

Espectrofotômetro

Série Ci6X

(Modelos: Ci60, Ci62, Ci64 e Ci64UV)



Guia do Usuário



Consulte esta documentação em todos os casos onde aparecer o símbolo de Atenção . Tal símbolo é utilizado para informar-lhe acerca de possíveis RISCOS ou ações quaisquer que venham a exigir sua atenção.

Declaração para a CE



Pelo presente, a X-Rite, Incorporated, declara que este instrumento da Série Ci6X está em conformidade com os requisitos fundamentais e outras disposições relevantes das Diretivas 2014/35/EU (LVD) e 2014/30/EU (EMC).

Os dispositivos equipados com Bluetooth cumprem também com a Diretiva RED 2014/53/EU.

Nota para a Comissão Federal de Comunicações

NOTA: este equipamento foi testado e aprovado quanto ao cumprimento dos limites estabelecidos para um aparelho digital de Classe A, de acordo com a Seção 15 das Regras da FCC. Tais limites são fornecidos para proporcionar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento for operado em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferências prejudiciais às comunicações de rádio. Existe a probabilidade de que a operação deste equipamento em áreas residenciais provoque interferências prejudiciais, o que exigirá que o usuário assumam os custos de correção correspondentes.

Declaração de Conformidade às Normas Industriais Canadenses

Este aparelho digital de Classe A está em conformidade com a norma Canadense ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Informações sobre o Equipamento



A utilização deste equipamento de forma diferente da especificada pela X-Rite, Incorporated é passível de comprometimento da integridade do projeto e poderá acarretar riscos de segurança.

AVISO: este instrumento não é concebido para utilização em ambientes em que haja risco de explosão.

Não olhe diretamente para a lente de medição quando o instrumento estiver ligado.

Transporte: este produto contém uma bateria de sais de lítio. Caso precise despachar este dispositivo, a fim de obter informações sobre como cumprir com a legislação, você deverá consultar os documentos orientativos publicados por uma ou mais das seguintes entidades: IATA, ICOA, IMDG e PHMSA. A bateria no dispositivo da série Ci6X tem o peso de 107 g, é de 7,4 V, 2,4 Ah e cumpre com os ensaios 38.3 da ONU em vigor no ano em que o instrumento foi originalmente expedido.



Instruções para o descarte: deposite os Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE) nos pontos de coleta para sua reciclagem.

Se o seu dispositivo está equipado com um transmissor sem fios Bluetooth, contém o módulo indicado a seguir.

Microchip RN42

Microchip Technology Inc.
2355 West Chandler Blvd.
Chandler, Arizona 85224
TEL: 480-792-7200

Os módulos satisfazem as seguintes normas:

EN 300328 V1.8.1 (2012)
EN 301489-1 V1.9.2 (2011)
EN 301489-17 V2.2.1 (2012)
EN 60950-1:2006 ITE Requisito Geral
EN 62479 (2010)+A11:2009+A1:2010+A12:2011

Declaração da FCC (Comissão Federal de Comunicações dos EUA) sobre Exposição à Radiação:

Este dispositivo cumpre com os limites de exposição à radiação estabelecidos pela FCC para um ambiente não supervisionado. Os usuários finais devem seguir as instruções operacionais específicas para cumprirem com os requisitos de exposição a radiofrequências. Este transmissor não deve ser utilizado próximo ou em conjunto com nenhuma outra antena ou transmissor.

Contém o módulo Microchip RN42

FCC-ID: T9JRN42

IC: 6514A-RN42

Nota de Propriedade

As informações contidas neste manual são dados de propriedade, com direitos reservados, da X-Rite, Incorporated.

A publicação destas informações não implica em quaisquer direitos de reprodução ou uso deste manual para nenhum outro objetivo que não o de instalar, operar, ou fazer manutenção deste instrumento aqui descrito. Nenhuma parte deste manual poderá ser reproduzida, transcrita ou traduzida para quaisquer idiomas ou linguagens de computador, em qualquer forma, ou qualquer meio: eletrônico, magnético, mecânico, óptico, manual ou de outro modo, sem a permissão prévia por escrito de um funcionário autorizado da X-Rite, Incorporated.

Patentes: www.xrite.com/ip

“© 2018, X-Rite, Incorporated. Todos os direitos reservados”

X-Rite® é uma marca comercial registrada da X-Rite, Incorporated. Todos os outros logotipos, nomes de marcas e de produtos mencionados são propriedade de seus respectivos detentores.

Informações de Garantia

A X-Rite dá garantia de 12 (doze) meses para este Produto (contados a partir da data de expedição desde as instalações da X-Rite) quanto a defeitos em termos de materiais e de fabricação, salvo no caso de aplicação de outra regulamentação local no tocante a períodos mais amplos. Durante tal período de garantia, a X-Rite substituirá ou consertará gratuitamente, ao seu próprio critério, as peças defeituosas.

As garantias da X-Rite aqui expressas não abrangem falhas dos artigos em garantia resultantes: (i) de danos após a expedição, acidentes, abusos, uso indevido, negligência, alterações ou qualquer outro uso em discordância com as recomendações da X-Rite, com a documentação acompanhante, com as especificações publicadas e com a prática padrão do setor; (ii) do uso do dispositivo em um ambiente operacional fora das especificações recomendadas ou de falha em seguir os procedimentos de manutenção preconizados na documentação da X-Rite acompanhante ou nas especificações publicadas; (iii) de consertos ou serviços realizados por terceiros que não a X-Rite ou seus representantes autorizados; (iv) de falhas dos artigos em garantia causadas pelo uso de quaisquer peças ou consumíveis não fabricados, distribuídos ou aprovados pela X-Rite; (v) de quaisquer acessórios ou modificações feitas aos artigos em garantia que não tenham sido fabricados, distribuídos ou aprovados pela X-Rite. As peças consumíveis e a limpeza do Produto também não estão abrangidas pela garantia.

A única e exclusiva obrigação da X-Rite quanto ao não cumprimento das garantias supracitadas será o conserto ou a substituição de qualquer peça, sem custos, que tenha sido devidamente provada como defeituosa perante aceitação de tal fato por parte da X-Rite. Os consertos ou substituição efetuados pela X-Rite não revalidarão uma garantia que já tenha expirado de outra forma nem constituirão motivo para extensão do período de uma garantia.

O cliente será responsável pela embalagem e envio do produto com defeito ao centro de serviços designado pela X-Rite. A X-Rite pagará os custos de devolução do produto ao Cliente se o envio for para um local dentro da região na qual o centro de serviços da X-Rite está localizado. O cliente será responsável pelo pagamento de todas as despesas, taxas, impostos de envio e quaisquer outras despesas relativas à devolução do produto para outros locais. Para obter os serviços em garantia, é necessário apresentar a prova de compra na forma de uma nota de venda ou fatura recebida que constitua evidência de que a unidade encontra-se dentro do período de Garantia. Não tente desmontar o Produto. A desmontagem não autorizada do equipamento invalidará todos os termos da garantia. Entre em contato com o Suporte Técnico ou o Centro de

Serviços da X-Rite mais próximo, caso considere que a unidade não esteja funcionando corretamente ou não funciona mais.

ESTAS GARANTIAS SÃO CONCEDIDAS EXCLUSIVAMENTE AO COMPRADOR E SUBSTITUEM TODAS E QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, APTIDÃO PARA UM PROPÓSITO OU APLICAÇÃO ESPECÍFICOS E NÃO INFRAÇÃO. NENHUM EMPREGADO OU AGENTE DA X-RITE, ALÉM DE UM FUNCIONÁRIO DA MESMA, ESTÁ AUTORIZADO A DAR QUALQUER GARANTIA EM ADIÇÃO ÀS PRECEDENTES.

EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA A X-RITE SERÁ RESPONSABILIZADA POR QUAISQUER PERDAS OU CUSTOS PERANTE O COMPRADOR EM TERMOS DE FABRICAÇÃO, OU POR SUAS DESPESAS GERAIS, LUCROS CESSANTES, REPUTAÇÃO, OUTROS GASTOS, OU QUAISQUER PREJUÍZOS INDIRETOS, ESPECIAIS, ACIDENTAIS OU CONSEQUENTES, RESULTANTES DO INCUMPRIMENTO DE QUALQUER UMA DAS GARANTIAS, INCUMPRIMENTO DE CONTRATO, NEGLIGÊNCIA, RESPONSABILIDADE CIVIL ESTRITA, OU QUALQUER OUTRA DOUTRINA JURÍDICA. QUALQUER QUE SEJA O CASO, A RESPONSABILIDADE MÁXIMA DA X-RITE SOB QUALQUER DISPOSIÇÃO DO PRESENTE CONTRATO ESTARÁ LIMITADA AO MONTANTE REALMENTE PAGO PELO COMPRADOR PELOS PRODUTOS OU SERVIÇOS FORNECIDOS PELA X-RITE QUE ORIGINEM A SOLICITAÇÃO.

Índice

Introdução e Configuração	8
Embalagem	8
Instalar a Alça de Segurança	9
Ligar e Desligar	10
Bloquear o Controle de Navegação	10
Modos de Poupança de Energia	11
Carregar o Conjunto de Baterias	11
Conectar o adaptador de CA	12
Conexão do Cabo USB	12
Alterar a Configuração da Abertura de Medição (só para Ci64/Ci64UV)	13
Interface de Usuário	14
Controles do Instrumento	14
Controle de Navegação (para cima, para baixo, para a esquerda, para a direita e centro)	14
Botão Medir	14
Indicadores LED	14
Medição de Amostras Gerais	15
Menu da Tela Principal	16
Modo de Medição	16
Modo de tarefa (só para Ci64/Ci64UV)	16
Modo de Calibração	16
Modo de Configuração	16
Diagrama da Tela do Visor	16
Barra de Cabeçalho	17
Coluna Principal	18
Coluna de Exibição	18
Área de Conteúdo	18
Coluna de Progresso	18
Operação Sem Fios	18
Modo de Configuração	20
Entrar no Modo de Configuração	20
Ativador de Medições	21
Média	21
Tempo de Espera da Calibração	21
Armazenamento de Amostras	21
Exclusão de Amostras	22
Histórico de Amostras	22
Método de Seleção de Padrões	22
Criação de Padrões	22
Espaços de Cores Permitidos	22
Iluminantes/Observadores permitidos	22
Volume de bip	23
Esquema de Gerenciamento de Energia	23
Método de Força Colorística	23
Configuração da Opacidade	23
Pares de Ilum./Obs. para Metamerismo	24
Tabela de cores	24
NetProfiler	24
Método de Transformação	24
Classif. Nuances 555	24
Diferença Verbal	25
Modo de Lâmpada (só para Ci64UV)	25

Valor do Alvo de Calibração de UV (só para o Ci64UV)	25
Tipo de UV (só para Ci64UV)	25
Tempo de Espera para Calibração do Branco (só para Ci64UV)	25
Idioma	25
Orientação do Instrumento	26
Tolerância Predefinida	26
Formato de Data	26
Data/Hora do Instrumento	26
Excluir Todas as Amostras ou Todos os Padrões	26
Restaurar Configurações de Fábrica	26
Modo de Calibração	27
Notas sobre a Calibração	27
Procedimento de Calibração do Branco/Negro	27
Procedimento de Calibração de UV (só para Ci64UV)	29
Modo de Medição	31
Entrar no Modo de Medição	31
Ícones do Modo de Medição	31
Selecionar o Modo de Medição	32
Selecionar Espaço de Cores	33
Selecionar Iluminante/Observador	34
Projetos	35
Selecionar um Projeto	35
Criar um Projeto	35
Adicionar Padrões a um Projeto	37
Excluir Projetos, Padrões e Amostras	37
Bloquear um Projeto	37
Editar Nome do Projeto	38
Padrões	39
Selecionar Manualmente o Padrão por Nome	39
Selecionar Manualmente o Padrão por Número	39
Criar Padrões	40
Editar um padrão já existente e inserido manualmente	44
Excluir um Padrão	45
Editar Nome do Padrão	45
Editar Tolerâncias do Padrão	46
Ícones de Edição das Tolerâncias	47
Editar Tolerâncias	47
Editar Valores da Classificação de Nuances 555	48
Operação Básica	49
Medir uma Amostra	49
Seleção dos Melhores Padrões Seguintes	50
Renomear uma Amostra	51
Média das Medições	52
Exibir Medições Armazenadas	53
Exibir Dados de Passa/Falha:	54
Exibição de Gráficos	55
Exibição da Reflectância	55
Exibição da Diferença Verbal	57
Exibição da Classificação de Nuances	57
Modo Comparar	59
Medição de Comparação	59
Modo de Força Colorística	61

Medição da Força Colorística	61
Modo de Opacidade	62
Medição da Opacidade	62
Modo de Tarefa (só para Ci64/Ci64UV)	64
Ícones do Modo de Tarefa	64
Acessar o Modo de Tarefa	64
Selecionar e Executar uma Tarefa	65
Apêndices	67
Informações sobre Serviços	67
Limpeza do Instrumento	68
Limpeza Geral	68
Limpeza dos Componentes Ópticos	68
Limpeza da Referência de Calibração	69
Troca do Conjunto de Baterias	71
Solução de Problemas	72
Mensagens na Tela	72
Especificações Técnicas	73
Verificação Cromática da Cerâmica Verde (só para Ci62/Ci64)	74

INTRODUÇÃO E CONFIGURAÇÃO

O espectrofotômetro é um instrumento compacto, resistente e confiável para medição de cores que fornece dados espectrais.

