desabilitar exibição, texto e fonte/cor da fonte do título do gráfico

**Segundo plano**

Cores de segundo plano para a área do gráfico inteira e área de plotagem do gráfico, cor de grade e cor de contorno para a área de plotagem de gráfico

- Para os itens que permitem que a fonte seja definida, o botão de fonte será habilitado somente se a exibição do item estiver habilitada. Para obter mais informações sobre as configurações disponíveis no diálogo Fonte, consulte pág. 169.

## 3.4 Gráfico de tendências

### 3.4.1 Visão geral

O objeto gráfico de tendência é usado para visualizar a tendência do valor de cores específico e o valor de diferença de cor durante uma série de medições.

Dois tipos de objetos gráficos de tendências estão disponíveis: Um para exibir dados de canal único e um para exibir dados com múltiplos ângulos (exibição de linha para dados medidos pode ser habilitada/desabilitada para cada ângulo).

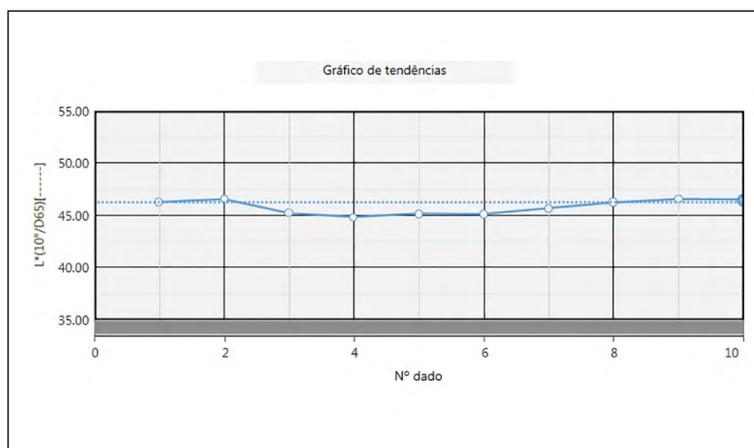


Gráfico de tendências

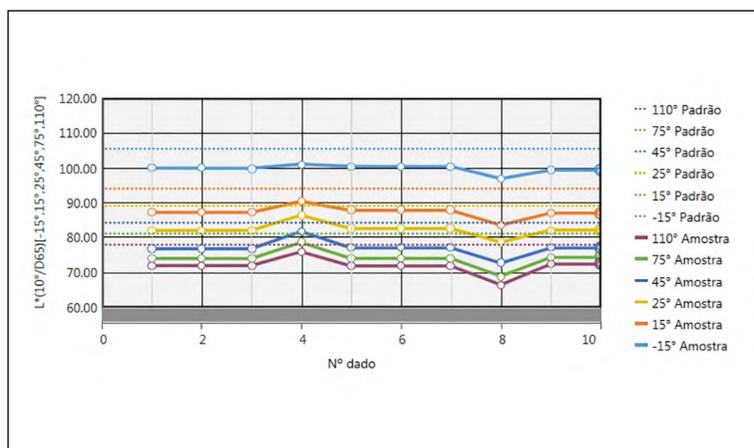


Gráfico de tendências multiangular

### 3.4.2 Barra de botões (Gráfico de tendências)

Quando o gráfico for selecionado, a barra de botões será exibida à direita do gráfico com os seguintes botões:



Abre um submenu com as seguintes opções:

**Ampliar** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver habilitada, o gráfico será ampliado. Clicar e arrastar no gráfico ampliará a área selecionada.

**Reduzir** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver habilitada, o gráfico será reduzido.

**Redefinir** Redefine o nível de ampliação do gráfico para 0.

**Ferramenta** Quando selecionado, o botão será alterado para . Quando o gráfico for clicado enquanto esta opção estiver ativada, a mão poderá ser usada para clicar e arrastar em um gráfico ampliado para deslizar o gráfico e visualizar uma parte diferente do gráfico.



Habilitar/desabilitar o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra em gráficos. O botão será  quando o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra em gráficos for ativado.



Habilitar/desabilitar a exibição das linhas de tolerância. O botão será  quando a exibição das linhas de tolerância for habilitada.



Abre a caixa de diálogo Propriedades. Consulte a pág. 155.

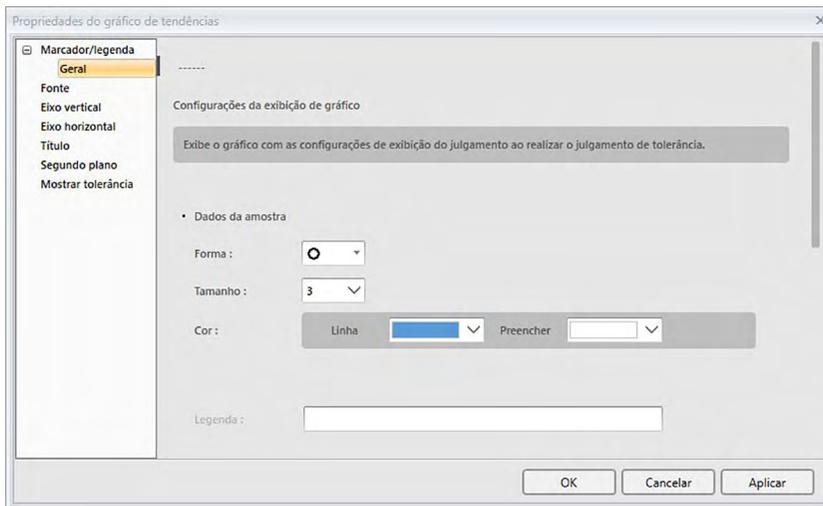
### 3.4.3 Menu de atalho (Gráfico de tendências)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto gráfico de tendência.

Cortar	Corta o gráfico na área de transferência.
Copiar	Copia o gráfico na área de transferência.
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este gráfico para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Configurações de agrupamento	Para gráficos de tendência (gráficos de canal único) em documentos multiangulares, abre um submenu para selecionar o ângulo para o qual exibir dados no gráfico de linha. (Para instrumentos de canal único, será exibido "-----".) Para gráficos multiangulares, abre um submenu para habilitar/desabilitar a exibição do gráfico de linha para cada ângulo.
Exibição de itens	Abre um submenu para selecionar o item da lista para mostrar no gráfico. As seleções disponíveis serão os itens da lista colorimétrica mostrados no Painel em listas (itens de lista selecionados nas categorias de observador/iluminante). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alguns itens da lista podem não ser selecionáveis.</li> </ul>
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Consulte a pág. 155.

### 3.4.4 Diálogo Propriedades (Gráfico de tendências)

Clicar no botão Propriedades , selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto gráfico abre o diálogo Propriedades do gráfico de tendências para especificar as propriedades do gráfico.



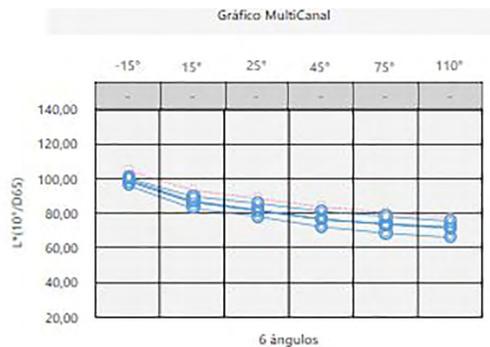
- Para expandir uma categoria na lista de categorias no lado esquerdo, clique em [ + ] ao lado do nome da categoria.
- Para retrainir uma categoria expandida, clique em [ - ] ao lado do nome da categoria.

<u>Categoria</u>	<u>Propriedades incluídas na categoria</u>
Marcador/ legenda	<p>Subcategorias:</p> <p>Para gráficos com canal <b>Geral</b> único:</p> <p>Para gráficos multiangulares: Cada ângulo (por exemplo, para o CM-M6: <b>-15°, 15°, 25°, 45°, 75° e 110°</b>)</p> <p>Dados da amostra: Forma, tamanho e cor dos marcadores</p> <p>Padrão: Habilitar/desabilitar exibição e forma, tamanho e cor dos marcadores</p> <p>Legenda: Texto para ser usado na legenda do gráfico para cada configuração de grupo de dados</p>
Fonte	Fonte usada para número e legenda de dados. Consulte a pág. 169.
Eixo vertical	<p>Subcategorias: <b>Dados</b> (dados absolutos); <b>Diferença de dados</b></p> <p><b>Escala:</b> Intervalo mínimo/máximo/escala, número de casas decimais para escalas</p> <p>Rótulos: Habilitar/desabilitar exibição, texto do rótulo e fonte/cor da fonte do texto</p>
Eixo horizontal	<p>Escala: Auto/manual (intervalo de escala manual), número de casas decimais para escalas</p> <p>Rótulos: Exibir habilitar/desabilitar, texto do rótulo e fonte/cor da fonte para usar</p> <p>Escolha se deseja mostrar todos os dados</p>
Título	Título do gráfico: Habilitar/desabilitar exibição, texto e fonte/cor da fonte do título do gráfico
Segundo plano	Cores de segundo plano para a área do gráfico inteira e área de plotagem do gráfico, cor de grade e cor de contorno para a área de plotagem de gráfico
Mostrar tolerância	<p>Tipo de linha, cor e espessura para linhas de tolerância</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para os itens que permitem que a fonte seja definida, o botão de fonte será habilitado somente se a exibição do item estiver habilitada. Para obter mais informações sobre as configurações disponíveis no diálogo Fonte, consulte pág. 169.</li> </ul>

## 3.5 Gráfico MultiCanal

### 3.5.1 Visão geral

O objeto gráfico multichannel é usado para visualizar os dados de medição para um valor de cor específico ou um valor de diferença de cor agrupados pelo canal de medições (ângulo de medição em instrumento multiangulares).



### 3.5.2 Barra de botões (Gráfico multicanal)

Quando o gráfico for selecionado, a barra de botões será exibida à direita do gráfico com os seguintes botões:



Habilitar/desabilitar o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra em gráficos. O botão será quando o dimensionamento automático para incluir todos os dados de amostra em gráficos for ativado.



Habilitar/desabilitar a exibição das linhas de tolerância. O botão será quando a exibição das linhas de tolerância for habilitada.



Abre a caixa de diálogo Propriedades. Consulte a pág. 157.

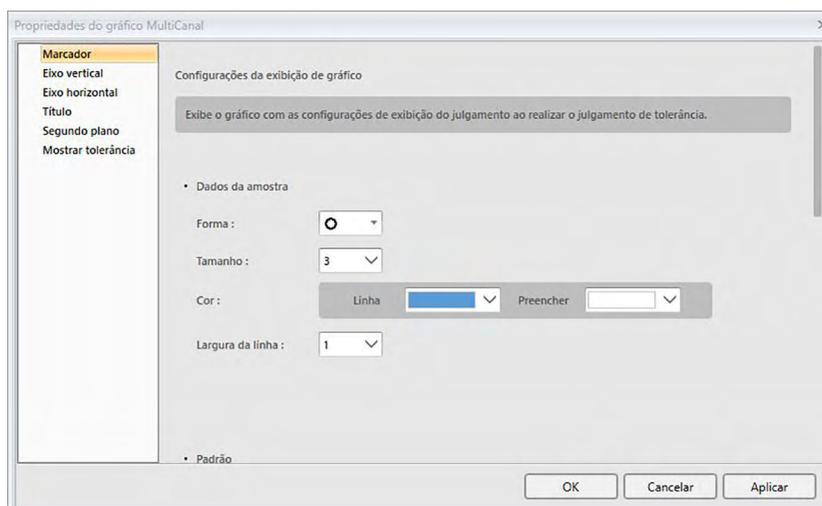
### 3.5.3 Menu de atalho (Gráfico multicanal)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto mostrando os itens de menu disponíveis. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto gráfico multicanal.

Cortar	Corta o gráfico na área de transferência.
Copiar	Copia o gráfico na área de transferência.
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este gráfico para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Exibição de itens	Abre um submenu para selecionar o item da lista para mostrar no gráfico. As seleções disponíveis serão os itens da lista colorimétrica mostrados no Painel em listas (itens de lista selecionados nas categorias de observador/iluminante). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alguns itens da lista podem não ser selecionáveis.</li> </ul>
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Consulte a pág. 157.