Este manual abrange a instalação, a operação e a manutenção do instrumento. Instruções específicas sobre a utilização do instrumento com o respectivo aplicativo informático podem ser encontradas na documentação deste último.

Os recursos principais do instrumento são:

- Visor colorido de 18 bits com alta resolução (240 x 320)
- Controle de navegação que facilita a seleção das telas, botão de medição e liga/desliga



Embalagem

A embalagem do instrumento deverá conter todos os itens listados a seguir. Caso algum destes itens esteja faltando, entre em contato com a X-Rite ou com o Representante Autorizado.

- Instrumento Ci60, Ci62, Ci64 ou Ci64UV
- Maleta de transporte
- Cabo de interface USB
- Fonte de alimentação (X-Rite P/N SE30-277) e cabo de energia
- Referência de calibração
- Placa de calibração de UV (só para o Ci64UV)
- CD com manuais
- Material documental e de registro
- Alça de Segurança

Instalar a Alça de Segurança

O instrumento vem com uma alça de segurança. A alça é instalada na parte de trás do instrumento e utilizada em volta do seu pulso. Não utilize a alça para transportar o instrumento.

1. Insira a ponta da alça em formato de pequeno laço no passador próprio para isso na parte de trás do instrumento.



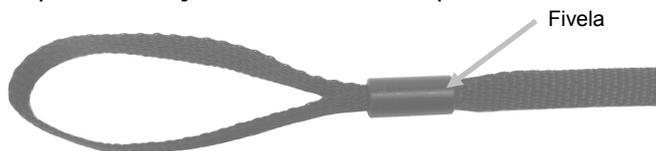
2. Insira a ponta da alça de pulso através do pequeno laço.



3. Puxe todo o comprimento da alça de pulso até ficar firme e apertado em volta do passador.

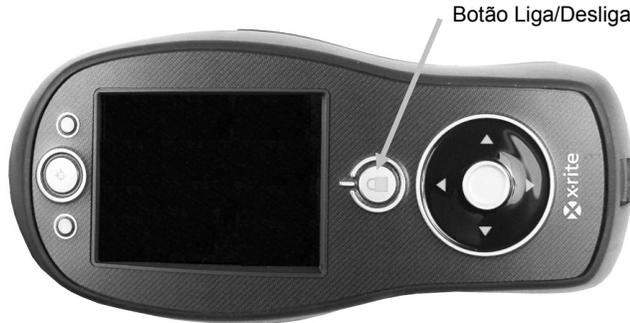


4. Utilize a fivela para apertar a alça ao redor do seu pulso.



Ligar e Desligar

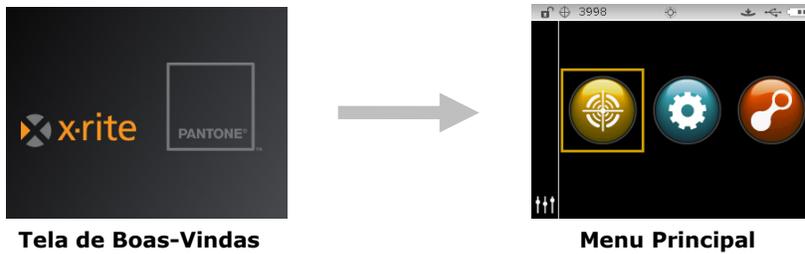
O botão de Liga/Desliga pode ser utilizado para acionar de novo o instrumento após ele entrar no estado de espera. Basta pressionar o botão por três segundos para ligar o instrumento. Se o instrumento não ligar após pressionar o botão Liga/Desliga, pode ser que as baterias estejam precisando de recarga. Consulte o item Sobre o Conjunto de Baterias.



Desligar

Para desligar o instrumento manualmente, pressione por aproximadamente 3 segundos o botão Liga/Desliga.

Ao ser ligado pela primeira vez, o instrumento passa por um teste de diagnóstico e exibe uma tela de boas-vindas antes de aparecer a tela do menu principal.

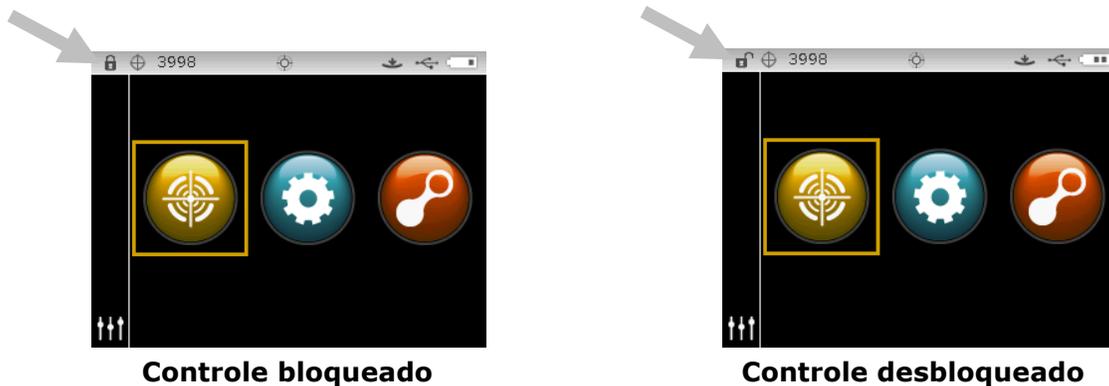


Bloquear o Controle de Navegação

O botão Liga/Desliga também é usado para bloquear o controle de navegação. É um recurso útil para evitar contato acidental com o controle ao fazer medições.

Pressione o botão Liga/Desliga para alternar o controle de navegação entre "bloqueado" e "desbloqueado".

Um ícone de cadeado aparece na barra de cabeçalho do visor para indicar o estado do controle.



Modos de Poupança de Energia

O instrumento emprega dois modos de poupança de energia para conservar a carga das baterias durante os períodos em que o instrumento fica sem utilização. Escolha o modo de poupança de energia no modo de Configuração.

Modo em espera: o instrumento está pronto para medir, porém, o visor não está ligado. Para ativar o instrumento, basta pressionar um botão, fazer uma medição, conectar a fonte de alimentação (se ainda não estiver conectada) ou fazer uma conexão USB.

Modo desligado: é necessário pressionar o botão Liga/Desliga para ativar o instrumento antes de que se possa fazer uma medição. Conectar o adaptador de CA também ativará o instrumento a partir do modo desligado. O modo desligado não entra em ação se o adaptador de CA está conectado ao instrumento.

Carregar o Conjunto de Baterias

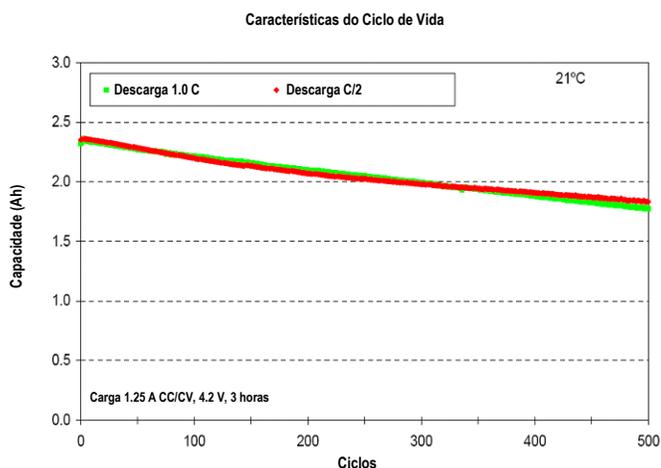
Geral

O conjunto de baterias do seu novo instrumento vem com uma carga de nível baixo a médio e deverá ser carregado antes do uso (por até 4 horas para obter carga total).

Um conjunto de baterias carregado poderá ao final perder parte da carga se ficar sem uso por um tempo muito longo. É preciso carregar o conjunto de baterias de tempos em tempos e armazená-lo em ambiente fresco quando não estiver em uso para que se mantenha o desempenho das baterias.

Expectativa de Duração das Baterias

As baterias de sais de lítio normalmente perdem 20% da sua capacidade após 400 ciclos de cargas (veja o gráfico abaixo). Um ciclo de carga pode ser definido como várias recargas parciais totalizando 100%. Os ciclos de carga e descarga parciais ajudarão a preservar a vida útil das baterias. É melhor evitar ciclos de carga e descarga totais. Após alcançar cerca de 400 ciclos de carga, a quantidade de medições que se pode fazer a partir de uma carga plena fica reduzida. Neste ponto, talvez seja necessário trocar o conjunto de baterias.



Descarte

Descarte o conjunto de baterias em locais adequados para reciclagem.

Conectar o adaptador de CA

NOTA: o instrumento pode funcionar somente com o adaptador de CA. Não é necessário instalar o conjunto de baterias neste caso. O adaptador de CA (X-Rite P/N SE30-277) sobrepõe-se a todos os estados de carga do conjunto de baterias no instrumento. Ao usar o adaptador de CA, é possível fazer medições mesmo com as baterias com estado de carga muito baixo.

1. Verifique se a voltagem indicada no adaptador de CA está de acordo com a voltagem da linha de energia elétrica da sua área.
2. Insira o plugue pequeno do adaptador de CA no conector de entrada existente no instrumento.
3. Conecte o cabo de energia destacável no adaptador de CA e insira a outra extremidade do cabo em uma tomada elétrica.



Especificações do Adaptador de CA

Entrada: 100-240 V 50-60 Hz
Saída: 12 V DC a 2,5 A



Existe risco operacional se for utilizado outro adaptador de CA que não o SE30-277 da X-Rite.

Conexão do Cabo USB

IMPORTANTE: é necessário instalar o aplicativo antes de conectar o instrumento ao computador.

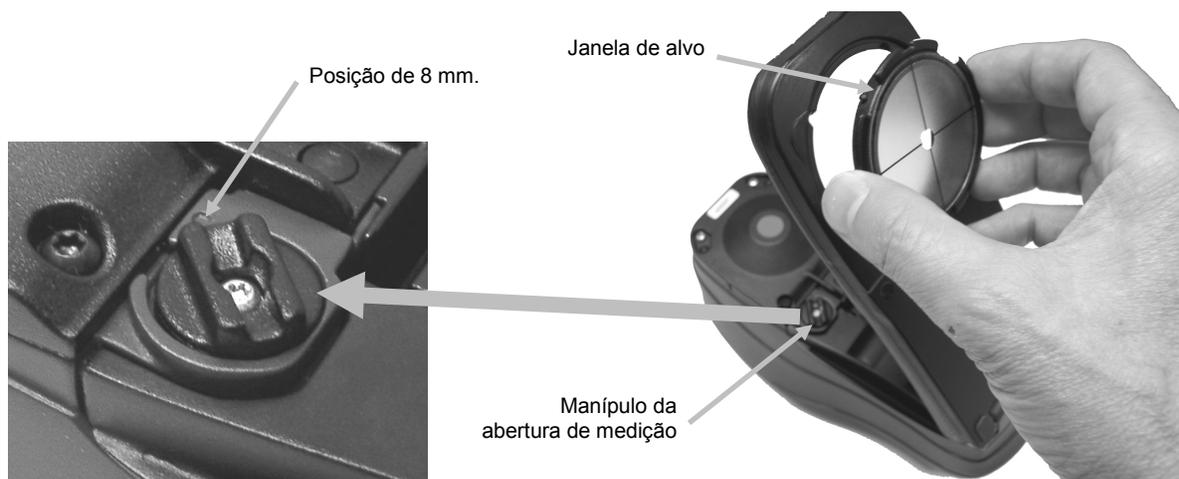
1. Instale o aplicativo do programa caso ainda não o tenha feito. Consulte a documentação do programa para informações adicionais.
2. Ligue o instrumento e conecte a ponta quadrada do cabo USB na parte de trás do instrumento.
3. Conecte o cabo USB a uma porta disponível no computador. O instrumento deverá identificar a presença da conexão USB mostrando o ícone respectivo na barra de cabeçalho da tela.



Alterar a Configuração da Abertura de Medição (só para Ci64/Ci64UV)

O instrumento pode fazer medições usando a abertura de 4 mm ou de 8 mm, se disponíveis. Basta girar o manípulo da abertura de medição e trocar as janelas de alvo para alterar a configuração.

1. Vire o instrumento de cabeça para baixo e gire o manípulo para a esquerda, no caso da configuração de 8 mm (indicação do círculo), ou para a direita, no caso da configuração de 4 mm. O visor do instrumento indica a posição do comutador (consulte as telas do visor abaixo).
2. Usando os dedos, pressione a janela de alvo para fora da parte superior da sapata. Exerça pressão contra o anel e não contra a janela transparente.
3. Observe o alinhamento da nova janela de alvo e encaixe-a com firmeza no lugar a partir do lado inferior da sapata.
4. Calibre o instrumento com a nova configuração da abertura de medição.



Um ícone da abertura de medição aparece na barra de cabeçalho do visor para indicar a posição do comutador.



Posição do comutador em 4 mm

Posição do comutador em 8 mm

INTERFACE DE USUÁRIO

Controles do Instrumento

Os controles do instrumento são utilizados para navegar pelas telas, selecionar opções e fazer medições.

Controle de Navegação (para cima, para baixo, para a esquerda, para a direita e centro)

O controle de navegação desloca o realce dos itens ao longo da tela. Toque no lado esquerdo para mover o realce para o próximo item disponível à esquerda. Para mover o realce para o próximo item disponível à direita, toque no lado direito do controle. O mesmo se aplica nos sentidos para cima e para baixo, bastando tocar os controles para cima e para baixo, respectivamente.

Toque no centro do controle para selecionar o item que está realçado, tal como um modo ou uma opção.

NOTA: se a qualquer momento o controle de navegação travar, desligue o instrumento e, em seguida, ligue-o novamente para restabelecer seu funcionamento.

Botão Medir

O botão Medir está localizado na frente do instrumento. É possível configurar o botão para iniciar uma medição só com ele mesmo ou em conjunto com a tecla leitura.

Você também pode utilizar o controle de navegação para percorrer rapidamente uma lista tocando no controle entre as setas e o círculo, para a esquerda ou para a direita.



Indicadores LED

LEDs multicores localizados na frente do instrumento fornecem informações visuais sobre o estado de uma medição. Os LEDs apagam-se após 5 segundos.

- Verde: indica que foi feita uma medição com sucesso. LEDs verdes piscando indicam que o instrumento está em estado inativo esperando uma medição.
- Âmbar: indica que uma medição está em andamento.
- Vermelho: indica que ocorreu um erro de medição.

Medição de Amostras Gerais

O instrumento pode fazer medições da cor de quase todas as superfícies secas, limpas e que sejam razoavelmente planas. A sapata do instrumento deverá se posicionar de maneira plana e firme sobre a área da amostra. Se o item a ser medido for menor que a sapata, pode ser aconselhável fazer uma plataforma ou base (com a mesma altura do item) para que o restante da sapata do instrumento fique corretamente assentado.

Procedimento:

1. Limpe a superfície da amostra para remover sujeira, poeira ou umidade.
2. Posicione a janela de alvo sobre a amostra cuja cor deseja medir. Se possível, coloque o instrumento integralmente sobre a amostra.



3. Pressione o instrumento firmemente contra a sapata e mantenha-o imóvel até que o visor indique o término da medição.



4. Solte o instrumento e veja os resultados da medição.

Se a medição não for bem sucedida, aparecerá uma mensagem de erro. Consulte a seção Solução de Problemas para obter mais detalhes.

Menu da Tela Principal

Quando o instrumento é ligado, aparece a tela principal (nível superior) após o término dos testes de diagnóstico. A tela principal compõe-se da barra de cabeçalho e dos modos de operação. Para selecionar os modos de operação, use os botões de navegação localizados na lateral da tela do visor.



Modo de Medição

O modo de medição é o modo principal de operação. Use o modo de medição para fazer e analisar medições, além de selecionar as opções de medição. Para mais informações, consulte a seção Modo de Medição.

Modo de tarefa (só para Ci64/Ci64UV)

Use o modo de tarefa para selecionar e executar tarefas baixadas. Para mais informações, consulte a seção Modo de Tarefa.

Modo de Calibração

Use o modo de calibração para fazer as calibrações com a referência branca e o coletor negro. Para mais informações, consulte a seção Modo de Calibração.

Modo de Configuração

Utilize o modo de configuração para definir e alterar as opções de configuração do instrumento. É preciso definir as opções de configuração antes de usar o instrumento pela primeira vez. Para mais informações, consulte a seção Modo de Configuração.

Diagrama da Tela do Visor

A tela do visor divide-se em cinco áreas principais.



Barra de Cabeçalho

A barra de cabeçalho na parte superior exibe diversos ícones que mostram a configuração e a condição atuais do instrumento. Consulte mais adiante para obter uma descrição de cada ícone.

- **Bloqueio dos Controles:** exibe um ícone de cadeado bloqueado  ou desbloqueado  para os controles do instrumento. Consulte a seção Bloquear o Controle de Navegação anteriormente neste manual para obter uma explicação.
- **Capacidade de Armazenamento:** exibe um ícone e a quantidade de posições restantes para armazenamento de amostras . É possível armazenar um máximo de 4000 amostras.
NOTA: é preciso habilitar o armazenamento no modo de Configuração.
- **Instrumento UV:** exibe o tipo de UV selecionado (D65, Adj1, Adj2) se o instrumento é um modelo com UV.
- **Posição da Abertura de Medição:** exibe um ícone  que indica a posição da abertura de medição. Consulte a seção Alterar a Configuração da Abertura de Medição anteriormente neste manual para obter uma explicação.
NOTA: O ícone não aparece nos instrumentos com abertura de medição grande.

- **NetProfiler:** exibe um ícone  que indica o estado do NetProfiler.
NOTA: é preciso habilitar o NetProfiler no modo de Configuração.
Ícone verde fixo: a assinatura do NetProfiler está ativada atualmente.

Ícone amarelo fixo: o perfil expirou e é necessário atualizá-lo.

Ícone vermelho fixo: a assinatura do NetProfiler NÃO está ativada atualmente.

- **Método de Transformação:** exibe um ícone  se a função de transformação está habilitada.
- **Método Acionador de Medições:** exibe o método de acionamento das medições atualmente selecionado para o instrumento.



Indica que é preciso abaixar o instrumento até encostar na sapata para ativar a tecla leitura e fazer uma medição.



Indica que é preciso pressionar o botão de medição na parte superior do instrumento para fazer uma medição.



É preciso um comando vindo do aplicativo para fazer uma medição. Não se utilizam o comutador de leitura nem o botão de medição.



Indica que é necessário pressionar a tecla leitura e o botão de medição para fazer uma medição.

- **Conexão USB ou Bluetooth:** o ícone USB aparece quando o instrumento está conectado à porta USB no computador. Se disponível, o ícone Bluetooth® aparecerá atenuado durante a busca de uma conexão e ativado ao estabelecer uma conexão com o computador.
- **Nível das Baterias:** ilustra a condição atual do conjunto de baterias.



Indica que o conjunto de baterias está totalmente carregado.



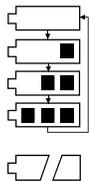
Indica que o conjunto de baterias tem carga suficiente para uma quantidade substancial de medições.



Indica que o nível de carga do conjunto de baterias está baixo, mas ainda é possível fazer medições. Carregue o conjunto de baterias assim que puder.



Indica que o nível de carga do conjunto de baterias está **muito** baixo e será possível fazer apenas algumas medições. Recarregue imediatamente o



conjunto de baterias.

Indica que o adaptador de CA está conectado e que o conjunto de baterias está sendo recarregado (ciclo das barras indicadoras da carga das baterias). O indicador das baterias interromperá o ciclo e exibirá três barras quando o conjunto de baterias estiver com carga plena.



Indica que o conjunto de baterias foi retirado e que o instrumento está operando somente com o adaptador de CA.

Coluna Principal

Utilize a coluna principal para acessar a tela principal e o modo de configuração do instrumento.

Coluna de Exibição

A coluna de exibição lista as opções que podem estar disponíveis para o modo selecionado. A opção realçada é aquela exibida no momento na área de conteúdo.

Área de Conteúdo

A área de conteúdo exibe os dados, passos e gráficos da opção selecionada no momento.

Coluna de Progresso

A coluna de progresso exibe os controles disponíveis para a área de conteúdo ativa no momento, tais como as sequências de passos, eliminação de amostras etc.

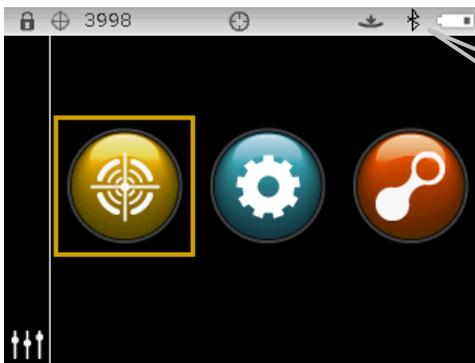
Operação Sem Fios

Se disponível, o instrumento utiliza a tecnologia Bluetooth® e tem a capacidade de comunicar-se sem fios com o computador. Os dados provenientes do aplicativo podem ser transmitidos a curto alcance (menos de 10 m) de/para o instrumento.

Para usar a função Bluetooth no instrumento, é preciso primeiro emparelhá-lo com o adaptador de Bluetooth no seu computador Windows. O procedimento de emparelhamento só é exigido na primeira vez que você usar a função sem fios para estabelecer uma conexão. Uma vez concluído, o instrumento irá conectar-se automaticamente ao computador ao ser utilizado. Consulte o procedimento a seguir para emparelhar o instrumento com o computador.

Procedimento de Emparelhamento

1. Certifique-se de que o cabo USB **não** esteja conectado ao instrumento.



O ícone Bluetooth aparece ativado na barra de cabeçalho enquanto estiver conectado.

2. Inicie o procedimento do Windows para emparelhamento de um dispositivo Bluetooth. Para mais informações sobre esse procedimento, selecione o item **Ajuda e Suporte** no menu **Iniciar** do Windows.

3. Quando necessário, selecione o ícone **Cixx_#####** na lista de dispositivos disponíveis e insira o código de emparelhamento **predefinido** (em minúsculas) no campo disponível.
4. Após ocorrer o emparelhamento corretamente, você estará então pronto para usar o instrumento no modo sem fios.
5. Consulte a documentação do aplicativo para informações sobre a transferência de dados de padrões e de amostras.

MODO DE CONFIGURAÇÃO

Use o modo de Configuração para alterar e ver os parâmetros do instrumento. Antes de usar o instrumento pela primeira vez, você deverá definir as opções de configuração. Contudo, é possível voltar e alterá-los sempre que desejar. As páginas a seguir explicam as opções de configuração em detalhes.

Entrar no Modo de Configuração

1. A partir da tela Principal, utilize o controle de **Navegação** para realçar o ícone Configuração.



2. Toque no botão **Selecionar** para acessar a tela principal de configuração. A tela exibe as informações sobre o instrumento (modelo, número de série, versão do programa interno ("firmware") e a data da certificação).



3. A partir da tela Configuração, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone da configuração desejada na coluna Opções.

NOTA: o ícone de seta (▼ ou ▲) ao final da coluna Opções indica que há mais opções disponíveis. Mova o realce até o ícone de seta para ver as opções adicionais.

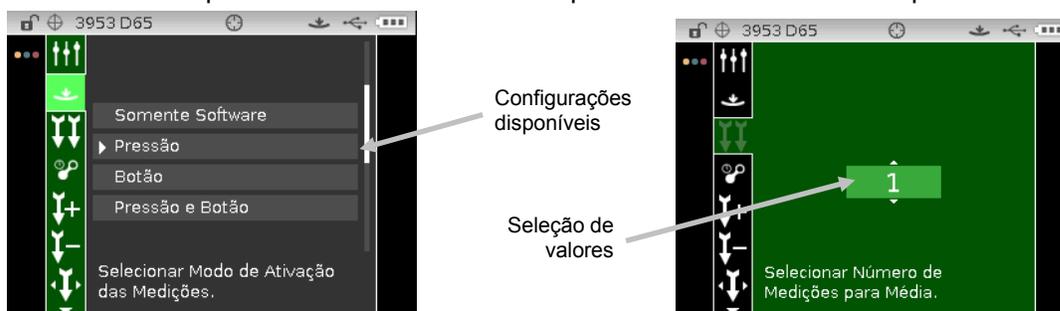
4. Toque no botão de navegação para a **Direita** para entrar na área de configuração das opções.

5. *Para as seleções das opções:*

Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o parâmetro desejado e toque no botão **Selecionar** para alterar a configuração. Aparecerá uma seta (▶) ao lado do parâmetro selecionado.

Para as seleções de valores:

Toque no botão **Selecionar** para ativar o parâmetro e use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para selecionar o valor. Toque no botão **Selecionar** para salvar o valor.



6. Toque no botão de navegação para a **Esquerda** para voltar à coluna Opções.

Sair do Modo de Configuração

Após configurar as opções, use o botão de navegação para a **Esquerda** para realçar o ícone da tela Principal na coluna Principal e toque no botão **Selecionar** para sair.

NOTA: se uma configuração tiver um ícone de salvar com marca de tique, ela deverá ser selecionada antes de sair ou todas as alterações feitas serão perdidas.



Ativador de Medições



Utilize essa opção para determinar qual o tipo de acionamento será usado para as medições com o instrumento. As configurações disponíveis são Só aplicativo, Pressão (predefinida), Botão e Pressão e Botão.

Só aplicativo: não é preciso usar o botão nem a tecla de leitura para fazer uma medição. Escolha essa configuração se for usar o aplicativo para acionar uma medição.

Pressão: é necessário pressionar o instrumento contra a sapata para fazer uma medição.

Botão: é necessário usar o botão de medição para fazer uma.

Pressão e Botão: tanto a tecla de leitura quanto o botão de medição devem ser acionados para fazer uma medição.

Média



Esta opção é usada para configurar a quantidade de medições necessárias para o cálculo da média de uma medição qualquer. Meça a cor de pontos diferentes da amostra para obter valores médios de medição. As configurações disponíveis são 1 a 99.

Tempo de Espera da Calibração



Esta opção é usada para configurar a quantidade de tempo decorrido até ser necessária uma calibração. As configurações disponíveis são: Desabilitada, 8 horas, 12 horas, 24 horas (predefinição), 48 horas e 1 semana.

Armazenamento de Amostras



Esta opção é usada para habilitar ou desabilitar (predefinição) o armazenamento de amostras no instrumento.

Habilitado: o armazenamento de amostras está habilitado.

Desabilitado: o armazenamento de amostras está desabilitado.

Exclusão de Amostras



Esta opção é usada para habilitar ou desabilitar (predefinição) a capacidade de excluir amostras armazenadas no modo de medição. **NOTA:** a opção exige que a função de armazenamento de amostras esteja habilitada.

Habilitado: permite a exclusão de amostras.

Desabilitado: não permite a exclusão de amostras.

Histórico de Amostras



Esta opção é usada para habilitar (predefinição) ou desabilitar a capacidade de exibir amostras armazenadas no modo de medição. **NOTA:** a opção exige que a função de armazenamento de amostras esteja habilitada.