### 3.5.4 Diálogo Propriedades (Gráfico multicanal)

Clicar no botão Propriedades , selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto gráfico abre o diálogo Propriedades do gráfico multicanal para especificar as propriedades do gráfico.



<u>Categoria</u>	<u>Propriedades incluídas na categoria</u>
Marcador	Dados da amostra: Forma, tamanho e cor dos marcadores Padrão: Habilitar/desabilitar exibição e forma, tamanho e cor dos marcadores Tolerância: Habilitar/desabilitar exibição da linhas de limite superior e inferior Número de dados: Habilitar/desabilitar; fonte/cor da fonte do texto
Eixo vertical	<b>Escala:</b> Intervalo mínimo/máximo/escala, número de casas decimais para escalas Rótulo: Habilitar/desabilitar exibição, texto do rótulo e fonte/cor da fonte do texto
Eixo horizontal	Rótulo: Exibir habilitar/desabilitar, texto do rótulo e fonte/cor da fonte para usar
Título	Título do gráfico: Habilitar/desabilitar exibição, texto e fonte/cor da fonte do título do gráfico
Segundo plano	Cores de segundo plano para a área do gráfico inteira e área de plotagem do gráfico, cor de grade e cor de contorno para a área de plotagem de gráfico
Mostrar tolerância	Tipo de linha, cor e espessura para linhas de tolerância para cada ângulo (cada canal) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para os itens que permitem que a fonte seja definida, o botão de fonte será habilitado somente se a exibição do item estiver habilitada. Para obter mais informações sobre as configurações disponíveis no diálogo Fonte, consulte pág. 169.</li> </ul>

## 3.6 Objeto de linha

### 3.6.1 Visão geral

O objeto de linha é usado para adicionar um linha reta ao Painel em Tela.

Quando o objeto de linha é posicionado pela primeira vez no Painel em Tela, ele é exibido como uma linha a um ângulo em um espaço retangular. A linha pode ser feita na vertical, minimizando a dimensão horizontal, e a linha pode ser feita na horizontal, minimizando a dimensão vertical.

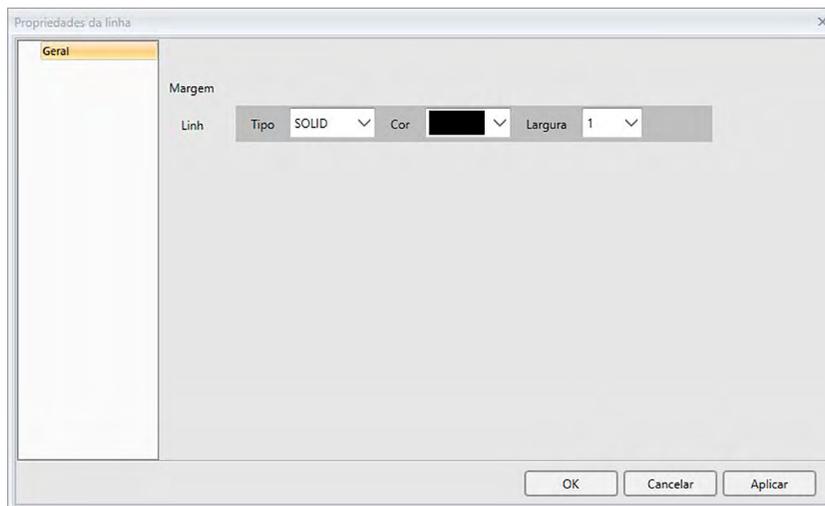
### 3.6.2 Menu de atalho (Objeto de linha)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto de linha.

Cortar	Corta o objeto na área de transferência.
Copiar	Copia o objeto na área de transferência
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este objeto para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Virar horizontalmente	Vira o objeto da linha horizontalmente.
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Ver abaixo.

### 3.6.3 Diálogo Propriedades (Objeto de linha)

Selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto abre o diálogo Propriedades da linha para especificar as propriedades do objeto.



#### Categoria

Geral

#### Propriedades incluídas na categoria

Defina o tipo (sólido, ponto, traço), cor e largura do contorno da linha.

## 3.7 Objeto do retângulo

### 3.7.1 Visão geral

O objeto de retângulo é usado para adicionar um retângulo ao Painel em Tela.

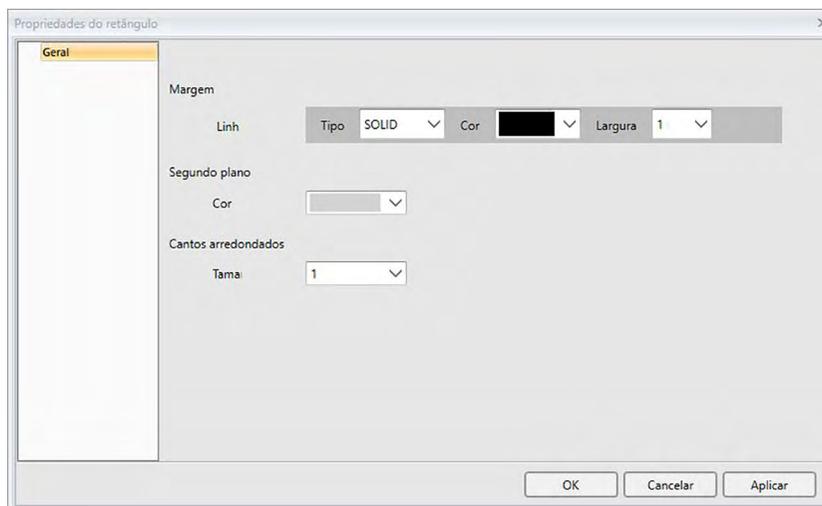
### 3.7.2 Menu de atalho (Objeto retângulo)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto retângulo.

Cortar	Corta o objeto na área de transferência.
Copiar	Copia o objeto na área de transferência
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este objeto para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Ver abaixo.

### 3.7.3 Diálogo Propriedades (Objeto retângulo)

Selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto abre o diálogo Propriedades do retângulo para especificar as propriedades do objeto.



<u>Categoria</u>	<u>Propriedades incluídas na categoria</u>
Geral	<p><b>Margem</b> Defina o tipo (sólido, ponto, traço), cor e largura do contorno do retângulo.</p> <p><b>Segundo plano</b> Defina o preenchimento do retângulo.</p> <p><b>Cantos arredondados</b> Defina o grau de arredondamento das extremidades do retângulo a partir de 0 (nenhum arredondamento; ângulo correto) a 5.</p>

## 3.8 Objeto de imagem

### 3.8.1 Visão geral

O objeto de imagem é usado para adicionar uma imagem ao Painel em Tela. O arquivo de imagem pode ser no formato gif, jpg, jpeg, png ou bmp.

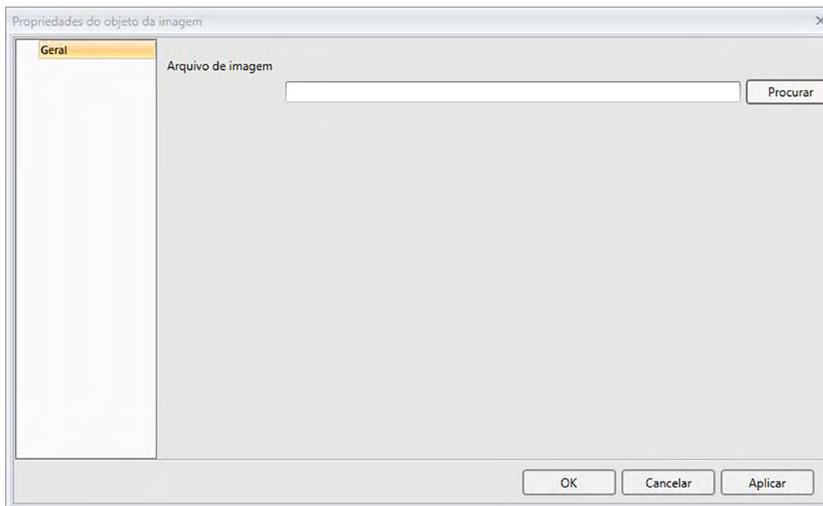
### 3.8.2 Menu de atalho (Objeto de imagem)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto de imagem.

Cortar	Corta o objeto na área de transferência.
Copiar	Copia o objeto na área de transferência
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este objeto para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Ver abaixo.

### 3.8.3 Diálogo de Propriedades (Objeto de imagem)

Selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto abre o diálogo Propriedades do objeto da imagem para especificar as propriedades do objeto.



#### Categoria

Geral

#### Propriedades incluídas na categoria

#### **Arquivo de imagem**

**Clique em [ Procurar ] e procure pelo arquivo de imagem desejado.  
(Formatos de arquivo compatíveis: gif, jpg, jpeg, png, bmp)**

## 3.9 Objeto de rótulo da cadeia de caracteres

### 3.9.1 Visão geral

O objeto de rótulo da cadeia de caracteres é usado para adicionar uma imagem ao Painel em Tela.

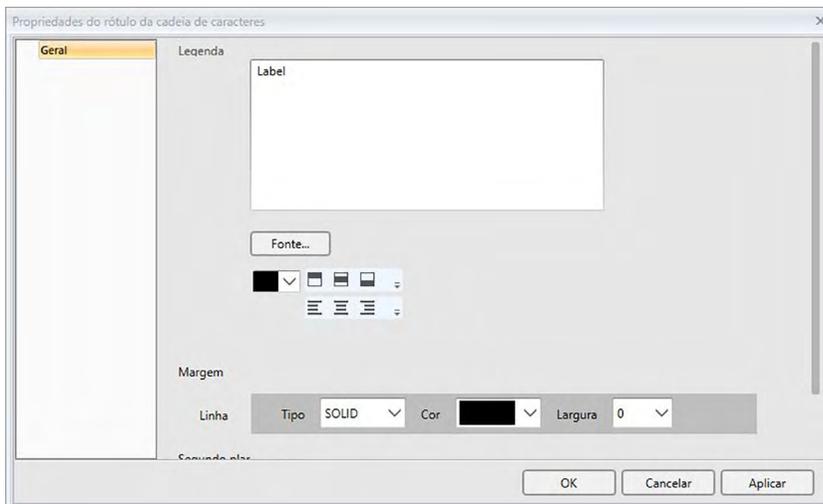
### 3.9.2 Menu de atalho (Objeto de rótulo da cadeia de caracteres)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto do rótulo da cadeia de caracteres.

Cortar	Corta o objeto na área de transferência.
Copiar	Copia o objeto na área de transferência
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este objeto para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Ver abaixo.

### 3.9.3 Diálogo de Propriedades (Objeto de rótulo da cadeia de caracteres)

Selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto abre o diálogo Propriedades do rótulo da cadeia de caracteres para especificar as propriedades do objeto.



#### Categoria

Geral

#### Propriedades incluídas na categoria

##### **Legenda**

Insira o texto desejado na caixa de texto Legenda. Clique em [ Fonte ] para selecionar a fonte desejada. Consulte a pág. 169.

##### Margem

Defina a cor da fonte e posição de exibição do texto dentro da moldura do objeto do rótulo da cadeia de caracteres.

##### Segundo plano

Defina o tipo (sólido, ponto, traço), cor e largura do contorno do retângulo.

Defina a cor de segundo plano do objeto do rótulo da cadeia de caracteres.

## 3.10 Objeto de pseudocor

### 3.10.1 Visão geral

O objeto de pseudocor é usado para visualizar campos de uma pseudocor da amostra ou amostras selecionadas.



Objeto de pseudocor

### 3.10.2 Barra de botões (Objeto de pseudocor)

Quando o gráfico for selecionado, a barra de botões será exibida à direita do objeto com os seguintes botões:



Abre a caixa de diálogo Propriedades. Consulte a pág. 163.