Habilitado: permite a navegação pelas amostras armazenadas.

Desabilitado: não permite a navegação pelas amostras armazenadas.

Método de Seleção de Padrões



Esta opção é usada para configurar o padrão automático (predefinição) ou o padrão manual.

Seleção Automática: o instrumento selecionará automaticamente o padrão armazenado mais próximo à cor da amostra sendo medida.

Seleção Manual: é necessário selecionar um padrão antes de uma medição.

Criação de Padrões



Esta opção é usada para habilitar ou desabilitar (predefinição) a capacidade de criar padrões no modo de CQ.

Desativado: não permite criar padrões.

Entrada Medição Ativada: permite criar padrões por meio de uma medição.

Entrada Manual Ativada: permite criar padrões por meio da inserção de valores colorimétricos.

Espaços de Cores Permitidos



Esta opção é utilizada para selecionar os espaços de cores permitidos que aparecem no modo de medição. É possível selecionar todos os espaços de cores que desejar.

Aparece uma seta (▶) ao lado dos espaços de cores selecionados.

Iluminantes/Observadores permitidos



Esta opção é utilizada para selecionar as combinações de iluminantes/observadores que aparecem no modo de medição. É possível selecionar quantos iluminantes/observadores desejar.

Aparece uma seta (▶) ao lado das combinações de iluminantes/observadores selecionadas.

Volume de bip



Utilize esta opção para regular o volume do alto-falante do instrumento. O instrumento emite um som de bipe após medir, calibrar ou tocar nos controles de navegação. As configurações disponíveis são: Deslig., Baixo e Alto (predefinição).

Esquema de Gerenciamento de Energia



Esta opção é utilizada para configurar o método de poupança de energia. A explicação sobre cada configuração é listada a seguir. Os tempos para desligamento não têm efeito quando o adaptador de CA está conectado ao instrumento.

Sem Modo de Poupança de Energia: o instrumento entra em modo de espera após 24 horas e desliga-se totalmente após 48 horas de inatividade.

Modo de Poupança Mínima de Energia: o instrumento entra em modo de espera após 45 minutos e desliga-se totalmente após 1 hora e 45 minutos de inatividade.

Modo de Poupança Normal de Energia (predefinição): o instrumento entra em modo de espera após 5 minutos e desliga-se totalmente após 15 minutos de inatividade.

Modo de Poupança Máxima de Energia: o instrumento entra em modo de espera após 1 minuto e desliga-se totalmente após 2 minutos de inatividade.

Método de Força Colorística



Esta opção é utilizada para selecionar o método de cálculo da força colorística que será empregado durante as medições respectivas. Os métodos disponíveis são: força colorística Aparente (predefinição), Cromática e Triestímulos.

Configuração da Opacidade



Esta opção é utilizada para selecionar o método de exibição da opacidade para as medições e permite alterar os valores das constantes K1 e K2.

Exibição de Dados: selecione Sobre Branco, Sobre Preto (predefinição) ou Cor a 100%.

Configurar K1 e K2: permite modificar as constantes de opacidade K1 e K2 para SPIN e SPEX.

1. Toque no botão de navegação para a **Direita** para realçar a tela de alteração da opacidade.
2. Use o controle de navegação para realçar a opção do método de exibição de dados. Um quadro tipo caixa indica o que está selecionado.
3. Toque no botão **Selecionar** para acessar a opção.
4. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para percorrer os tipos de exibição.
5. Toque no botão **Selecionar** para configurar o tipo de exibição.
6. Use o controle de navegação para realçar os valores de K1, K2, SPIN ou SPEX. Um quadro tipo caixa indica o que está selecionado.
7. Toque no botão **Selecionar** para acessar a opção e use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para selecionar o valor.
8. Toque no botão **Selecionar** para configurar o valor.

9. Prossiga até configurar todos os valores de K1/K2.
10. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
11. Toque no botão **Selecionar** para salvar as configurações da opacidade.

Pares de Ilum./Obs. para Metamerismo



e Estas opções são utilizadas para selecionar as combinações dos pares de iluminantes/observadores que são empregadas no cálculo do índice de metamerismo. **NOTA:** As combinações de ilum./obs. que aparecem aqui são as mesmas combinações selecionadas para a opção de combinações de Ilum./Obs. permitidas. É preciso selecionar um espaço de cores para o índice de metamerismo para que tais opções apareçam.

Tabela de cores



Esta opção é utilizada para selecionar a tabela ponderada de iluminantes a ser empregada para calcular os dados colorimétricos. As opções disponíveis são: Tabela de cores 5 (predefinição) e Tabela de cores 6.

NetProfiler



Esta opção é usada para habilitar ou desabilitar (predefinição, desde que não haja nenhum perfil carregado) a opção NetProfiler.

Habilitado: o NetProfiler está ativado.

Desabilitado: o NetProfiler não está ativado.

Este ícone só aparecerá se houver um perfil carregado.

Método de Transformação



Esta opção é utilizada para selecionar o método de transformação empregado durante as medições. As transformações são utilizadas para que os dados medidos por este instrumento emulem os de um outro instrumento. Selecione na lista a transformação desejada para o instrumento. A configuração predefinida é Desligada.

Este ícone só aparecerá se houver uma transformação carregada.

Classif. Nuances 555



Esta opção é usada para habilitar ou desabilitar (predefinição) a opção de Classificação de Nuances 555. Use a opção de edição de Padrões para acessar as opções da classificação de nuances e que permitem configurar o tamanho e o intervalo.

Habilitado: a Classificação de Nuances 555 está ativada.

Desabilitado: a Classificação de Nuances 555 não está ativada.

Diferença Verbal



Esta opção é usada para habilitar ou desabilitar (predefinição) a opção de diferença de cor verbal. Trata-se de uma indicação do sentido do desvio cromático da amostra em relação aos padrões (por exemplo, mais claro ou mais escuro, voltado para amarelo etc.). Essa configuração está disponível para as fórmulas $DL*a*b*$, $DL*C*H*$, $DEcmc$, $DE94$ e $DLab$.

Habilitado: a diferença verbal está ativada.

Desabilitado: a diferença verbal não está ativada.

Modo de Lâmpada (só para Ci64UV)



Esta opção é utilizada para selecionar o modo de Lâmpada empregado durante as medições. Isto tem efeito sobre os dados colorimétricos porque as medições terão ou não a luz UV durante as medições. As opções disponíveis são: Tungstênio (predefinição) e UV incluído.

Valor do Alvo de Calibração de UV (só para o Ci64UV)



Esta opção é utilizada para configurar o valor do branco UV da placa de calibração de UV. O valor é inicialmente configurado na fábrica. O valor exibido aqui deverá ser igual ao valor mostrado na placa de calibração de UV utilizada.

Esse ícone só aparecerá se o modo de Lâmpada for configurado para UV incluído.

Tipo de UV (só para Ci64UV)



Esta opção é utilizada para selecionar qual "Calibração de Branco" o instrumento empregará. A configuração D65 é utilizada para selecionar a calibração que vem de fábrica com o instrumento (placa plástica de calibração aprimorada para UV). As opções Adj1 e Adj2 permitem configurar calibrações personalizadas. Por exemplo, um cliente pode calibrar o instrumento segundo a sua própria placa de calibração ou com um tecido aprimorado para UV; ao selecionar a opção Adj1 ou Adj2, o usuário pode então ter múltiplas calibrações de UV no instrumento. As opções disponíveis são: UV D65 (predefinição), UV Adj1 e UV Adj2.

Esse ícone só aparecerá se o modo de Lâmpada for configurado para UV incluído.

Tempo de Espera para Calibração do Branco (só para Ci64UV)



Esta opção é usada para configurar a quantidade de tempo decorrido até ser necessária uma calibração do Branco UV. As configurações disponíveis são: Desabilitada, 8 dias, 16 dias, 32 dias (predefinição) e 64 dias.

Esse ícone só aparecerá se o modo de Lâmpada for configurado para UV incluído.

Idioma



Esta opção é utilizada para configurar o idioma que aparece no visor do instrumento. As configurações disponíveis são: inglês (predefinição), alemão, francês, espanhol, italiano, português, chinês simplificado, chinês tradicional, coreano e japonês.

Orientação do Instrumento



Esta opção é utilizada para alterar o sentido do visor em função do usuário, se destro ou canhoto. As configurações disponíveis são: Destro (predefinição) e Canhoto.

Tolerância Predefinida



Esta opção é usada para alterar os parâmetros da tolerância predefinida.

NOTA: consulte a seção Alterar Tolerâncias dos Padrões mais adiante neste manual para ver o procedimento correspondente.

Formato de Data



Utilize esta opção para configurar o formato de data que o instrumento empregará. As configurações disponíveis são: MM/DD/AAAA (predefinição), DD/MM/AAAA, DD.MM.AAAA, AAAA/MM/DD e AAAA-MM-DD.

NOTA: o formato da data altera-se automaticamente para o formato adequado ao idioma selecionado. Se desejado, é possível mudar o formato após selecionar o idioma.

Data/Hora do Instrumento



Esta opção é utilizada para configurar a data e a hora do instrumento.

1. Utilize os botões para a **Direita/Esquerda** e **Para cima/Para baixo** para selecionar a opção do mês, dia, ano, hora ou minuto.
2. Toque no botão **Selecionar** para acessar o parâmetro.
3. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para alterar o parâmetro e, em seguida, toque no botão **Selecionar**.
4. Repita os passos 1 a 3 até concluir a configuração da data e da hora.
5. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
6. Toque no botão **Selecionar** para salvar a data e a hora.

Excluir Todas as Amostras ou Todos os Padrões



Utilize esta opção para excluir todas as amostras ou todos os padrões armazenados no instrumento. Para excluir todas as amostras ou todos os padrões, toque no controle de navegação para a **Direita** e selecione a opção de exclusão desejada. Toque no controle de navegação para a **Direita** para realçar o ícone de tique na coluna Progresso. Toque no controle **Selecionar** para excluir.

Restaurar Configurações de Fábrica



Esta opção é usada para restaurar os parâmetros de configuração do instrumento de volta às condições originais de fábrica. Todos as tarefas, projetos, padrões e amostras também serão excluídos.

Para restaurar as configurações de fábrica, toque no controle de navegação para a **Direita** para realçar o ícone de tique na coluna Progresso. Toque no controle **Selecionar**.

MODO DE CALIBRAÇÃO

A referência de calibração é composta por uma placa cerâmica para as medições de calibração do branco e de uma abertura coletora de luz para as medições de calibração do preto. Se o instrumento em questão é um modelo UV, há também disponível uma placa de calibração de UV. Deverá ser feita uma calibração quando solicitado pelo instrumento ou quando desejado. Defina o tempo de espera da calibração no modo Configuração.

Consulte a seção Limpeza nos Apêndices para informações sobre a limpeza das referências de calibração e da lente de medição.

NOTA: certifique-se de usar a referência de calibração fornecida com o instrumento para tal objetivo. Não troque esta referência por uma referência proveniente de outro instrumento. O número de série na referência de calibração deve combinar com o número de série de referência (plaqueta) do instrumento.

Notas sobre a Calibração

- Sujeira ou poeira na área da abertura de medição provocarão uma leitura inexata durante a calibração. Consulte os Apêndices para ver o procedimento de limpeza dos componentes ópticos.
- **Manchas, poeira e marcas de dedos afetam muito a cerâmica branca da referência de calibração.** Consulte os Apêndices para ver os procedimentos de limpeza da referência de calibração.
- **O coletor negro deve ser limpo periodicamente para remover sinais de poeira ou contaminações.** Consulte os Apêndices para ver os procedimentos de limpeza do coletor negro.
- **Não movimente o instrumento ao efetuar uma medição de calibração.** Se for detectado movimento, a calibração será abortada.
- **Importante:** se o sinal da lâmpada no instrumento alcançar um nível 50% inferior ao nível de fábrica, aparecerá o símbolo de aviso, ilustrado à direita, após concluir uma calibração. Isso indica que o nível de iluminação está ficando baixo e o instrumento deverá passar por manutenção em breve.



Procedimento de Calibração do Branco/Negro

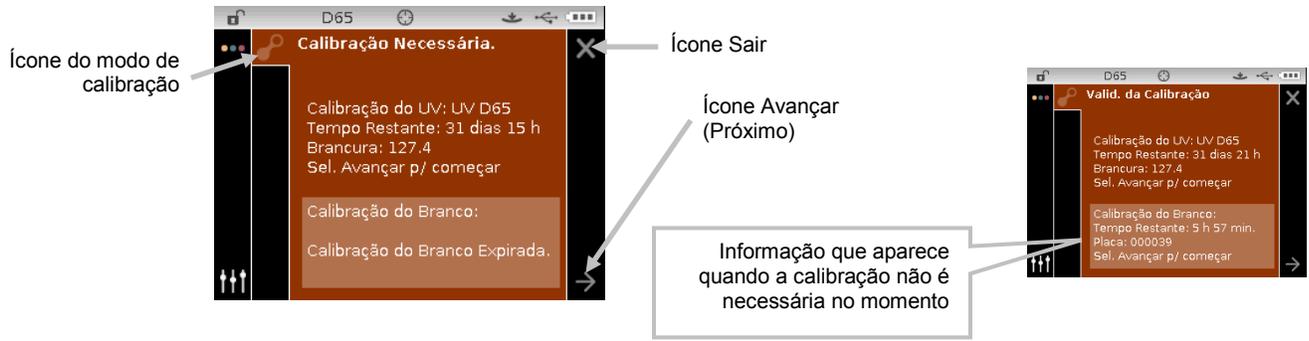
1. A partir da tela Principal, utilize o controle de **Navegação** para realçar o ícone Calibração.



2. Toque no controle **Selecionar** para acessar a tela de calibração.

Se a calibração for necessária, aparecerá uma mensagem assim dizendo. Se no momento a calibração não for necessária, aparecerá o tempo restante até a próxima calibração, juntamente com o número de série da referência (placa) branca. Para sair do modo de calibração sem efetuá-la, selecione o ícone Sair (x) na coluna Progresso.

NOTA: se o instrumento em questão for o modelo Ci64UV, você precisará usar o controle de navegação **Para baixo** para realçar o item "Calibração do Branco" antes de prosseguir.



- Use o controle de navegação para a **Direita** para realçar a coluna Progresso. Use o controle de navegação **Para baixo** para realçar o ícone de seta Avançar (Próximo) (→), caso ainda não esteja realçado, e toque no botão **Selecionar**.
- Retire a tampa protetora do disco cerâmico branco na referência de calibração.
- Posicione a janela de alvo do instrumento sobre a placa cerâmica branca.



- Pressione o instrumento firmemente contra a sapata e mantenha-o imóvel até que o visor indique o término da leitura. Libere o instrumento.
- Reponha a tampa protetora sobre o disco cerâmico branco.
- Posicione a janela de alvo do instrumento sobre a abertura do coletor negro na referência de calibração.



9. Pressione o instrumento firmemente contra a sapata e mantenha-o imóvel até que o visor indique o término da leitura. Libere o instrumento.
10. Toque no controle **Selecionar** para salvar a calibração e sair para o menu principal.
11. Guarde a referência de calibração em um local seco e livre de poeira, protegido contra exposição direta à luz.

NOTA: se aparecer uma mensagem de erro durante ou após a calibração, toque no controle **Selecionar** para zerar a mensagem e tente medir novamente a referência branca. Se algum erro continuar ocorrendo, limpe a referência de calibração do branco conforme explicado nos Apêndices.

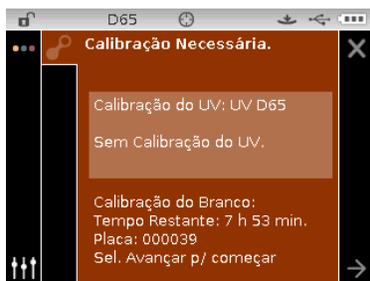
Procedimento de Calibração de UV (só para Ci64UV)

NOTA: antes de fazer a calibração de UV, é preciso definir no modo de Configuração as opções do modo de Lâmpada, Valor Alvo da Calibração, Tipo de UV e Tempo de Espera da Calibração.

1. A partir da tela Principal, utilize o controle de **Navegação** para realçar o ícone Calibração.



2. Toque no controle **Selecionar** para acessar a tela de calibração.
3. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o item "Calibração UV".



4. Use o controle de navegação para a **Direita** para realçar a coluna Progresso. Use o controle de navegação **Para baixo** para realçar o ícone de seta Avançar (Próximo) (→), caso ainda não esteja realçado, e toque no botão **Selecionar**.
5. Retire a tampa protetora do disco cerâmico branco na referência de calibração.
6. Posicione a janela de alvo do instrumento sobre a placa cerâmica branca.

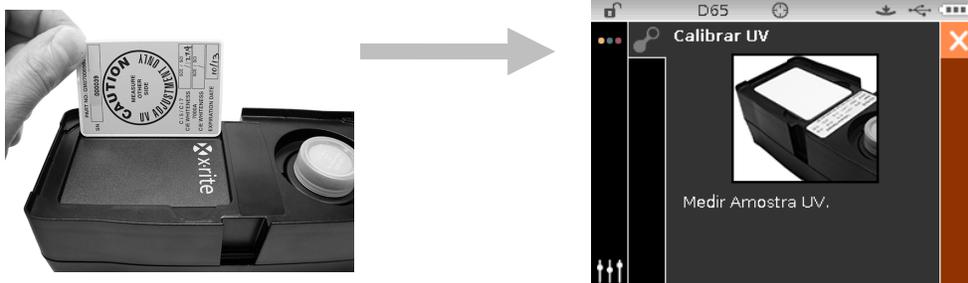


7. Pressione o instrumento firmemente contra a sapata e mantenha-o imóvel até que o visor indique o término da leitura. Libere o instrumento.
8. Reponha a tampa protetora sobre o disco cerâmico branco.

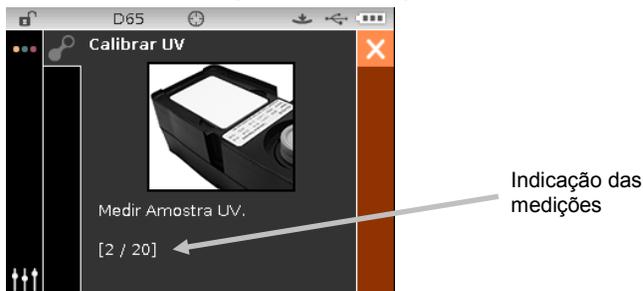
9. Posicione a janela de alvo do instrumento sobre a abertura do coletor negro na referência de calibração.



10. Pressione o instrumento firmemente contra a sapata e mantenha-o imóvel até que o visor indique o término da leitura. Libere o instrumento.
11. Retire a placa de calibração de UV do invólucro protetor e posicione-a na área rebaixada no outro lado da referência de calibração. Certifique-se de que a superfície branca a ser medida esteja virada para cima e que a placa fique orientada conforme ilustrado.



12. Pressione o instrumento firmemente contra a sapata e mantenha-o imóvel até que o visor indique o término da leitura. Libere o instrumento.
13. Continue com as demais medições da amostra para UV (mínimo de três) até que o instrumento indique o fim do procedimento.



14. Posicione a janela de alvo do instrumento sobre a placa cerâmica branca e faça a medição.
15. Após a medição do branco, posicione a janela de alvo do instrumento sobre a abertura do coletor negro na referência de calibração e faça a medição.
16. Posicione a placa de calibração de UV na área rebaixada no outro lado da referência de calibração e faça a medição. Tal medição faz uma verificação do UV.
17. Ao concluir a calibração, devolva a placa de calibração de UV ao seu invólucro protetor e guarde a referência de calibração em um local seco e livre de poeira, longe da exposição direta à luz.

MODO DE MEDIÇÃO

O modo de medição é o principal modo de operação do instrumento utilizado para selecionar o modo das medições, analisar e coletar dados das amostras. Após fazer uma medição, você poderá ver os resultados em função de várias combinações de espaços de cores e iluminantes/observadores.

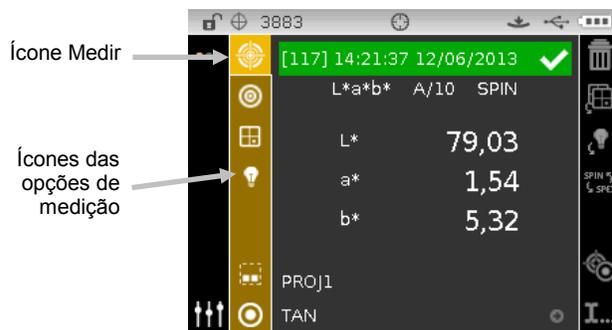
NOTA: antes de medir, é necessário selecionar um padrão se a opção de padrão automático está desabilitada.

Entrar no Modo de Medição

1. A partir da tela Principal, utilize o controle de **Navegação** para realçar o ícone do modo de Medição.



2. Toque no controle **Selecionar** para acessar a tela principal de medição.



Ícones do Modo de Medição

Eis a seguir uma descrição dos ícones encontrados no modo de medição.

Ícone	Descrição
	Acessar a tela principal de medição.
	Acessar a tela de seleção do modo de medição. A seta indica o modo de medição selecionado atualmente. As páginas a seguir descrevem cada um destes modos.
	Acessar a tela de seleção do espaço de cores. A seta indica o espaço de cores selecionado atualmente.
	Acessar a tela de seleção do par iluminante/observador. A seta indica o par ilum./obs. selecionado atualmente.
	Acessar a tela de detalhe, seleção e criação de projetos. A seta indica o projeto selecionado atualmente.
	Acessar a tela de criação, seleção e detalhes de padrões na coluna de Exibição. A seta indica o padrão selecionado atualmente. O ícone também é utilizado para acessar a seleção de padrões na coluna Progresso.



Excluir a medição atual.



Sair da sequência de medição da amostra atual com média.



Percorrer a lista de espaços de cores permitidos no modo de Configuração.



Percorrer a lista de combinações de iluminantes/observadores permitidas no modo de Configuração.



Alternar os componentes espaciais incluído e excluído (SPIN e SPEX).



Alternar as telas de exibição de gráficos e de dados.



Alternar as telas de medição de padrões e de amostras.



Acessar a tela de edição.



indica a medição de uma amostra aprovada.



Indica que, pelo menos, um atributo ultrapassou o limite de aviso.



Indica a medição de uma amostra reprovada.

Selecionar o Modo de Medição

O ícone do modo de Medição é utilizado para selecionar o modo pelo qual o instrumento funciona. Os modos disponíveis são: CQ, Comparar, Força Col. e Opacidade. O modo de medição CQ é o principal modo de operação do instrumento e é utilizado em conjunto com um pacote de aplicativos para garantia da qualidade, tal como o Color iQC. As medições das cores das amostras são comparadas com padrões armazenados e os resultados são exibidos. Em seguida, os dados das medições armazenadas podem ser transferidos para o programa informático para análises adicionais.

Todos os modos de medição adicionais são abrangidos nas seções que seguem.

Para selecionar um modo de medição:

1. A partir da tela de medição, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone do modo de medição .
2. Toque no botão **Selecionar** ou para a **Direita** para acessar a área de seleção do modo de medição.
3. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o modo desejado.
4. Toque no botão **Selecionar**. Aparece uma seta (▶) ao lado do modo selecionado e o visor retorna à tela de medição.



Selecionar Espaço de Cores

O instrumento dispõe de vários sistemas colorimétricos (absolutos e de diferença) dentre os quais escolher. É possível selecionar qualquer espaço de cores depois de fazer uma medição para visualizar os resultados em função de um método diferente. Use o ícone de página do espaço de cores para percorrer rapidamente a lista dos espaços de cores permitidos sem sair da exibição atual. Basta tocar na tecla Entra, quando o ícone estiver realçado, para passar ao próximo espaço de cores permitido.

Espaços de Cores						
[√/X]	Lab	YI1925	WI Taube	ΔEcmc (predefinição)	ΔLab	ΔWI73
L*a*b* (predefinição)	Reflectância	WI98	IM	ΔE00	ΔReflectância	ΔWI Berger
L*C*h° (predefinição)	Notação Munsell	WI73	MI6172	ΔE94	ΔYI98	ΔWI Hunter
XYZ	Escala de Cinzas	WI Berger	Brilho	ΔXYZ	ΔYI73	ΔWI Stensby
Yxy	YI98	WI Hunter	ΔL*a*b*	ΔYxy	ΔYI1925	ΔWI Taube
L*u*v*	YI73	WI Stensby	ΔL*C*h°	ΔL*u*v*	ΔWI98	

NOTA: os espaços de cores para delta (diferença de cor) não aparecerão se não for selecionado um padrão. Pode ser que alguns espaços de cores não apareçam se não estiverem permitidos no modo de Configuração.

Para selecionar um espaço de cores:

1. A partir da tela de medição, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone Espaço de Cores .



2. Toque no botão **Selecionar** ou para a **Direita** para acessar a área de seleção do espaço de cores.

- Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o espaço de cores desejado.
- Toque no botão **Selecionar**. Aparece uma seta (▶) ao lado do espaço de cores selecionado e o visor retorna à tela de medição.



Espaços de cores disponíveis

Selecionar Iluminante/Observador

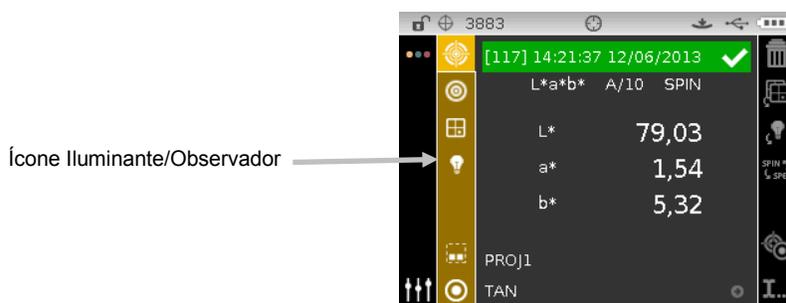
O instrumento dispõe de várias combinações de iluminantes/observadores dentre as quais escolher. É possível selecionar qualquer combinação depois de fazer uma medição para visualizar os resultados em função de diversas condições. Use o ícone de página dos iluminantes/observadores para percorrer rapidamente a lista dos iluminantes/observadores permitidos sem sair da exibição atual. Basta tocar na tecla Entra, quando o ícone estiver realçado, para passar ao próximo iluminante/observador.

Iluminantes/Observadores				
A/2	D50/2°	D75/2	F7/2	F12/2
A/10 (predefinição)	D50/10°	D75/10 (predefinição)	F7/10	F12/10
C2/2 (predefinição)	D65/2	F2/2	F11/2	
C/10°	D65/10 (predefinição)	F2/10 (predefinição)	F11/10	

NOTA: pode ser que algumas combinações de iluminantes/observadores não apareçam se elas não forem permitidas no modo Configuração.