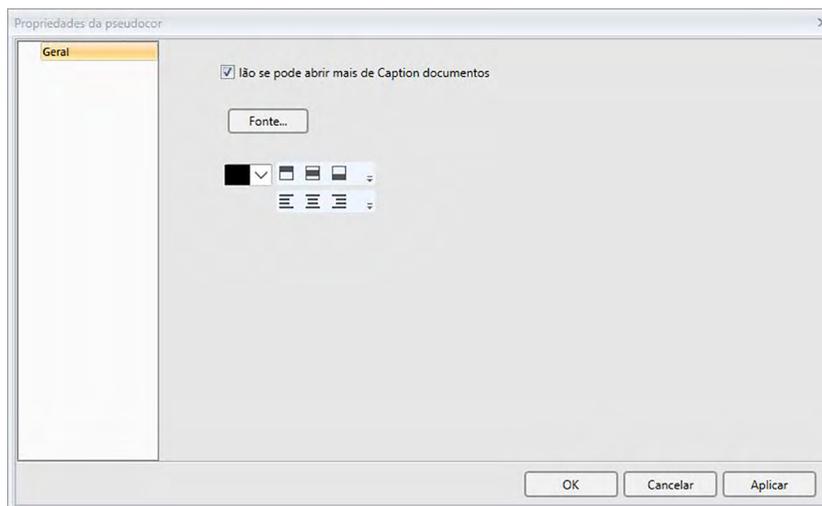
### 3.10.3 Menu de contexto (Objeto de pseudocor)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto de pseudocor.

Cortar	Corta o gráfico na área de transferência.
Copiar	Copia o gráfico na área de transferência.
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este gráfico para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Configurações de agrupamento	Para instrumentos de canal único, será exibido “-----”. Para gráficos multiangulares, abre um submenu para habilitar/desabilitar a exibição do campo de cor para cada ângulo.
Configurações do iluminante (Consulte a pág. 34 para obter informações sobre as combinações de iluminante/observador.)	<b>Um iluminante:</b> Seleciona as combinações de iluminante/observador únicos com base nas quais os dados de plotagem exibidos serão calculados. Seleções disponíveis: Primário; Secundário; Terciário
Tipo de dado	Amostra Habilita/desabilita o campo de cor para amostra(s) selecionad(s). Padrão Padrão: Mostra campo(s) de cor para padrão máster. Padrão de trabalho: Mostra campo(s) de cor para padrão de trabalho.
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Consulte a pág. 163.

### 3.10.4 Diálogo de Propriedades (Objetos de pseudocor)

Clicar no botão Propriedades , selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto abre o diálogo Propriedades da pseudocor para especificar as propriedades do objeto.



#### Categoria

#### Propriedades incluídas na categoria

Geral

Habilitar/desabilitar a exibição da legenda para cada campo de cor e definir a fonte, cor da fonte e posição de exibição da legenda.

- Para os itens que permitem que a fonte seja definida, o botão de fonte será habilitado somente se a exibição do item estiver habilitada. Para obter mais informações sobre as configurações disponíveis no diálogo Fonte, consulte pág. 169.

## 3.11 Objeto de lista de dados

### 3.11.1 Visão geral

O objeto da lista de dados é usado para adicionar uma tabela dos dados de Painel em listas para medições selecionadas ao Painel em Tela.

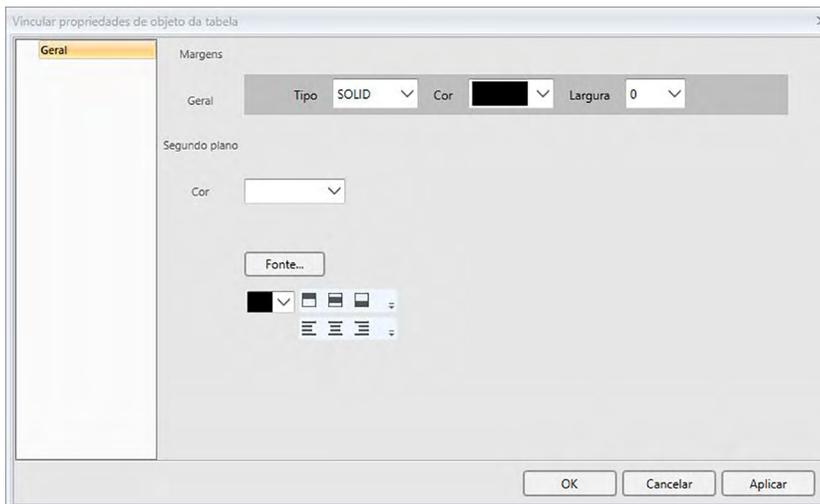
### 3.11.2 Menu de atalho (Objeto da lista de dados)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto da lista de dados.

Cortar	Corta o objeto na área de transferência.
Copiar	Copia o objeto na área de transferência
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este objeto para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Ver abaixo.

### 3.11.3 Diálogo de Propriedades (Objeto da lista de dados)

Selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto abre o diálogo Propriedades do objeto da lista de dados para especificar as propriedades do objeto.



<u>Categoria</u>	<u>Propriedades incluídas na categoria</u>	
Geral	Margens	Defina o tipo (sólido, ponto, traço), cor e largura das linhas na tabela da lista de dados.
	Segundo plano	Defina a cor de segundo plano da tabela da lista de dados. Clique em [ Fonte ] para selecionar a fonte desejada. Consulte a pág. 169. Defina a cor da fonte e posição de exibição do texto dentro da área da tabela da lista de dados.

## 3.12 Objeto de rótulo numérico

### 3.12.1 Visão geral

O objeto do rótulo numérico é usado para exibir o valor para um único item de dados dentre os itens da lista exibidos no Painel em listas.

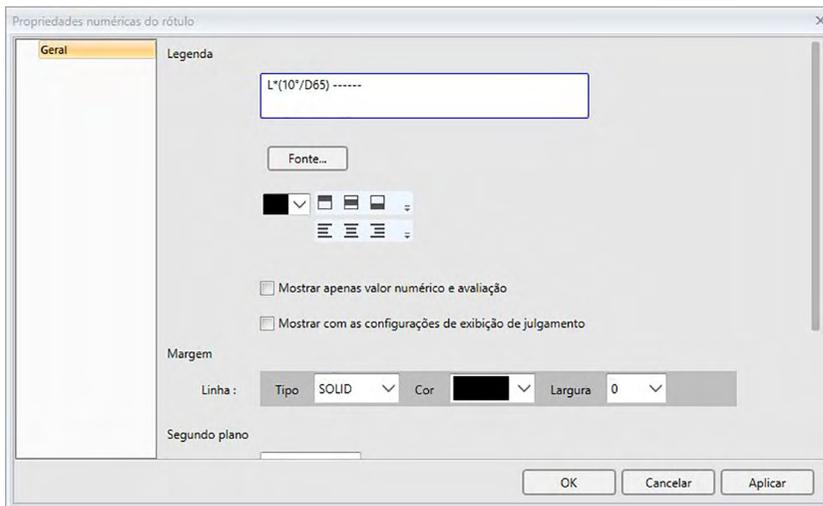
### 3.12.2 Menu de atalho (Objeto de rótulo numérico)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto do rótulo numérico.

Cortar	Corta o objeto na área de transferência.
Copiar	Copia o objeto na área de transferência
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este objeto para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Configurações de agrupamento	Para instrumentos de canal único, será exibido “-----”. Para gráficos multiangulares, abre um submenu para selecionar o ângulo de exibição dos dados.
Exibição de itens	Abre um submenu para selecionar o item da lista para mostrar no gráfico. As seleções disponíveis serão os itens da lista exibida no Painel em listas.
Tipo de dado	Amostra Habilita/desabilita o campo de cor para amostra(s) selecionad(s). Padrão Padrão: Mostra campo(s) de cor para padrão máster. Padrão de trabalho: Mostra campo(s) de cor para padrão de trabalho.
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Consulte a pág. 166.

### 3.12.3 Diálogo de Propriedades (Objeto de rótulo numérico)

Selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto abre o diálogo Propriedades numéricas do rótulo para especificar as propriedades do objeto.



**Categoria** Propriedades incluídas na categoria

Geral	<p><b>Legenda</b> (A legenda é configurada automaticamente e não é possível alterá-la.)                  Clique em [ Fonte ] para selecionar a fonte desejada. Consulte a pág. 169.                  Defina a cor da fonte e posição de exibição do texto dentro da área da tabela da lista de dados.                  Mostrar apenas valor numérico e avaliação: O valor será exibido sem legenda.                  Mostrar com as configurações de exibição de julgamento:                      O valor será exibido com a cor da fonte especificada nas Configurações de julgamento (consulte a pág. 80).</p>
Margem	<p><b>Linha:</b> Defina o tipo (sólido, ponto, traço), cor e largura do contorno do objeto do rótulo de dados.</p>
Segundo plano	<p>Defina a cor de segundo plano do objeto do rótulo de dados usando o menu suspenso.                  Mostrar com as configurações de exibição de julgamento:                      A cor de segundo plano será conforme especificada nas Configurações de julgamento (consulte a pág. 80).</p>
Formato da exibição	<p><b>Dados:</b> Exibe os dados numéricos para o item de exibição selecionado.  <b>Aprovado/Alerta/Reprovado:</b> Mostra os resultados do julgamento.</p>

## 3.13 Objeto de estatística

O objeto de estatística é usado para adicionar um valores de estatística dos dados para um item da lista selecionado ao Painel em Tela. É possível definir para qual item mostrar estatísticas e quais valores de estatísticas mostrar.

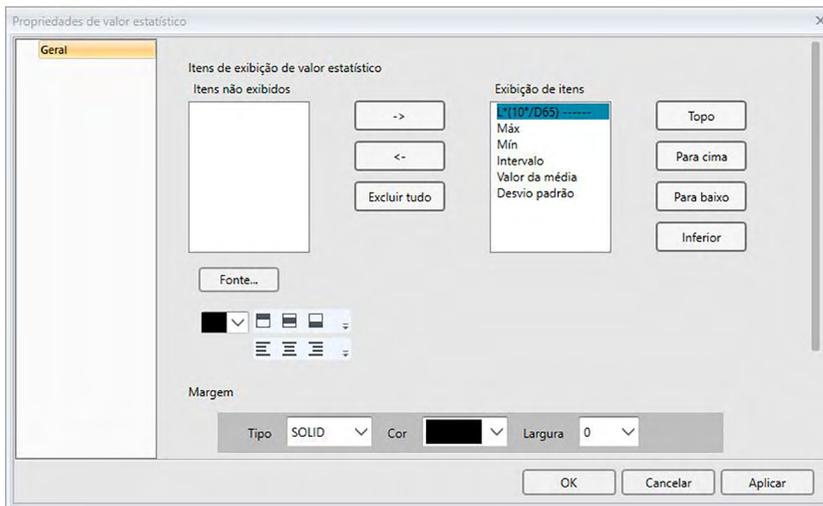
### 3.13.1 Menu de atalho (Objeto de estatísticas)

Ao clicar em um objeto gráfico com o botão direito do mouse, abre-se um menu de contexto. A tabela abaixo mostra os itens de menu disponíveis para o objeto de estatística.

Cortar	Corta o objeto na área de transferência.
Copiar	Copia o objeto na área de transferência
Colar	Cola o objeto gráfico cortado/copiado anteriormente.
Sequência	Abre um submenu para mover este objeto para frente ou para trás na ordem das camadas do Painel em Tela.
Configurações de agrupamento	Para instrumentos de canal único, será exibido "-----". Para gráficos multiangulares, abre um submenu para selecionar o ângulo de exibição dos dados.
Exibição de itens	As seleções disponíveis serão os itens da lista colorimétrica mostrados no Painel em listas (itens de lista selecionados nas categorias de observador/iluminante). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alguns itens da lista podem não ser selecionáveis.</li> </ul>
Tipo de dado	Escolha se deseja mostrar os dados da amostra ou o padrão máster.
Propriedades	Abre o diálogo Propriedades. Consulte a pág. 166.

### 3.13.2 Diálogo Propriedades (Objeto de estatísticas)

Selecionar Propriedades... no menu de atalho ou clicar duas vezes no objeto abre o diálogo Propriedades do objeto de estatísticas para especificar as propriedades do objeto.



**Categoria** Propriedades incluídas na categoria

**Geral** Itens de exibição de valor estatístico:

Selecione quais itens exibir/não exibir movendo itens entre as duas listas. Todos os itens são exibidos inicialmente por padrão.