Para selecionar as combinações de iluminantes/observadores:

- A partir da tela de medição, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone Iluminante/Observador .



- Toque no botão **Selecionar** ou para a **Direita** para acessar a área de seleção dos iluminantes/observadores.



Lista das combinações de iluminantes/observadores permitidas

- Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar a combinação de iluminante/observador desejada.
- Toque no botão **Selecionar**. Aparece uma seta (▶) ao lado do iluminante/observador selecionados e o visor retorna à tela de medição.

Projetos

O ícone Projetos lista todos os projetos disponíveis que contêm padrões agrupados. Crie e transfira projetos e padrões a partir de um aplicativo próprio para isso, tal como o Color iQC. Quando múltiplos projetos estiverem disponíveis, você deverá selecionar o projeto que deseja antes de fazer uma medição ao usar a função de padrão automático. A função de seleção automática do padrão não reconhece padrões existentes em múltiplos projetos. O projeto selecionado é utilizado até que outro seja escolhido em seu lugar. Também é possível criar projetos e adicionar padrões utilizando o instrumento. Consulte os procedimentos a seguir.

Selecionar um Projeto

Para selecionar um projeto:

- A partir da tela de medição, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone Projeto .
- Toque no botão **Selecionar** ou para a **Direita** para acessar a área de seleção do Projeto.



- Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o projeto desejado.
- Toque no botão **Selecionar**. Aparece uma seta (▶) ao lado do projeto selecionado e o visor retorna à tela de medição.

Criar um Projeto

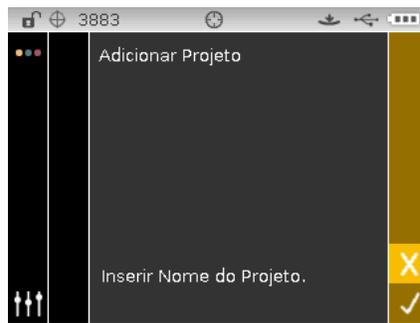
Para criar um projeto:

- A partir da tela de medição, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone Projeto .

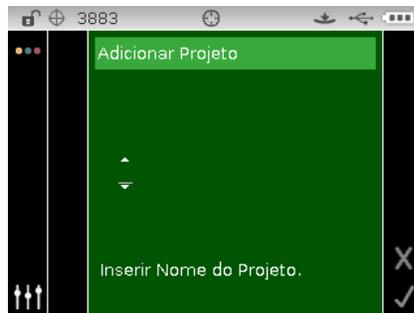
2. Toque duas vezes no botão para a **Direita** para realçar a coluna Progresso.



3. Selecione o ícone Adicionar **+** e toque no botão **Selecionar** para exibir a tela Adicionar Projeto.



4. Toque no botão de navegação para a **Esquerda** para realçar a tela Adicionar Projeto.



5. Toque no botão **Selecionar** para acessar a opção.
6. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para percorrer a lista alfanumérica em busca do primeiro caractere do nome.

NOTA: você também pode utilizar o controle de navegação para percorrer rapidamente uma lista tocando no controle entre as setas e o círculo, para a esquerda ou para a direita.

7. Toque no botão **Selecionar** para usar o primeiro caractere.
8. Toque no botão de navegação para a **Direita** para mover as duas setas ao próximo espaço de caractere e toque no botão **Selecionar**.
9. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo**, como explicado anteriormente, para usar o caractere em questão e toque no botão **Selecionar**.
10. Prossiga até configurar todos os caracteres do nome.

11. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.

12. Toque no botão **Selecionar** para salvar o nome do projeto.

NOTA: para sair do nome sem salvá-lo, realce o ícone Sair  na coluna Progresso e toque no botão **Selecionar**.

Adicionar Padrões a um Projeto

É possível agrupar padrões disponíveis no instrumento em projetos específicos.

Para adicionar padrões:

1. Selecione um projeto conforme explicado anteriormente e, em seguida, toque no botão de navegação para a **Direita**. Realce o ícone Editar  na coluna Progresso.
2. Toque no botão **Selecionar** e realce o ícone Padrão  na coluna Progresso.
3. Toque no botão **Selecionar** e, em seguida, toque no botão de navegação para a **Esquerda** para realçar a tela Selecionar Padrões.
4. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** e o botão **Selecionar** para escolher os padrões.
5. Ao terminar, toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
6. Toque no botão **Selecionar** para salvar os padrões para o projeto.

Excluir Projetos, Padrões e Amostras

É possível excluir do instrumento projetos, padrões e amostras. Ao excluir um projeto, todos os padrões e amostras nele existentes também serão excluídos.

Para excluir um projeto, padrões ou amostras:

1. Selecione um projeto conforme explicado anteriormente e, em seguida, toque no botão de navegação para a **Direita**. Realce o ícone Editar  na coluna Progresso.
2. Toque no botão **Selecionar** e, em seguida, toque no botão de navegação para a **Esquerda** para realçar a tela Selecionar opção.
3. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para escolher Excluir Todos os Padrões, Excluir Todas as Amostras ou Excluir Este Projeto. Toque no botão **Selecionar** para escolher a opção em questão.
4. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
5. Toque no botão **Selecionar** para excluir a opção selecionada.

Bloquear um Projeto

Após criar um projeto, este pode ser bloqueado para ajudar a evitar exclusão acidental dos padrões e das amostras.

Para bloquear um projeto:

1. Selecione um projeto conforme explicado anteriormente e, em seguida, toque no botão de navegação para a **Direita**. Realce o ícone Editar  na coluna Progresso.

2. Toque no botão **Selecionar** e, em seguida, toque no botão de navegação para a **Esquerda** para realçar a tela Selecionar opção.
3. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para selecionar a opção Bloquear Projeto. Toque no botão **Selecionar** para escolher a opção em questão.
4. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
5. Toque no botão **Selecionar** para bloquear o projeto.

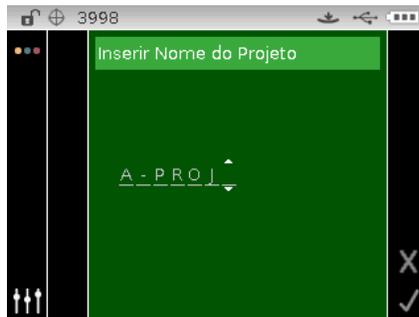
Desbloquear um Projeto

É possível desbloquear projetos selecionando a opção Desbloquear Projeto após o mesmo ter sido bloqueado.

Editar Nome do Projeto

Para renomear um projeto:

1. Selecione o projeto que deseja renomear (caso ainda não o tenha feito) e realce a coluna Progresso.
2. Realce o ícone Editar  e toque no botão **Selecionar** para exibir a tela Selecionar Opção.
3. Selecione o ícone Editar  e toque no botão **Selecionar** para exibir a tela Inserir Nome do Projeto.
4. Toque no botão de navegação para a **Esquerda** para realçar a tela Inserir Nome do Projeto.



NOTA: selecione o caractere de retrocesso (◀) e use o botão de navegação para a **Esquerda** para excluir os caracteres indesejados.

5. Use os botões de navegação para a **Esquerda** ou para a **Direita** para mover as duas setas até a posição do caractere e toque no botão **Selecionar**.
6. Use os botões de navegação **Para cima** o **Para baixo** para percorrer a lista alfanumérica em busca da posição do caractere do nome.

NOTA: você também pode utilizar o controle de navegação para percorrer rapidamente uma lista tocando no controle entre as setas e o círculo, para a esquerda ou para a direita.

7. Toque no botão **Selecionar** para usar o caractere em questão.
8. Toque no botão de navegação para a **Esquerda** ou para a **Direita** para mover as duas setas ao próximo espaço de caractere e toque no botão **Selecionar**.
9. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo**, como explicado anteriormente, para usar o caractere em questão e toque no botão **Selecionar**.
10. Prossiga até configurar todos os caracteres do nome.

11. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
12. Toque no botão **Selecionar** para salvar o nome do projeto.

Padrões

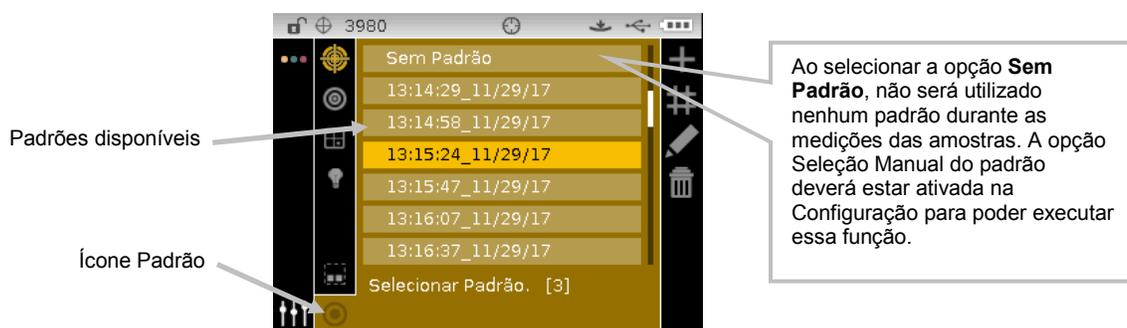
O instrumento pode ser configurado para "seleção automática" ou "seleção manual" de um padrão no modo de Configuração. No modo de "seleção automática", o instrumento escolhe automaticamente o padrão cuja cor é mais próxima à cor da amostra medida. No modo de "seleção manual", o usuário tem de escolher o padrão antes de fazer uma medição. O padrão selecionado manualmente é utilizado até que outro seja escolhido em seu lugar. Em qualquer caso, é possível escolher manualmente outro padrão após uma medição. Consulte as seções Selecionar Manualmente o Padrão a seguir.

NOTA: caso deseje criar um padrão com o instrumento, ou editar os valores das tolerâncias que são utilizadas para o padrão, consulte o procedimento Criar Padrões a seguir.

Selecionar Manualmente o Padrão por Nome

Para selecionar o padrão por nome:

1. Selecione o projeto onde o padrão está localizado.
2. A partir da tela de medição, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone Padrão .
3. Toque no botão **Selecionar** ou para a **Direita** para acessar a área de seleção do padrão.



4. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o padrão desejado.
5. Toque no botão **Selecionar**. Aparece uma seta (▶) ao lado do padrão selecionado e o visor retorna à tela de medição.

Selecionar Manualmente o Padrão por Número

A função de Seleção do Padrão por Número permite selecionar rapidamente um padrão diferente inserindo um valor numérico. Isto é útil no caso de haver muitos padrões disponíveis no projeto. Os padrões vêm listados numericamente da parte superior à inferior da tela.

Para selecionar um padrão numericamente:

1. A partir da tela Medir, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone do Padrão .
2. Toque no botão **Selecionar** ou para a **Direita** para acessar a área de seleção do padrão.



Padrão numérico selecionado atualmente

3. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de **Seleção Numérica**  na coluna Progresso.
4. Toque no botão **Selecionar** para acessar a opção Índice Numérico.
5. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para percorrer os padrões disponíveis por número.



6. Toque no botão **Selecionar** para configurar o número do padrão.
7. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
8. Toque no botão **Selecionar** para salvar o padrão selecionado e voltar à tela de medição.

Criar Padrões

NOTA: para poder criar padrões usando o instrumento, é preciso que esteja ativado um método de criação de padrões na Configuração.

Normalmente, os padrões são transferidos para o instrumento a partir de um aplicativo próprio para isso, tal como o Color iQC (só nos modelos Ci62 e Ci64). Contudo, é possível criar um padrão usando o instrumento, se desejado. É possível armazenar um máximo de 1000 padrões no instrumento. O método de medição dos padrões aparece em primeiro lugar, seguido pelo método de entrada manual.

É possível editar as tolerâncias após criar o padrão. Consulte a seção Editar Tolerâncias dos Padrões nas próximas páginas.

O instrumento etiqueta automaticamente o padrão com a data e a hora de criação. Se desejado, é possível alterar no instrumento tais datadores gerados automaticamente. Consulte o item Renomear o Padrão mais à frente nesta seção.

Para criar um padrão:

1. Se for o caso, selecione o projeto onde o padrão será agrupado.
2. Após selecionar o projeto, utilize os botões de **Navegação** para realçar de volta a coluna Exibir e, em seguida, o ícone Padrão .
3. Toque duas vezes no botão para a **Direita** para realçar a coluna Progresso.



4. Consulte o Método Entrada Medição ou o Método de Entrada Manual conforme seguem.

Método Acionador de Medições:

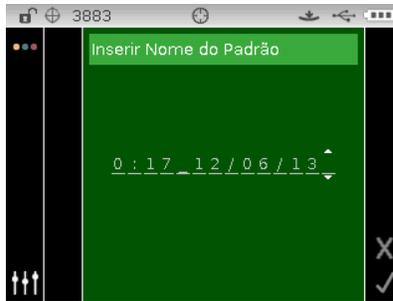
1. Selecione o ícone Adicionar  e toque no botão **Selecionar** para exibir a tela Medir Padrão. **NOTA:** O ícone Adicionar não aparecerá se for alcançado o número máximo de 1000 padrões no instrumento.



2. Posicione a janela de alvo sobre a amostra e faça a medição.
3. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.



4. Toque no botão **Selecionar** para salvar o padrão. Aparece a tela Inserir Nome do Padrão. Edite o nome predefinido, se desejado. Consulte a seção Editar Nome do Padrão a seguir.



5. Ao terminar, toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
6. Toque no botão **Selecionar** para salvar o nome do padrão. Aparecerá a tela Editar tolerância. Edite as tolerâncias, conforme necessário. Consulte a seção Editar Tolerâncias do Padrão a seguir.