Clique em [ Fonte ] para selecionar a fonte desejada. Consulte a pág. 169.

Defina a cor da fonte e posição de exibição do texto dentro da área de estatísticas.

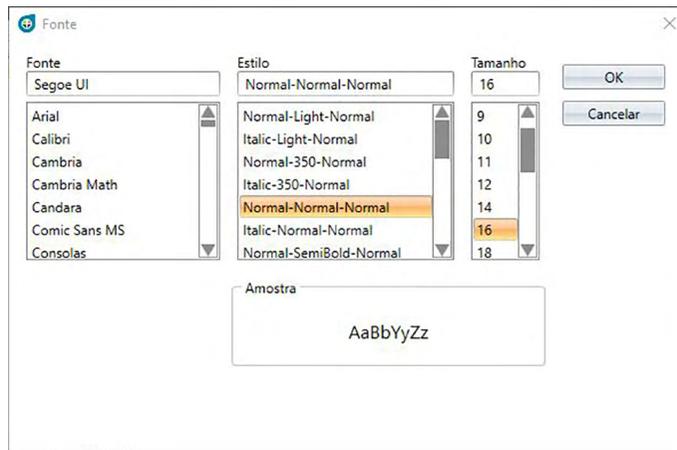
**Margem** Defina o tipo (sólido, ponto, traço), cor e largura do contorno do objeto de estatísticas.

**Segundo plano** Defina a cor de segundo plano do objeto de estatísticas.

**plano**

## 3.14 Diálogo Fonte

O diálogo Fonte é exibido quando [ Fonte ] é clicado no diálogo Propriedades dos objetos gráficos.



### ■ Fonte

O estilo da fonte selecionada é exibido acima da lista de fontes. Para selecionar uma fonte diferente, role a lista para baixo e clique na fonte desejada.

### ■ Estilo

O estilo da fonte selecionada no momento é exibido acima da lista de estilo.

O estilo é especificado como segue:

*Estilo do caractere-Espessura do caractere-Largura do caractere*

Estilo do caractere      A forma do caractere: Normal, Itálico, Oblíquo etc.

A espessura do caractere      A espessura das linhas do caractere: Normal, Negrito, Seminegrito, Claro etc.

Largura do caractere      Largura que o caractere terá: Normal, Condensado, Extracondensado etc.

- Quais combinações dos estilos acima estão disponíveis depende da fonte.

### ■ Tamanho

O tamanho da fonte selecionado no momento é exibido na parte superior da lista. Para selecionar um tipo diferente, role a lista para baixo e clique no tamanho desejado ou insira o tamanho desejado diretamente.

### ■ Amostra

O texto de amostra na fonte, estilo e tamanho selecionados será exibido.



## CAPÍTULO 4

# FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

---

<b>4.1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>172</b>
4.1.1	Fluxo de operações da função de diagnóstico.....	172
4.1.2	Painel de Diagnóstico .....	173
<b>4.2</b>	<b>Trabalhando com Projetos de diagnóstico.....</b>	<b>175</b>
4.2.1	Criação de um Projeto.....	175
4.2.2	Inicialização de um projeto .....	182
4.2.3	Execução de um projeto.....	187
4.2.4	Excluindo um projeto.....	193
4.2.5	Importar/Exportar um projeto .....	194
4.2.6	Edição de um projeto .....	195

## 4.1 Introdução

- A função de diagnóstico pode ser utilizada apenas com o Espectrofotômetro CM-25cG ou o Espectrofotômetro CM-M6.

A função de diagnóstico pode ser utilizada para efetuar uma simples verificação da condição dos seus instrumentos.

A função de diagnóstico mede vários fatores de desempenho e os compara com medições anteriores de tais fatores.

A orientação na tela é fornecida durante toda a função de diagnóstico.

A utilização periódica desta função ajudará a assegurar ao usuário e aos seus clientes que o instrumento funciona corretamente e executa medições precisas, e uma vez que as tendências são monitoradas, isso pode ajudá-lo a prever quando a manutenção realizada por um serviço autorizado da KONICA MINOLTA será necessária no futuro.

### 4.1.1 Fluxo de operações da função de diagnóstico

Criar projeto de diagnóstico

Selecionar instrumento.

Selecionar itens de teste.

Selecionar configuração de teste.

Condições de medição

Condições de visualização

Condições de teste (número de medições, número de amostras)

Requisitos da calibração

Definir valores de limiar para avisos e níveis de severos.

Confirmar todas as seleções e salvar projeto.

Inicializar valores.

Medir a placa de calibração do branco e cerâmicas padrão para definir valores iniciais de parâmetro e referência

Exibir relatório de valores iniciais

Realizar função de diagnóstico

Medir a calibração da placa e cerâmica padrão.

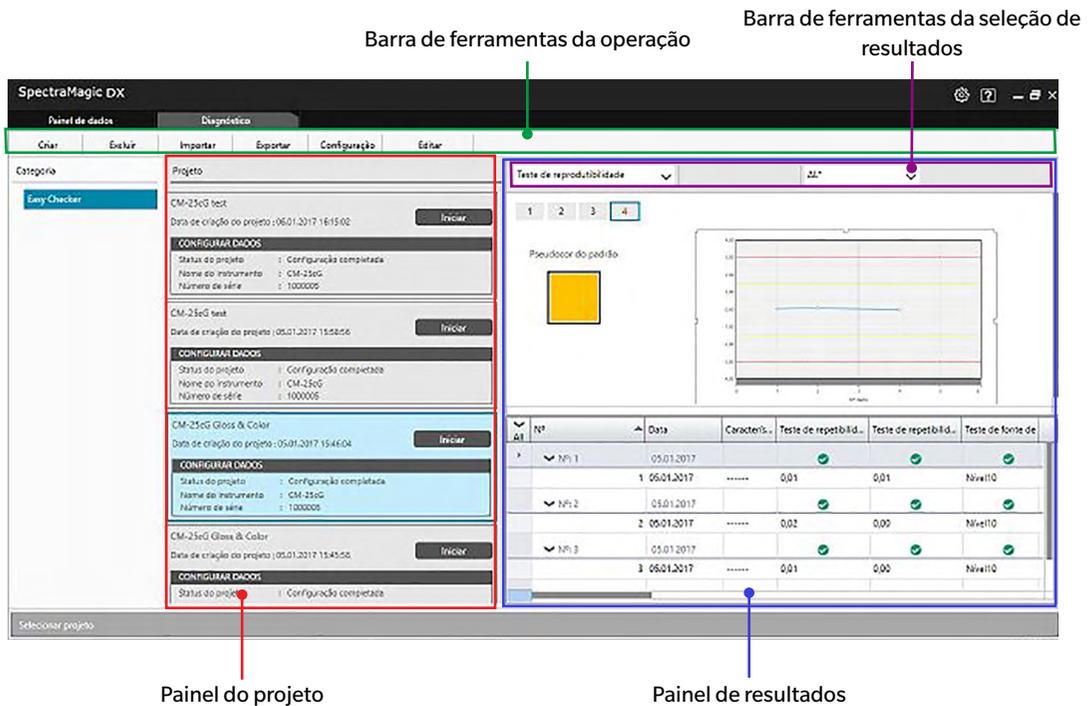
Visualizar resultados em comparação com valores de limiar.

Se os resultados estiverem fora do valor de limiar, considere solicitar uma inspeção do seu instrumento.

Visualizar tendência dos valores de medição em comparação com valores anteriores.

Exibir relatório dos resultados.

## 4.1.2 Painel de Diagnóstico



### ■ Painel do projeto

Mostra uma lista de projetos criados e seus status atuais.

### ■ Painel de resultados

Mostra os resultados de execução de projeto em um gráfico e em uma lista. Os resultados a serem mostrados no gráfico podem ser selecionados com a barra de ferramentas de Seleção de resultados.

### ■ Barra de ferramentas da operação de diagnóstico

A barra de ferramentas de operação é usada para selecionar a operação a ser realizada com projetos.

- Criar: Cria um novo projeto Consulte a pág. 175.
- Excluir: Exclui um projeto existente e todos os dados de diagnóstico associados a ele. Consulte a pág. 193.
- Importar: Importa um arquivo (\*.dec) de projeto de diagnóstico salvo anteriormente. Consulte a pág. 194.
- Exportar: Exporta o projeto selecionado para um arquivo \*.dec. Os dados associados com o projeto que será exportado podem ser selecionados. Consulte a pág. 194.
- Configuração: Inicializa as configurações de um projeto. Consulte a pág. 182.
- Editar: Edita um projeto existente. Consulte a pág. 195.

■ **Barra de ferramentas da seleção de resultados**

A barra de ferramentas de seleção de resultados é mostrada somente quando há resultados para o projeto selecionado (quando o projeto selecionado foi executado pelo menos uma vez).

A barra de ferramentas de seleção de resultados consiste nas seguintes três listas suspensas (a partir da esquerda). As seleções feitas na barra de ferramentas de seleção de resultados determinam quais dados serão mostrados no gráfico.

Lista de suspensão de seleção de teste	Selecione o teste a ser mostrado no gráfico entre os testes incluídos no projeto.
Barra de ferramentas de seleção de ângulos	(Mostrado apenas para projetos de diagnóstico para o CM-M6) Seleciona o ângulo para o qual os dados serão mostrados.
Barra de ferramentas de seleção de valor	(Mostrado somente para o Teste de reprodutibilidade) Seleciona o valor a ser mostrado no gráfico. Selecionar de $\Delta L^*$ , $\Delta a^*$ , $\Delta b^*$ , or $\Delta E^*ab$ .

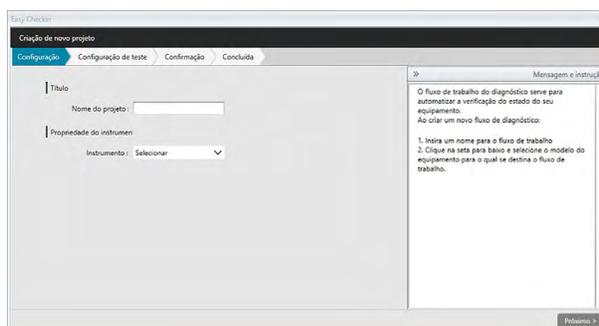
## 4.2 Trabalhando com Projetos de diagnóstico

### 4.2.1 Criação de um Projeto

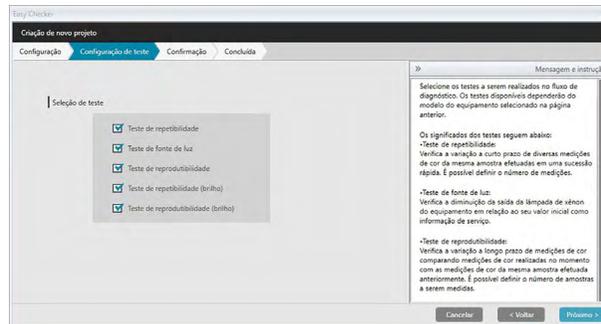
A criação de um projeto consiste em selecionar qual instrumento usar, quais configurações do instrumento usar e quais testes executar, bem como as configurações para os testes selecionados.

- Não é necessário ter o instrumento conectado ao criar um projeto. É possível fazer todas as seleções e salvar o projeto sem o instrumento.
- O exemplo a seguir mostra os testes selecionáveis máximos. Os testes disponíveis dependem do instrumento para o qual o projeto está sendo criado.

1. Clique na guia Painel de Diagnóstico. A tela do SpectraMagic DX será alterada para o Painel de Diagnóstico.
2. Clique em [ Criar ] na barra de ferramentas da operação de diagnóstico. A caixa de diálogo Criação de novo projeto será exibida, com a Configuração destacada na barra de procedimentos.



3. Insira um nome para o projeto.
4. Clique na seta para baixo ao lado de Instrumento: e selecione o instrumento a ser usado na lista suspensa.  
Instrumentos selecionáveis: CM-25cG, CM-M6
5. Clique em [ Próximo ]. O diálogo Criação de novo projeto continuará para a próxima tela, com Configuração de teste destacado na barra de procedimentos.



6. Seleciona os testes desejados a serem realizados para o projeto. Os testes que podem ser selecionados dependem do instrumento selecionado no passo 4.

CM-25cG **Teste de repetibilidade:** Verifica a estabilidade a curto prazo de diversas medições de cor da mesma amostra retirada em rápida sucessão.

**Teste de fonte de luz:** Verifica a diminuição da saída da lâmpada do instrumento em relação ao seu valor inicial.

**Teste de reprodutibilidade:** Verifica a estabilidade a longo prazo das medições de cor, comparando as medições de cor realizadas neste momento com as medições de cor executadas durante a inicialização.

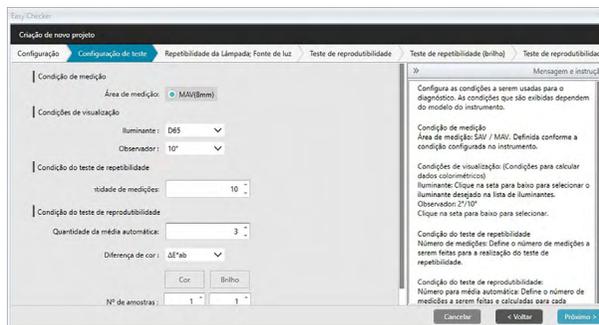
**Teste de repetibilidade (brilho):** Verifica a estabilidade de diversas medições de brilho da mesma amostra retirada em rápida sucessão.

**Teste de reprodutibilidade (brilho):** Verifica a estabilidade a longo prazo das medições de brilho, comparando as medições de brilho feitas neste momento com as medições de brilho durante a inicialização.

CM-M6 **Teste de repetibilidade:** Verifica a estabilidade de curto prazo de várias medições de cor da mesma amostra tomada em sucessão.

**Teste de reprodutibilidade:** Verifica a estabilidade a longo prazo das medições de cor, comparando as medições de cor realizadas neste momento com as medições de cor tomadas durante a inicialização.

7. Clique em [ Próximo ]. O diálogo Criação de novo projeto continuará para a nova tela Configuração de teste.



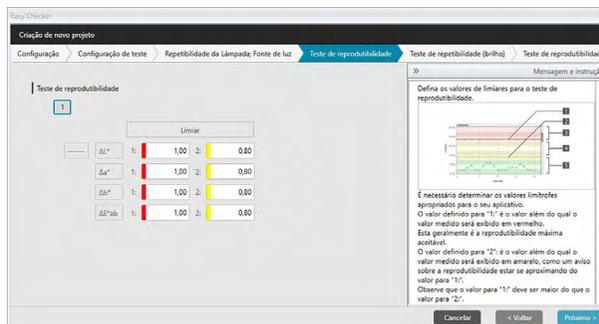
**8.** Define as condições para os testes selecionados no passo 6.

Área de medição	As configurações disponíveis dependem do instrumento.
Condições de visualização	
Iuminante	Clique na seta para baixo ao lado da configuração e selecione da lista exibida. Configurações disponíveis D65, D50, D55, D75, A, C, F2, F6, F7, F8, F10, F12, U50, ID50, ID65
Observador	Clique na seta para baixo ao lado da configuração e selecione da lista exibida. Configurações disponíveis 2 graus, 10 graus
Condição do teste de repetibilidade	
Quantidade de medições	Insira diretamente ou use as setas para cima/para baixo para a configuração atual para aumentar/diminuir o número. Intervalo: 5 a 30
Condição do teste de reprodutibilidade	
Quantidade da média automática	Insira diretamente ou use as setas para cima/para baixo para a configuração atual para aumentar/diminuir o número. Intervalo: 1 a 5
Diferença de cor	Selecione a equação de diferença de cor a ser usada. Configurações disponíveis: $\Delta E^*ab$
Nº de amostras	Insira diretamente ou use as setas para cima/para baixo para a configuração atual para aumentar/diminuir o número. Intervalo: 1 a 14 (Cor), 1 a 4 (Brilho)

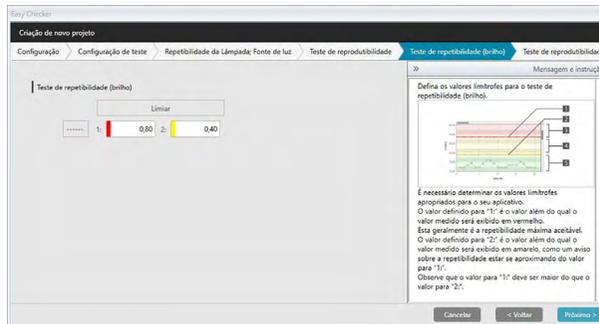
**9.** Clique em [ Próximo ]. O diálogo Criação de novo projeto continuará para a nova tela Configuração de teste.



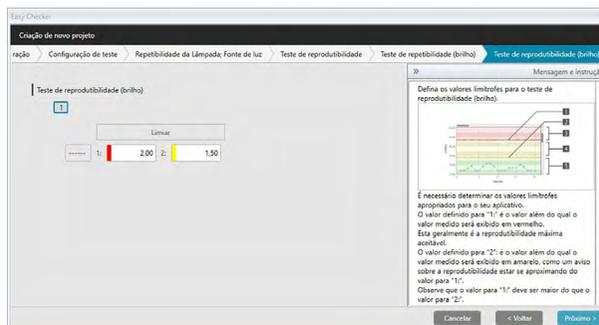
- Os valores limite para 1 são geralmente os valores máximos aceitáveis para os testes de repetibilidade e fonte luminosa e os valores medidos serão mostrados em vermelho quando estes valores forem excedidos.
  - Os valores de limiar para 2 são os valores para além dos quais os valores medidos serão mostrados em amarelo, indicando que os valores estão se aproximando dos valores de limiar para 1.
  - O valor limite para 1 deve ser sempre valores indicando uma condição pior do que o valor para 2.
- 13.** Clique em [ Próximo ]. O diálogo Criação de novo projeto continuará para a próxima tela, com Teste de repetibilidade destacado na barra de procedimentos.



- 14.** Defina os valores de limiares para o teste de repetibilidade para cada uma das cerâmicas a serem usadas para o teste de repetibilidade. O número de blocos para os quais os valores de limiar podem ser definidos será o número de amostras definido no passo 8. Clique no número do bloco para definir o limite para essa cerâmica em [ Próximo ] para avançar para o próximo mosaico. Intervalo: 0,00 a 99,99
- Os valores limite para 1 são normalmente os valores máximos aceitáveis para a repetibilidade, e os valores medidos serão mostrados em vermelho quando estes valores forem excedidos.
  - Os valores de limiar para 2 são os valores para além dos quais os valores medidos serão mostrados em amarelo, indicando que os valores estão se aproximando dos valores de limiar para 1.
  - O valor limite para 1 deve sempre ser valores maior que o valor para 2.
- 15.** Depois que os valores de limiar tiverem sido definidos para todas as peças, clique em [ Próximo ]. A caixa de diálogo Criação de novo projeto irá para a próxima tela, com o Glossário de repetibilidade destacado na barra de procedimentos.

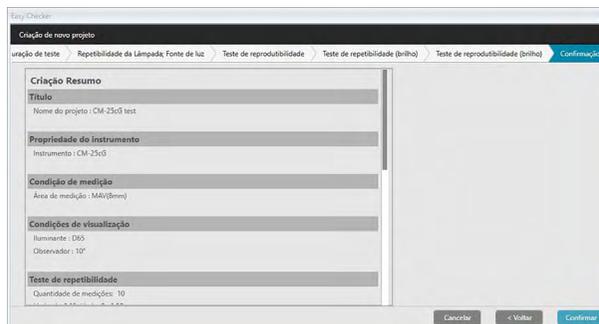


16. Defina os valores limite para o Teste de repetibilidade (Brilho). Insira o número diretamente. Intervalo: 0,00 a 99,99
  - Os valores limite para 1 são geralmente os valores máximos aceitáveis para a repetibilidade (brilho), e os valores medidos serão mostrados em vermelho quando estes valores forem excedidos.
  - Os valores de limiar para 2 são os valores para além dos quais os valores medidos serão mostrados em amarelo, indicando que os valores estão se aproximando dos valores de limiar para 1.
  - O valor limite para 1 deve ser sempre valores indicando uma condição pior do que o valor para 2.
17. Clique em [ Próximo ]. O diálogo Criação de novo projeto continuará para a próxima tela, com Reprodutibilidade de brilho destacado na barra de procedimentos.

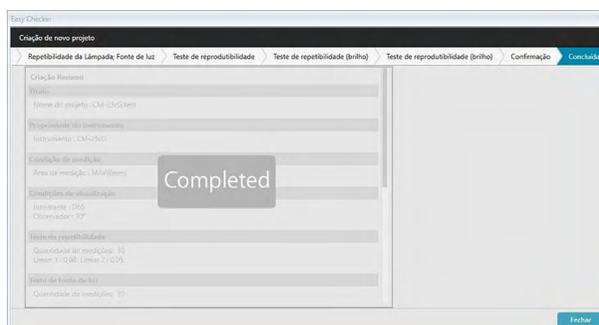


18. Selecione os valores limite para o Teste de reprodutibilidade (brilho) para cada uma das cerâmicas a serem usados para o teste de reprodutibilidade do brilho. O número de blocos para os quais os valores de limiar podem ser definidos será o número de amostras definido no passo 8. Clique no número da cerâmica para definir o valor limite para essa cerâmica ou clique em [ Próximo ] para avançar para a próxima cerâmica. Intervalo: 0,00 a 99,99

- Os valores limite para 1 são normalmente os valores máximos aceitáveis para a reprodutibilidade (brilho), e os valores medidos serão mostrados em vermelho quando estes valores forem excedidos.
  - Os valores de limiar para 2 são os valores para além dos quais os valores medidos serão mostrados em amarelo, indicando que os valores estão se aproximando dos valores de limiar para 1.
  - O valor limite para 1 deve sempre ser valores maior que o valor para 2.
- 19.** Depois que os valores de limiar tiverem sido definidos para todas as peças, clique em [ Próximo ]. O diálogo Criação de novo projeto continuará para a tela Confirmação, com Confirmação destacado na barra de procedimentos.



- 20.** Verifique se todas as configurações foram ajustadas corretamente.
- Se forem necessárias correções, clique repetidamente em [ <Voltar ] para voltar para a tela onde as correções são necessárias, faça a correção e, em seguida, passe pelas telas novamente.
- 21.** Clique em [ Confirmar ]. As configurações do projeto serão salvas e “Completed” será exibido.



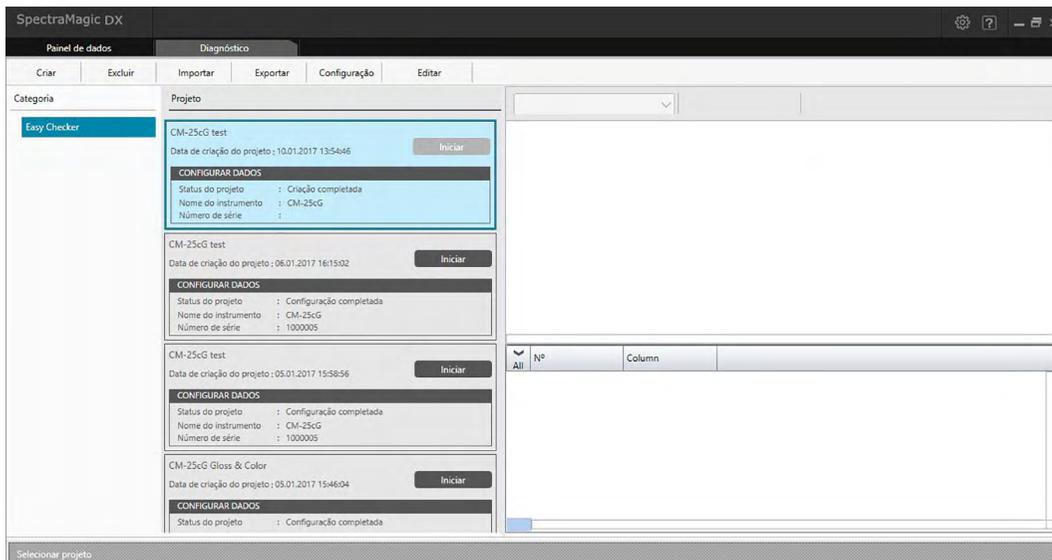
- 22.** Clique em [ Fechar ] para fechar o diálogo Criação de novo projeto. O projeto será adicionado à Lista do Projeto no Painel de Diagnóstico.