7. Ao terminar, toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso. O novo nome surgirá no projeto selecionado.

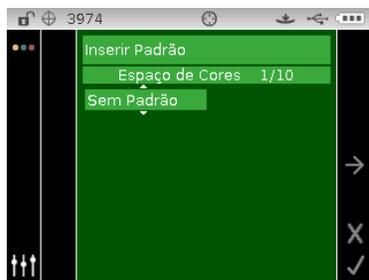


8. Toque no botão de navegação para a **Esquerda** para voltar à coluna Exibir.

Método de Entrada Manual:

O método de entrada manual aceita até 10 conjuntos únicos de atributos do espaço de cores para cada padrão.

1. Selecione o ícone Adicionar  e toque no botão Selecionar para ver a tela Inserir Padrão. NOTA: O ícone Adicionar não aparecerá se for alcançado o número máximo de 1000 padrões no instrumento.
2. Use o controle de navegação para realçar a opção Espaço de Cores com a predefinição "Nenhum Padrão". Um quadro tipo caixa indica o que está selecionado.



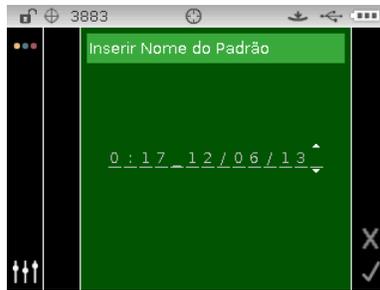
3. Toque no botão **Selecionar** para acessar a opção.
4. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para percorrer os espaços de cores disponíveis. **NOTA:** os espaços de cores que aparecem aqui são os mesmos que foram selecionados para os Espaços de Cores Permitidos.
5. Toque no botão **Selecionar** para configurar o espaço de cores.



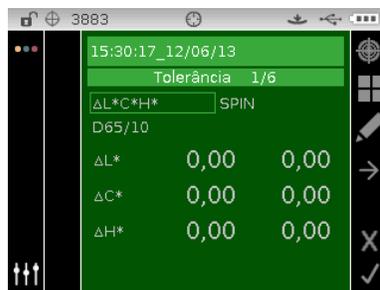
6. Use o controle de navegação para realçar os valores ilum./obs., SPIN/SPEX ou espaço de cores.
7. Toque no botão **Selecionar** para acessar a opção e use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para selecionar a opção ou o valor.
8. Toque no botão **Selecionar** para configurar a opção ou o valor do espaço de cores.
9. Prossiga até configurar todos os atributos para o espaço de cores.
10. Se forem necessários mais espaços de cores (máximo de 10) para o padrão selecionado, realce o ícone de seta para a direita → na coluna Progresso e toque no botão **Selecionar**. Edite os próximos atributos do espaço de cores conforme explicado anteriormente.
11. Ao terminar com os valores do espaço de cores para o padrão, toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de clique ✓ na coluna Progresso.



12. Toque no botão **Selecionar** para salvar o padrão. Aparece a tela Inserir Nome do Padrão. Edite o nome predefinido, se desejado. Consulte a seção Editar Nome do Padrão a seguir.



13. Ao terminar, toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
14. Toque no botão **Selecionar** para salvar o nome do padrão. Aparecerá a tela Editar tolerância. Edite as tolerâncias, conforme necessário. Consulte a seção Editar Tolerâncias do Padrão a seguir.



15. Ao terminar, toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso. O novo padrão aparece agora no projeto selecionado. Os padrões criados manualmente estão indicados com um asterisco (*).



O padrão recém-criado poderá, então, ser usado para comparação com amostras.

16. Toque no botão de navegação para a **Esquerda** para voltar à coluna Exibir.

Editar um padrão já existente e inserido manualmente

NOTA: só é possível editar os padrões que foram medidos ou inseridos manualmente no instrumento. Não é possível editar a partir do instrumento os padrões que foram baixados do aplicativo.

Para editar um padrão:

1. Selecione o padrão inserido manualmente (caso ainda não o tenha feito) que deseja renomear e realce a coluna Progresso.
2. Realce o ícone Editar  e toque no botão **Selecionar** para exibir a tela Padrão.



3. Se há mais de um espaço de cores para o padrão, use o ícone Seguinte  para avançar ao espaço de cores desejado.
4. Use o controle de navegação para realçar o espaço de cores, o par ilum./obs., o componente especular (SPIN ou SPEX) ou o atributo do espaço de cores e edite-os conforme explicado anteriormente.
5. Ao terminar com as alterações do padrão, toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
6. Toque no botão **Selecionar** para salvar as alterações do padrão.

Excluir um Padrão

NOTA: só é possível excluir os padrões que foram medidos ou inseridos manualmente no instrumento. Não é possível excluir do instrumento os padrões que foram baixados do aplicativo. Para excluir um padrão:

1. Selecione o padrão que deseja excluir (caso ainda não o tenha feito) e realce a coluna Progresso.
2. Realce o ícone Excluir  e toque no botão **Selecionar** para exibir a tela Excluir Padrão.



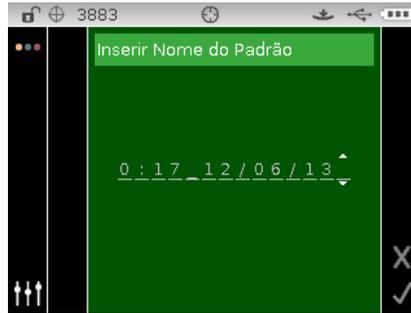
3. Realce o ícone de tique  na coluna Progresso da tela de confirmação.
4. Toque no botão **Selecionar** para excluir o padrão selecionado.

Editar Nome do Padrão

Para renomear um padrão:

1. Selecione o padrão que deseja renomear (caso ainda não o tenha feito) e realce a coluna Progresso.
2. Realce o ícone Editar  e toque no botão **Selecionar** para exibir a tela Tolerância.

3. Realce o ícone Editar  e toque no botão **Selecionar** para exibir a tela Inserir Nome do Padrão.



NOTA: selecione o caractere de retrocesso (◀) e use o botão de navegação para a **Esquerda** para excluir os caracteres indesejados.

4. Use os botões de navegação para a **Esquerda** ou para a **Direita** para mover as duas setas até a posição do caractere e toque no botão **Selecionar**.
5. Use os botões de navegação **Para cima** o **Para baixo** para percorrer a lista alfanumérica em busca da posição do caractere do nome.

NOTA: você também pode utilizar o controle de navegação para percorrer rapidamente uma lista tocando no controle entre as setas e o círculo, para a esquerda ou para a direita.

6. Toque no botão **Selecionar** para usar o caractere em questão.
7. Toque no botão de navegação para a **Esquerda** ou para a **Direita** para mover as duas setas ao próximo espaço de caractere e toque no botão **Selecionar**.
8. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo**, como explicado anteriormente, para usar o caractere em questão e toque no botão **Selecionar**.
9. Prossiga até configurar todos os caracteres do nome.
10. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
11. Toque no botão **Selecionar** para salvar o nome do padrão.

Editar Tolerâncias do Padrão

É possível modificar as tolerâncias de padrões recém-criados. Não é possível alterar as tolerâncias de padrões transferidos. Os novos padrões criados no instrumento usam o conjunto predefinido de tolerâncias estabelecido na Configuração do instrumento. É possível criar até seis tolerâncias para cada padrão.

O limite de tolerância é a diferença máxima permissível entre os valores colorimétricos do padrão e da amostra que seja considerada aceitável. As tolerâncias são utilizadas para testarem a aceitabilidade da sua amostra de cor exibindo um sinalizador de aprovação (passa) ou reprovação (falha), com base nos limites das margens correspondentes. Os limites mais e menos podem ser estabelecidos simetricamente ou individualmente para os atributos dos espaços de cores permitidos. A indicação Passa/Falha aparece nas funções CQ, Força Colorística e Opacidade quando configuradas.

Ícones de Edição das Tolerâncias

Eis a seguir as descrições dos vários ícones disponíveis para edição das tolerâncias.



Acessa a tela de edição do padrão, incluindo o nome.



Sai da tela de edição e volta à tela de seleção de padrões.



Acessa a tela onde é possível medir novamente o padrão.



Indica que os atributos mais e menos das tolerâncias mudam simetricamente (bloqueados) quando alterados.



Indica que os atributos mais e menos das tolerâncias mudam assimetricamente (não bloqueados) quando alterados.



Acessa a tela anterior ao navegar pelas tolerâncias.



Acessa a tela seguinte ao navegar pelas tolerâncias.

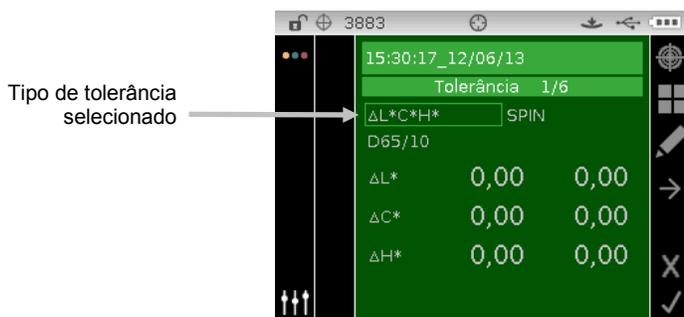


Salva as alterações atuais na tela de tolerância.

Editar Tolerâncias

Para editar as tolerâncias dos padrões:

1. Selecione o padrão que deseja renomear (caso ainda não o tenha feito) e realce a coluna Progresso.
2. Realce o ícone Editar  e toque no botão **Selecionar** para exibir a tela Tolerância.
3. Use o controle de navegação para realçar a opção Tipo de Tolerância. Um quadro tipo caixa indica o que está selecionado.



4. Toque no botão **Selecionar** para acessar a opção.
5. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para percorrer os tipos de tolerâncias.
NOTA: No caso da opção Classificação de Nuances 555, consulte a seção Editar Valores da Classificação de Nuances 555 mais à frente.
6. Toque no botão **Selecionar** para configurar o tipo de tolerância.

NOTA: as combinações dos espaços de cores e ilum./obs. que aparecem aqui são as mesmas que foram selecionadas para as opções de combinações de Espaços de Cores e Ilum./Obs. permitidos.

- Use o controle de navegação para realçar os valores ilum./obs., SPIN/SPEX ou Tolerância +/-.

NOTA: certifique-se de que o ícone Simétrica  esteja exibido se os valores dos atributos da tolerância +/- serão configurados com o mesmo valor. Realce o ícone e toque no botão **Selecionar** para alternar as duas opções.

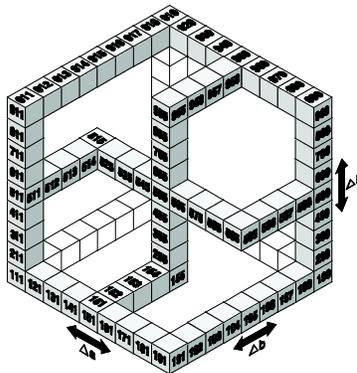
- Toque no botão **Selecionar** para acessar a opção e use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para selecionar a opção ou o valor.
- Toque no botão **Selecionar** para configurar a opção ou o valor da tolerância.
- Prossiga até configurar todos os atributos para a primeira tolerância.
- Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
- Toque no botão **Selecionar** para salvar as alterações para o primeiro conjunto de tolerâncias.

NOTA: se forem necessários mais conjuntos de tolerâncias (até seis, no máximo) para o padrão selecionado, realce o ícone de seta para a direita  na coluna Progresso e toque no botão **Selecionar**. Edite o próximo conjunto de tolerâncias conforme explicado anteriormente.

Editar Valores da Classificação de Nuances 555

NOTA: a opção Classificação de Nuances 555 tem de estar habilitada na Configuração para que apareça na exibição.

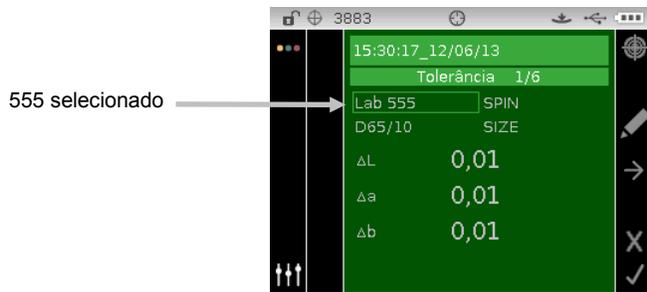
O tamanho da classificação de nuances baseia-se nas dimensões estabelecidas para os atributos do espaço de cores. O valor representa uma caixa tridimensional no espaço. Tais caixas são dispostas em nove passos em cada eixo e, no centro, encontra-se a caixa de referência 555. Essa caixa representa a cor de referência. O valor nos campos determina o tamanho da caixa de referência. Para uma tolerância mais rígida, insira um valor baixo. A faixa dos valores vai de 0.01 a 9.99.



A faixa da classificação de nuances determina a faixa das caixas rotuladas de nuances 555 a serem usadas e exibidas. A faixa pode ser configurada de 1 a 9 no espaço tridimensional.

A indicação 555 aparece no modo de CQ quando assim configurado.

- Selecione o padrão (caso ainda não o tenha feito) e o tipo de tolerância 555, conforme explicado anteriormente.



- Use o controle de navegação para realçar os valores ilum./obs. e componente especular (SPIN ou SPEX) e configure-os conforme explicado anteriormente.
- Use o controle de navegação para realçar os itens TAMANHO e FAIXA e toque no botão **Selecionar**.