## 4.2.2 Inicialização de um projeto

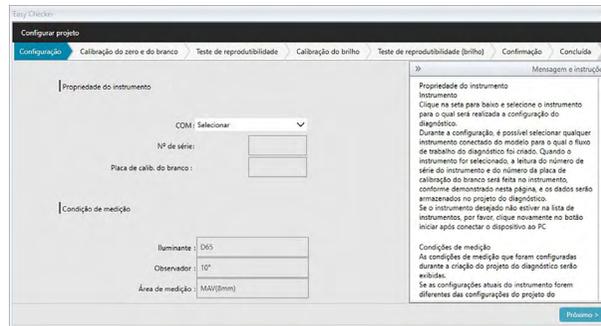
Inicializar um projeto consiste em realizar as várias medições para os testes definidos durante a criação do projeto. Os resultados dessas medições serão os valores de referência usados para monitorar o status do instrumento.

- Para o Teste da fonte de luz (disponível apenas para o CM-25cG), os valores de referência são os valores armazenados no instrumento como valores iniciais.
- Para melhores resultados, as medições de inicialização e todas as futuras medições de diagnóstico devem ser tomadas sob as mesmas condições de temperatura e umidade.

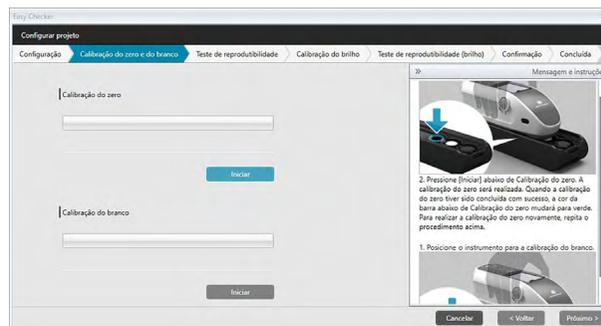
1. Clique na guia Painel de Diagnóstico. A tela do SpectraMagic DX será alterada para o Painel de Diagnóstico. Os projetos criados anteriormente serão mostrados na coluna Projeto. O status do projeto para projetos que ainda não foram inicializados será “Criação completada”.



2. Clique em [ Configuração ] na barra de ferramentas da operação de diagnóstico. A caixa de diálogo Configurar projeto de novo projeto será exibida, com a Configuração destacada na barra de procedimentos.

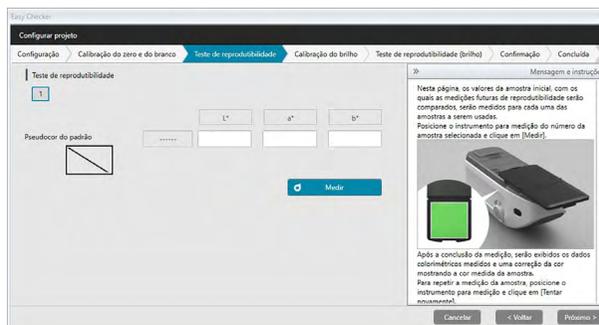


3. Clique na seta para baixo ao lado da configuração da porta COM e selecione a porta COM para a qual o instrumento para inicializar o projeto está conectado. Os números de série do instrumento e sua placa de calibração branca serão mostrados quando a conexão for bem-sucedida.
  - Somente os instrumentos que são do modelo para o qual o projeto foi criado serão mostrados na lista, mesmo que outros modelos de instrumentos estejam conectados.
4. Clique em [ Próximo ]. Para Configurar projeto: A tela de Calibração do zero e do branco será exibida.

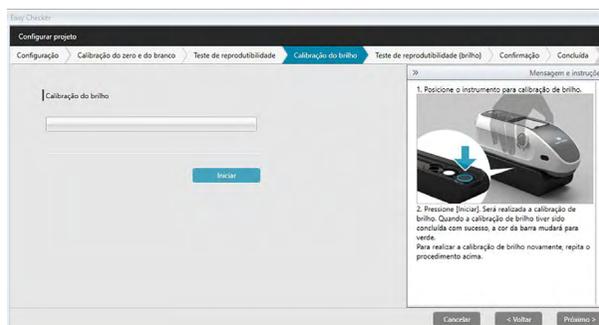


5. Posicione o instrumento para a calibração do zero e clique em [ Iniciar ] na seção Calibração do zero. A calibração zero será realizada (uma barra de progresso mostrará o progresso) e a barra mudará para verde com “Calibração do Zero concluída.” Quando a calibração do zero estiver concluída.
6. Posicione o instrumento para calibração de branco e clique em [ Iniciar ] na seção Calibração do branco. A calibração em branco será realizada (uma barra de progresso mostrará o progresso) e a barra mudará para verde com “Calibração do Branco concluída.” Quando a calibração de branco estiver concluída.
  - Não é possível continuar sem proceder com a calibração.

7. Clique em [ Próximo ]. Para Configurar projeto: A tela do Teste de reprodutibilidade será exibida, com o primeiro número da cerâmica.

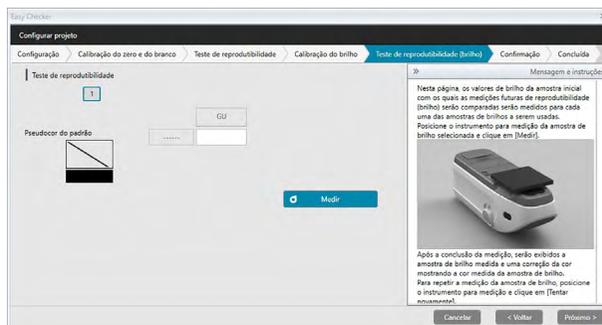


8. Posicione o instrumento para medição da primeira cerâmica clique em **Medir**. O número de medições especificadas para Quantidade da média automática durante a criação do projeto é considerado, os resultados médios de medição não serão só mostrados, e campo de pseudocor mudará para a cor da cerâmica.
- Se um erro ocorrer durante a medição, clique em **Tentar novamente** e repita as medições.
  - Se o Número de amostras para Cor tiver sido definido como mais de um durante a criação do projeto, clique em [ Próximo ] ou no número de amostra de cores e repita a etapa 8 até que todas as amostras de cores tenham sido medidas.
9. Clique em [ Próximo ]. Para Configurar projeto: A tela de Calibração de brilho será exibida.

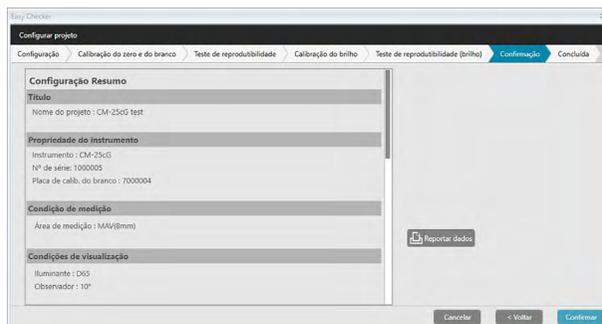


10. Posicione o instrumento para calibração de brilho e clique em [ Iniciar ]. A calibração do Brilho será realizada (uma barra de progresso mostrará o andamento) e a barra mudará para verde com “Calibração do Brilho concluída.” Quando a calibração do brilho estiver concluída.
- Não é possível continuar sem proceder com a calibração.

11. Clique em [ Próximo ]. Para Configurar projeto: A tela de Teste de reprodutibilidade (brilho) será mostrada, com o primeiro padrão de brilho selecionado.

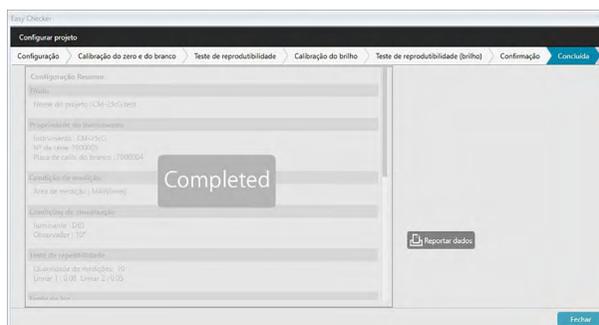


12. Posicione o instrumento no primeiro padrão de brilho e clique em  Medir. O número de medições especificadas para Quantidade da média automática durante a criação do projeto é considerado, os resultados médios de medição não serão só mostrados, e campo de pseudocor mudará para a cor padrão do brilho.
- Se um erro ocorrer durante a medição, clique em  Tentar novamente e repita as medições.
  - Se o número de amostras para brilho tiver sido definido como mais de um durante a criação do projeto, clique em [ Próximo ] ou no número padrão de brilho e repita a etapa 12 até que todas as amostras de brilho tenham sido medidas.
13. Clique em [ Próximo ]. Para Configurar projeto: A tela de Confirmação será exibida. Verifique o Resumo da Configuração mostrando os resultados da inicialização (role para baixo se necessário).



- Para imprimir o relatório, clique em  Reportar dados. Um diálogo de pré-visualização da impressão será mostrado, para exibir uma prévia da impressão. Para imprimir, clique em ; para exportar a saída impressa em um arquivo em formato PDF, clique em .

14. Clique em [ Confirmar ]. Os dados de inicialização do projeto para este instrumento serão salvos, e a tela Configurar projeto: Concluída será exibida.



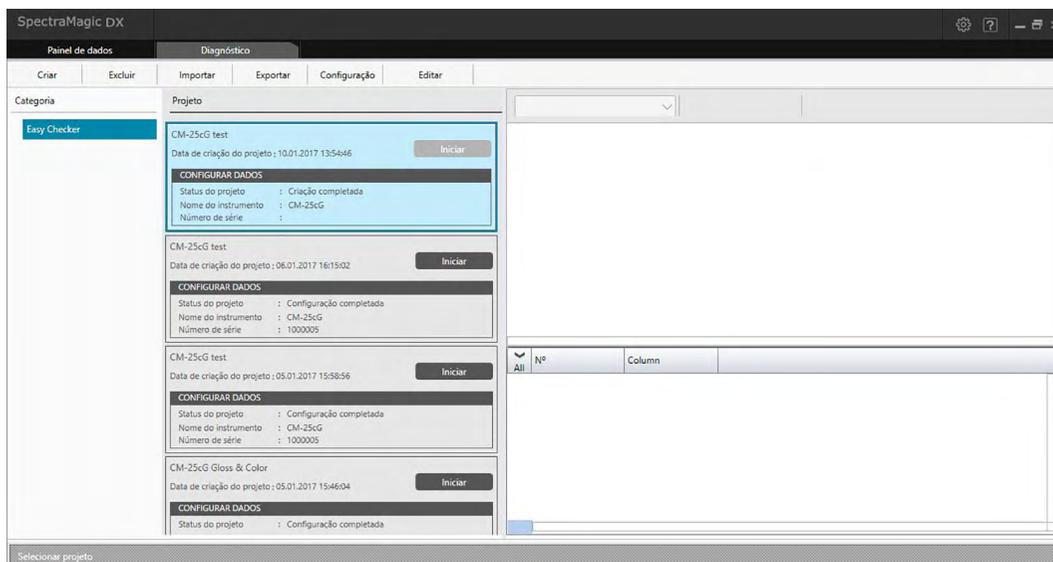
15. Clique em [ Fechar ] para fechar o diálogo Configurar projeto.
16. O status do projeto na coluna Projeto será alterado para “Configuração completada” e o botão [ Iniciar ] para o projeto será habilitado.

### 4.2.3 Execução de um projeto

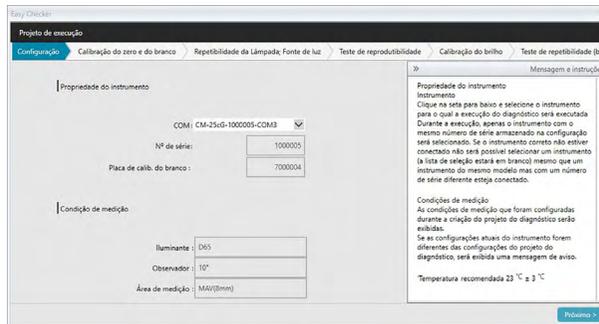
Quando um projeto é executado, medidas semelhantes às tomadas para a inicialização do projeto são tomadas e os resultados comparados com os resultados da inicialização do projeto para monitorar o status do instrumento.

- Para melhores resultados, as medições de inicialização e todas as futuras medições de diagnóstico devem ser tomadas sob as mesmas condições de temperatura e umidade.

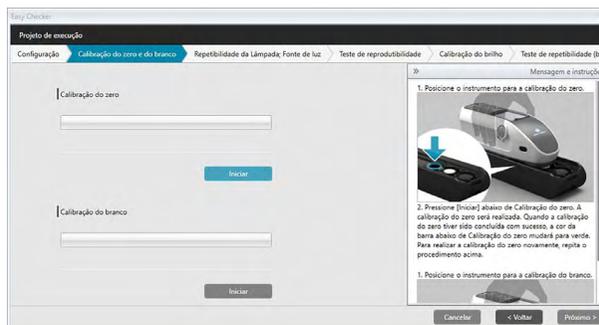
1. Clique na guia Painel de Diagnóstico. A tela do SpectraMagic DX será alterada para o Painel de Diagnóstico. Os projetos criados anteriormente serão mostrados na coluna Projeto. O status do projeto para projetos que ainda não foram inicializados e podem ser executados será “Configuração completada”.



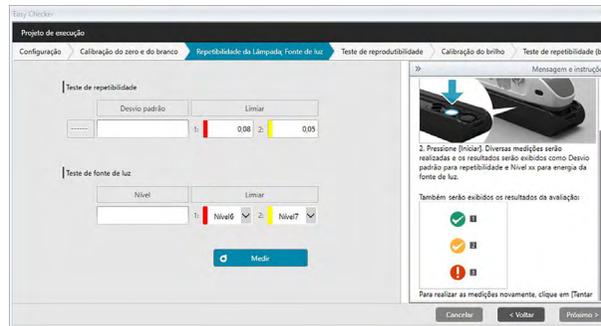
2. Selecione um projeto da lista do projeto clicando nele (a moldura do projeto se tornará azul quando selecionada) e clique em **Iniciar** na moldura do projeto. A caixa de diálogo Projeto de execução será exibida, com a Configuração destacada na barra de procedimentos. Se o instrumento para o qual o projeto foi inicializado estiver conectado, ele será automaticamente selecionado na configuração COM.
  - Se o instrumento não estiver conectado, uma mensagem de erro será exibida. Conecte o instrumento e ligue-o, e repita o passo 2.



3. Clique em [ Próximo ]. O Projeto de execução: A tela de Calibração do zero e do branco será exibida.



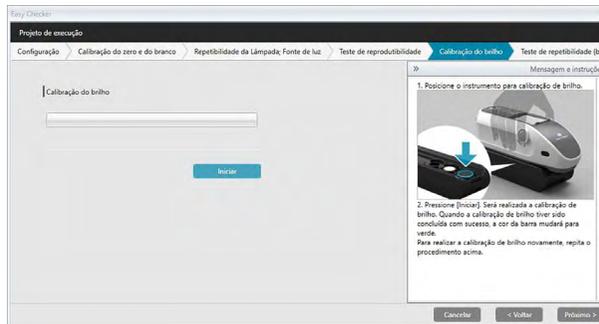
4. Posicione o instrumento para a calibração do zero e clique em [ Iniciar ] na seção Calibração do zero. A calibração zero será realizada (uma barra de progresso mostrará o progresso) e a barra mudará para verde com "Calibração do Zero concluída." Quando a calibração do zero estiver concluída.
5. Posicione o instrumento para calibração de branco e clique em [ Iniciar ] na seção Calibração do branco. A calibração em branco será realizada (uma barra de progresso mostrará o progresso) e a barra mudará para verde com "Calibração do Branco concluída." Quando a calibração de branco estiver concluída.
  - Não é possível continuar sem proceder com a calibração.
6. Clique em [ Próximo ]. A tela de Fonte de repetibilidade e luz será exibida.



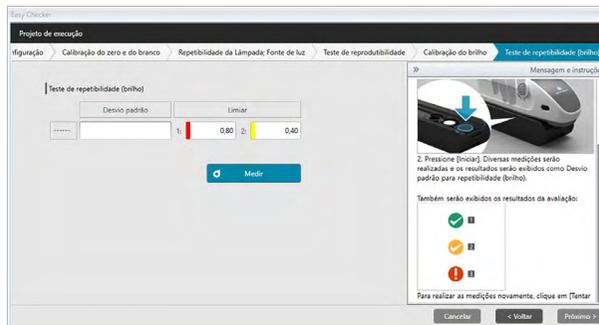
7. Com o instrumento posicionado para a calibração do branco, clique em **Medir**. O número de medições definidas para o teste da fonte de luz e repetibilidade será apurado e os resultados serão exibidos.
  - Se um erro ocorrer durante a medição, clique em **Tentar novamente** e repita as medições.
8. Clique em [ Próximo ]. O Projeto de execução: A tela do Teste de reprodutibilidade será exibida, com o primeiro número da cerâmica.



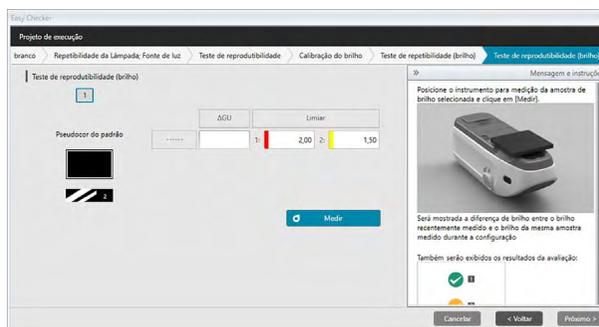
9. Posicione o instrumento para medição da primeira cerâmica clique em **Medir**. O número de medições especificadas para Quantidade da média automática durante a criação do projeto é considerado, os resultados médios de medição serão só mostrados.
  - Se um erro ocorrer durante a medição, clique em **Tentar novamente** e repita as medições.
  - Se o Número de amostras para Cor tiver sido definido como mais de um durante a criação do projeto, clique em [ Próximo ] ou no número de amostra de cores e repita a etapa 8 até que todas as amostras de cores tenham sido medidas.
10. Clique em [ Próximo ]. O Projeto de execução: A tela de Calibração de brilho será exibida.

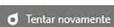


11. Posicione o instrumento para calibração de brilho e clique em [ Iniciar ]. A calibração do Brilho será realizada (uma barra de progresso mostrará o andamento) e a barra mudará para verde com “Calibração do Brilho concluída.” Quando a calibração do brilho estiver concluída.
  - Não é possível continuar sem proceder com a calibração.
12. Clique em [ Próximo ]. O Projeto de execução: A tela de Teste de repetibilidade (brilho) será mostrada, com o primeiro padrão de brilho selecionado.



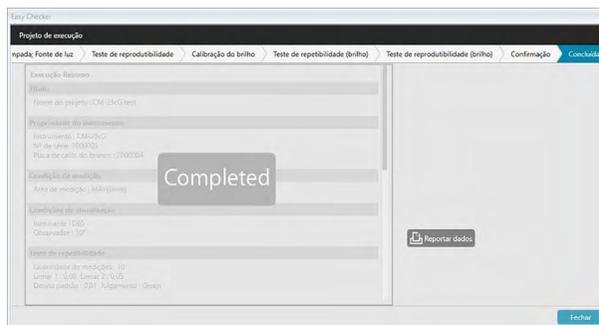
13. Com o instrumento posicionado para a calibração do branco, clique em  Medir . O número de medições definidas para o teste da fonte de luz e repetibilidade será apurado e os resultados serão exibidos.
  - Se um erro ocorrer durante a medição, clique em  Tentar novamente e repita as medições.
14. Clique em [ Próximo ]. O Projeto de execução: A tela de Teste de reprodutibilidade (brilho) será mostrada, com o primeiro padrão de brilho selecionado.



15. Posicione o instrumento no primeiro padrão de brilho e clique em . O número de medições especificadas para Quantidade da média automática durante a criação do projeto é considerado, os resultados médios de medição não serão só mostrados, e campo de pseudocor mudará para a cor padrão do brilho.
  - Se um erro ocorrer durante a medição, clique em  e repita as medições.
  - Se o número de amostras para brilho tiver sido definido como mais de um durante a criação do projeto, clique em [ Próximo ] ou no número padrão de brilho e repita a etapa 12 até que todas as amostras de brilho tenham sido medidas.
16. Clique em [ Próximo ]. O Projeto de execução: A tela de Confirmação será exibida. Verifique o Resumo da Execução mostrando os resultados da execução, incluindo as tendências de medições (role para baixo se necessário).

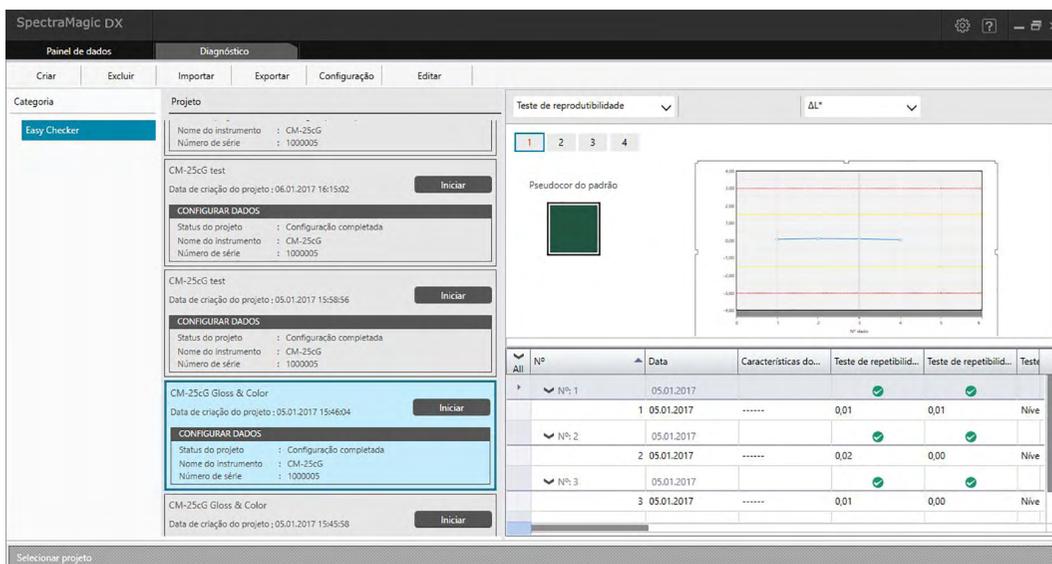


- Para imprimir o relatório, clique em . Um diálogo de pré-visualização da impressão será mostrado, para exibir uma prévia da impressão. Para imprimir, clique em ; para exportar a saída impressa em um arquivo em formato PDF, clique em .
17. Clique em [ Confirmar ]. Os dados de execução do projeto para este instrumento serão salvos, e a tela Projeto de execução: Concluída será exibida.



**18.** Clique em [ Fechar ] para fechar o diálogo Projeto de execução.

Os resultados da execução serão adicionados ao gráfico e à lista no Painel de resultados.



- É possível selecionar os resultados que quiser visualizar usando a barra de seleção de resultados.

## 4.2.4 Excluindo um projeto

Para excluir um projeto, siga o procedimento abaixo.

- Aviso: Quando um projeto é excluído, todos os dados associados a esse projeto também serão excluídos.
1. Selecione o projeto a ser excluído na lista Projeto (a moldura do projeto ficará azul) e clique em [ Excluir ] na barra de ferramentas da operação de diagnóstico.
  2. Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida, pedindo que você confirme que deseja excluir o projeto selecionado.
  3. Para excluir o projeto selecionado, clique em Sim. O projeto será excluído imediatamente.
    - Mesmo que haja dados associados ao projeto selecionado, não haverá mais confirmação. Clicar em [ Sim ] nesta etapa excluirá o projeto e todos os dados associados a ele.
    - Para não excluir o projeto, clique em [ Não ].

## 4.2.5 Importar/Exportar um projeto

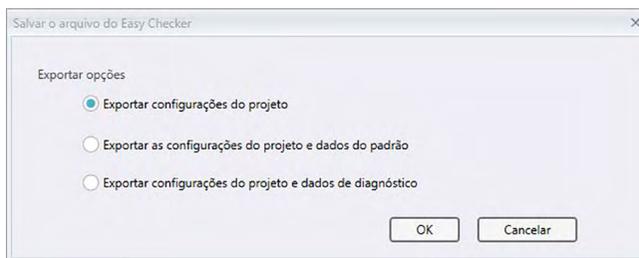
Projetos podem ser exportados e importados como arquivos. Os dados que podem ser exportados com um projeto serão os dados até o último estágio do projeto concluído (criação, inicialização ou execução).

### 4.2.5.1 Importar um projeto

1. Clique em [ Importar ] na barra de ferramentas da operação de diagnóstico. A caixa de diálogo Abrir arquivo do Easy Checker será exibidas.
2. Navegue até a pasta que contém o arquivo de projeto (\* .dec) para importar.
3. Selecione o arquivo de projeto desejado e clique em [ Abrir ]. O arquivo selecionado será importado e adicionado à lista de projetos.

### 4.2.5.2 Exportar um projeto

1. Clique em [ Exportar ] na barra de ferramentas da operação de diagnóstico. A caixa de diálogo Salvar o arquivo do Easy Checker será exibida.



2. Selecione a opção Exportar desejada.

Exportar configurações do projeto	Exporta as configurações do projeto (os testes, as configurações e os valores de limite definidos durante a configuração do projeto).
-----------------------------------	---

Exportar as configurações do projeto e dados do padrão	Exporta as configurações do projeto e os dados medidos durante a inicialização.
--	---

Exportar configurações do projeto e dados de diagnóstico	Exporta as configurações do projeto, os dados medidos durante a inicialização e os dados de diagnóstico medidos durante a execução de cada projeto.
--	---

3. Navegue até a pasta para a qual deseja exportar o arquivo de projeto (\* .dec).
4. Insira o nome do arquivo do projeto pretendido e clique em [ Salvar ]. Os dados do projeto selecionado serão salvos no nome do arquivo especificado.

## 4.2.6 Edição de um projeto

Um projeto pode ser editado para adicionar ou remover testes ou para alterar configurações ou valores limite.

- Se o projeto é salvo com o mesmo nome após a edição, todos os dados de inicialização e dados de diagnóstico medidos usando esse projeto serão excluídos. Se a edição for executada, recomenda-se que o projeto seja salvo com um nome diferente.
1. Selecione o projeto a ser editado na lista Projeto (a moldura do projeto ficará azul) e clique em [ Editar ] na barra de ferramentas da operação de diagnóstico.
  2. A primeira tela na caixa de diálogo Editar Projeto será exibida. A tela é a mesma da primeira tela do diálogo Configuração do projeto, exceto que o Instrumento não pode ser alterado.
  3. Prossiga por cada uma das telas da mesma maneira que para a Configuração do projeto.
  4. Quando a tela de confirmação é alcançada e [ Confirmar ] é clicado, a caixa de diálogo Confirmar Projeto será exibida, avisando que a substituição do arquivo de projeto excluirá todos os dados de diagnóstico armazenados para o projeto.
  5. Para manter os dados de diagnóstico existentes, clique em [ Salvar como ] e salve o projeto com um nome diferente.

Para substituir o projeto e excluir todos os dados armazenados de inicialização e diagnóstico associados a ele, clique em [ Salvar ].

Para cancelar a edição, clique em [ Cancelar ] na caixa de diálogo Confirmar projeto e, em seguida, clique em [ Cancelar ] na caixa de diálogo Editar projeto.



## **CAPÍTULO 5**

# **ESPECIFICAÇÕES**

---

<b>5.1</b>	<b>Requisitos do sistema .....</b>	<b>198</b>
5.1.1	Requisitos do sistema .....	198
5.1.2	Instrumentos compatíveis .....	198
5.1.3	Idioma.....	198
<b>5.2</b>	<b>Funções principais .....</b>	<b>199</b>

## 5.1 Requisitos do sistema

### 5.1.1 Requisitos do sistema

<b>OS</b>	Windows 7 Professional 32-bit Windows 7 Professional 64-bit Windows 8.1 Pro 32-bit Windows 8.1 Pro 64-bit Windows 10 Pro 32-bit Windows 10 Pro 64-bit <ul style="list-style-type: none"><li>• Versões de inglês, japonês, alemão, francês, espanhol, italiano, português, russo, turco, polonês, chinês simplificado, e chinês tradicional</li><li>• O hardware do sistema de computador a ser usado deve corresponder ou exceder os requisitos recomendados de sistema recomendados para o sistema operacional compatível sendo usado ou as seguintes especificações técnicas.</li></ul>
<b>Computador</b>	PC equipado com um processador equivalente ao Intel Core i5 2.7GHz melhor
<b>Memória</b>	Ao menos 2 GB (4 GB ou mais recomendado)
<b>Unidade de disco rígido</b>	20 MB de espaço disponível em disco rígido Ao menos 10 MB de espaço disponível em disco na unidade do sistema (unidade onde o SO está instalado) para banco de dados.
<b>Exibição</b>	Hardware de exibição capaz de exibir 1280 x 768 pixels / e cor de 16 bits ou melhor
<b>Porta USB</b>	Necessário para a chave de proteção, se usada. Não é necessário para licença eletrônica.
<b>Porta USB ou serial</b>	Necessário para se conectar ao instrumento.

### 5.1.2 Instrumentos compatíveis

CM-M6, CM-25cG, CM-2500c

### 5.1.3 Idioma

<b>Idioma de exibição</b>	Inglês, japonês, alemão, francês, espanhol, italiano, português, russo, turco, polonês, chinês simplificado, chinês tradicional, chinês tradicional (Selecionável depois da instalação.)
---------------------------	--

## 5.2 Funções principais

<b>Espaço de cor</b>	Todas as edições: $L^*a^*b^*$ , $L^*C^*h$ , Lab <sub>99</sub> , LCh <sub>99</sub> , Hunter Lab, XYZ, Yxy, e suas diferenças de cortes; Munsell C, Munsell D65 Somente na edição Profissional: $L^*u^*v^*$ , $L^*u^*v^*$ , e suas diferenças de cor.
<b>Índice</b>	Todas as edições: MI, avaliação de cor, brilho (CM-25cG), FF (CM-M6), WI (CIE1982, ASTM E313-73, Hunter), Tint (CIE 1982), YI (ASTM E313-73, ASTM D1925), e três virgens. Somente na edição Profissional: WI (ASTM E313-98, Berger, Taube, Stensby), Matiz (ASTM E313-96), YI (ASTM E313-98, DIN 6167), WB (ASTM E313-73), Opacidade (ISO 2471, TAPPI T425 89% Calibração do branco), Turbidez (ASTM D1003-97), e suas diferenças, Equações do usuário, Profundidade padrão (ISO 105.A06), Brilho (TAPPI T452, ISO 2470), Densidade (Status A, Status T), Comprimento de onda dominante, Pureza da excitação, RXRYRZ, Classificação da sombra 555, Força (Triestímulo, Pseudotriestímulo), grau de coloração (ISO 105.A04E), Classificação do grau de escurecimento (ISO 105.A04E), NC#, NC# Grade, Ns, Ns Grade, escala cinza (ISO 105.A05), classificação da escala cinza, (ISO 105.A05), força K/S (Aparente ( $\Delta E^*_{ab}$ , $\Delta L^*$ , $\Delta C^*$ , $\Delta H^*$ , $\Delta a^*$ , $\Delta b^*$ ) absorção máxima, comprimento de onda total, comprimento de onda do usuário) Nota sobre a turbidez (ASTM D1003-97): Como alguns tipos de instrumentos podem não satisfazer as definições exatas de ASTM D1003-97 em termos de iluminação/observador, os valores exibidos são apenas para uso relativo.
<b>Equação da diferença de cor</b>	Todas as edições: $\Delta E^*_{ab}$ (CIE 1976), $\Delta E^*_{94}$ (CIE 1994) e de componente da iluminação, saturação e tonalidade, $\Delta E_{00}$ (CIE 2000) e cada componente de iluminação, saturação e tonalidade, $\Delta E_{99}$ (DIN99), $\Delta E$ (Hunter), CMC (l:c) e cada componente da iluminação, saturação e tonalidade. Somente na edição Profissional: $\Delta E_c$ (grau) (DIN 6175-2), $\Delta E_p$ (grau) (DIN 6175-2), FMC-2, NBS 100, NBS 200
<b>Dados espectrais</b>	Todas as edições: Refletância espectral/Transmitância espectral Somente na edição Profissional: Absorbância K/S
<b>Observador</b>	2 graus, 10 graus (múltiplas possibilidades de configuração do observador)
<b>Iluminantes</b>	Todas as edições: A, C, D <sub>50</sub> , D <sub>65</sub> , F <sub>2</sub> , F <sub>11</sub> Somente na edição Profissional: D <sub>55</sub> , D <sub>75</sub> , F <sub>6</sub> , F <sub>7</sub> , F <sub>8</sub> , F <sub>10</sub> , F <sub>12</sub> , U <sub>50</sub> , ID <sub>50</sub> , ID <sub>65</sub> Até três iluminantes podem ser exibidos simultaneamente.
<b>Gráficos</b>	Todas as edições: Refletância espectral/(transmitância) e sua diferença, valor absoluto $L^*a^*b^*$ , $\Delta L^*a^*b^*$ (distribuição de diferença de cor, MI), valor absoluto, valor absoluto Hunter Lab $\Delta$ (distribuição de diferença de cores), diagrama de tendências e histograma de cada espaço de cores e equação de diferença de cores, exibição de pseudocor. Somente na edição Profissional: K/S e sua diferença, Absorbância e sua diferença.

<b>Funções de controle do instrumento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medição/calibração</li> <li>• Apuração automática da média: 2 a 30 medições</li> <li>• Apuração manual da média: Número opcional de vezes (determinada pelo usuário) (são exibidos o desvio padrão e a média para o espaço de cores selecionado para medição).</li> <li>• Medição remota</li> <li>• Leitura de dados do padrão/amostra da memória do instrumento</li> <li>• Gravação de dados do padrão na memória do instrumento</li> </ul>
Função de diagnóstico do instrumento	Instrumento aplicáveis: CM-25cG, CM-M6 Características verificadas: Repetibilidade, Reprodutibilidade, saída de lâmpada (somente para CM-25cG)
<b>Dados do padrão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os dados do padrão podem ser registrados.</li> <li>• Os dados colorimétricos do padrão ou dados espectrais do padrão podem ser inseridos manualmente.</li> <li>• O padrão máster e os padrões de trabalho nos padrões máster podem ser usados. (Somente na edição Profissional)</li> </ul>
<b>Lista de dados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listagem de dados do padrão e dados de amostra</li> <li>• Edição (exclusão, cálculo da média, copiar &amp; colar, procura)</li> <li>• Exibição da relação aprovado/reprovado, função de entrada do resultado do julgamento visual, inserção de informações de dados adicionais, função inserir/listar</li> </ul>
Armazenamento de Dados	Todos os dados armazenados no banco de dados com alterações de dados aplicadas instantaneamente.
<b>E/S externa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importação/exportação de arquivos de dados em formatos originais (com extensão de arquivo “.mesx”)</li> <li>• Importação/exportação de arquivos de modelo no formato original (com extensão de arquivo “mtpx”)</li> <li>• Importação de arquivos de dados do SpectraMagic NX (com extensão “.mes”)</li> <li>• Importação de arquivos de modelo SpectraMagic NX (com extensão “mtp”)</li> <li>• Importação/exportação de dados em formato de texto</li> <li>• Salvamento de dados em formato XML.</li> <li>• Exportação de dados em formato Excel ou PDF</li> <li>• Cópia de listas na área de transferência</li> </ul>
<b>Ajuda</b>	Manual, Tutorial “Comunicação precisa da cor”





KONICA MINOLTA