- Para TAMANHO, use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para selecionar o valor do atributo e modifique-o, conforme necessário. A faixa dos valores vai de 0.01 a 9.99.
- Para FAIXA, use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para selecionar o valor do atributo e modifique-o, conforme necessário. O valor inferior do atributo pode variar de 1 a 5 e o valor superior do atributo pode variar de 5 a 9.
- Ao terminar, toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
- Toque no botão **Selecionar** para salvar as alterações para a tolerância da classificação de nuances.

Operação Básica

Medir uma Amostra

Os resultados das medições exibidos dependem de como o instrumento é configurado e das opções escolhidas para o espaço de cores e iluminante/observador. Os resultados das medições podem aparecer na forma absoluta ou como diferença de cor em comparação com um padrão. Se os valores das tolerâncias estiverem incluídos no padrão, o estado de passa/falha aparecerá para cada amostra medida.

Para medir a cor de uma amostra:

- Selecione o projeto, o padrão (se necessário), o par iluminante/observador e o espaço de cores, conforme explicado anteriormente.
- A partir da tela de medição, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone Medir .



3. Posicione o instrumento sobre a amostra usando as técnicas explicadas anteriormente.
4. Faça uma medição por meio da tecla Leitura e/ou do botão Medir.
5. Se for usar a média, reposicione o instrumento sobre a amostra e faça as demais medições. Consulte o item Usar Média de Medições mais à frente nessa seção para obter informações adicionais.
6. Confira os resultados das medições no visor. Consulte as páginas a seguir para obter mais informações sobre a exibição dos dados de passa/falha e de reflectância da amostra.

NOTA: se desejar ver a lista dos padrões seguintes mais próximos à cor da amostra medida, consulte a seção a seguir: Seleção dos Melhores Padrões Seguintes.

Ícone Medir

O número da medição e o datador aparecem para cada medição. A opção Armazenamento de Amostras tem de estar ativada na Configuração para poder exibir o número da medição.

Projeto atualmente selecionado

Padrão atualmente selecionado

A marca de tique branco indica que a amostra está dentro da tolerância (passa).

Para excluir a amostra exibida atualmente, você poderá mover o realce até o ícone da lata de lixo e tocar no botão **Selecionar**. A opção Excluir Amostra tem de estar ativada na Configuração para poder executar essa função.

Indica que a função de Padrão Automático está selecionada na Configuração.

NOTA: se ocorrer um erro durante uma medição, tente medir a amostra novamente. Se o erro persistir, consulte a seção Solução de Problemas nos Apêndices.



Seleção dos Melhores Padrões Seguintes

A função de Seleção dos Melhores Padrões Seguintes permite ver e selecionar os padrões seguintes mais próximos à cor da amostra medida. O instrumento fornecerá os cinco melhores padrões com base nas diferenças de cor delta. Os padrões são exibidos começando com o mais próximo na parte de cima da lista. Cada item na lista mostra o nome do padrão e o valor aproximado da diferença em delta.

NOTA: cinco é o número predefinido dos melhores padrões exibidos. A quantidade de padrões disponíveis é configurada por meio do aplicativo do programa.

Para ver e selecionar o padrão seguinte mais próximo após a medição da cor de uma amostra:

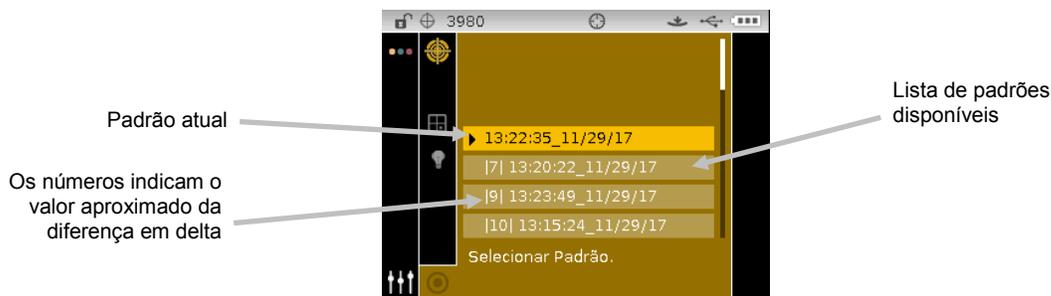
1. Toque no botão de navegação para a **Direita** para realçar a coluna Progresso.
2. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para selecionar o ícone de alternar Padrão/Amostra  e toque no botão **Selecionar**.



3. Use o botão de navegação **Para baixo** para selecionar o ícone do Padrão  na coluna Progresso e toque no botão **Selecionar**.



4. O padrão atual e a lista dos padrões seguintes mais próximos são exibidos. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para percorrer a lista dos padrões seguintes mais próximos.



5. Quando o padrão desejado estiver realçado, toque no botão **Selecionar**. O instrumento retorna à tela de medição com o padrão selecionado ativo.

Renomear uma Amostra

É possível renomear a última amostra medida alterando-se o datador predefinido, se desejado.

Para renomear uma amostra:

1. Selecione o ícone Editar  e toque no botão **Selecionar**.
2. Toque no botão de navegação para a **Esquerda** para realçar a tela Inserir Nome da Amostra.



3. Toque no botão **Selecionar** para acessar a opção em questão.
 4. Use os botões de navegação **Para cima** o **Para baixo** para percorrer a lista alfanumérica em busca do primeiro caractere do nome.
- NOTA:** você também pode utilizar o controle de navegação para percorrer rapidamente uma lista tocando no controle entre as setas e o círculo, para a esquerda ou para a direita.
5. Toque no botão **Selecionar** para usar o primeiro caractere em questão.
 6. Toque no botão de navegação para a **Direita** para mover as duas setas ao próximo espaço de caractere e toque no botão **Selecionar**.
 7. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo**, como explicado anteriormente, para usar o caractere em questão e toque no botão **Selecionar**.
 8. Prossiga até configurar todos os caracteres do nome.
 9. Toque no botão de navegação para a **Direita** e realce o ícone de tique  na coluna Progresso.
 10. Toque no botão Selecionar para salvar o nome da amostra.

NOTA: para sair do nome sem salvá-lo, realce o ícone Sair  na coluna Progresso e toque no botão **Selecionar**.

Média das Medições

NOTA: a função Média das Medições tem de estar ativada na Configuração antes de poder efetuar a média. Consulte a seção Modo de Configuração para ver o procedimento de definição da média.

Quando a função de média é ativada, todos os modos (exceto o de calibração) passam a exigir múltiplas medições para cada amostra. Normalmente, as medições são feitas em pontos diferentes da amostra para obter valores médios de medição. A média deve ser utilizada na medição de amostras não uniformes, materiais com texturas e cores escuras ou com elevada saturação.

O seguinte exemplo tem a média configurada para **2** medições.

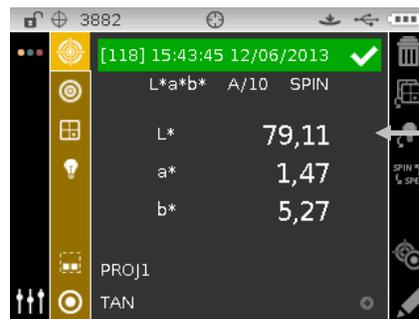
Para medir usando a média:

1. Selecione o projeto, o padrão (se necessário), o modo de medição, o par iluminante/observador e o espaço de cores, conforme explicado anteriormente.
2. Posicione o instrumento sobre a primeira área da amostra e faça uma medição. Após medir, o instrumento exibirá a mensagem "Média 1 de 2" no visor, o que indica que ainda é preciso fazer mais uma medição para obter o resultado.



Se desejar sair da média de amostras, mova o realce até o ícone Sair  e toque no botão **Selecionar**. O visor retorna à medição anterior.

3. Posicione o instrumento sobre a segunda área da amostra e faça uma medição. Após medir, o instrumento mostrará momentaneamente a mensagem "Processando" e, em seguida, os valores da média dos dados.



Valores médios dos dados

Exibir Medições Armazenadas

NOTA: a função Armazenamento de Amostras tem de estar habilitada na Configuração para poder exibir os dados armazenados. Consulte a seção Modo de Configuração para ver o procedimento para habilitar o armazenamento de amostras.

É possível recuperar as medições armazenadas no instrumento para visualização posterior. Os dados serão exibidos em função da última combinação selecionada de espaço de cores e iluminante/observador.

Para exibir dados armazenados:

1. Selecione o projeto desejado.
2. A partir da tela Principal, utilize o botão de navegação para a **Direita** para realçar a área de Conteúdo.
3. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para percorrer as amostras armazenadas.



Área de conteúdo realçada

Exibir Dados de Passa/Falha:

No visor do instrumento aparecerá uma barra vermelha ou verde para uma amostra em função das tolerâncias atribuídas ao padrão. Duas luzes "verdes" ou "vermelhas" também acendem indicando a aceitabilidade da amostra.

ΔEspaço de Cores L*a*b* (passa/falha)

As duas amostras de passa/falha seguintes estão utilizando o espaço de cores ΔL*a*b* e o illum./obs. D65/10. Os limites de tolerância de "+/-1.00" foram configurados para DL*, Da* e Db* para os componentes espectrais SPIN e SPEX.

Amostra Aprovada (Passa)



A "marca de tique" branca e a barra verde indicam que a amostra está dentro da tolerância (passa).

Amostra Reprovada (Falha)

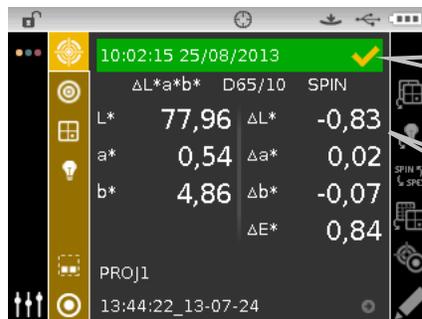


Um "X" branco e a barra vermelha indicam que a amostra está fora da tolerância (falha).

ΔEspaço de Cores L*a*b* (passa/aviso)

O exemplo seguinte trata-se de uma amostra na condição de passa/aviso usando o espaço de cores ΔL*a*b*. Os limites de tolerância de "1.00" foram configurados para DL*, Da* e Db* para os componentes espectrais SPIN e SPEX. Neste exemplo, o limite de aviso de 80% para a tolerância foi ultrapassado. Isto é indicado por uma marca de tique realçado em amarelo e pela barra de estado na cor verde.

Exemplo de Passa/Aviso



A marca de tique em amarelo e a barra verde indicam que, pelo menos, um dos atributos ultrapassou o limite de aviso.

O atributo "L*" ultrapassou o limite de aviso de 80% para o conjunto de tolerâncias 1.00.

Opção Passa/Falha

A opção de exibição Passa/Falha localizada no grupo do espaço de cores lhe fornece uma visão rápida do estado passa/falha de uma amostra. Selecione a opção [✓/X] para ativar a tela de exibição passa/falha.



Exibição de Gráficos

A exibição de gráficos lhe permite mostrar as coordenadas do espaço de cores $L^*a^*b^*$ e as tolerâncias associadas para as medições de $\Delta L^*a^*b^*$, $\Delta L^*C^*H^*$, ΔE_{cmc} , ΔE_{00} , ΔE_{94} e ΔLab .

Para ativar a exibição de gráficos:

1. A partir da tela Principal, utilize o botão de navegação para a **Direita** para realçar a coluna Progresso.
2. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone Exibição de Gráficos  e toque no botão **Selecionar**.

Nota: o ícone Gráfico não aparece na coluna Progresso a não ser que um dos espaços de cores delta listados anteriormente seja selecionado primeiro.



3. Para sair da exibição de gráficos, realce o ícone Exibição de Gráficos  e toque no botão **Selecionar**. O visor retorna à tela de dados.

Exibição da Reflectância

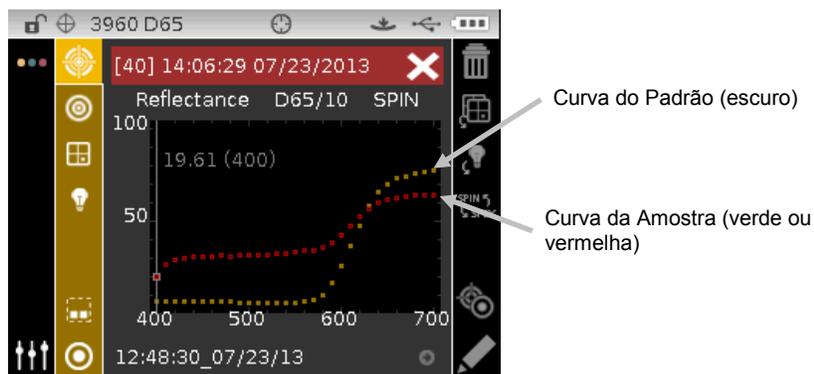
O instrumento pode exibir gráficos de reflectância para o padrão e a amostra ao mesmo tempo. Os valores de reflectância (reais ou de diferença) são exibidos em incrementos de 10 nm, de 400 a 700 nanômetros. Também é possível ver dados de referência com o componente especular incluído ou excluído.

É possível fazer medições com o gráfico de reflectância exibido em todos os modos.

NOTA: o gráfico de reflectância possui escala automática e esta poderá mudar ao alternar os componentes SPIN e SPEX. Também é necessário selecionar a opção Reflectância como um espaço de cores permitido na Configuração.

Para selecionar a exibição da reflectância:

1. A partir da tela de medição, utilize os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone Espaço de Cores .
2. Toque no botão de navegação para a **Direita** para acessar a área de seleção do espaço de cores e selecione Reflectância.
3. Toque no botão de navegação para a **Esquerda** e selecione o ícone Medir  para ver o gráfico de reflectância.



Para exibir os pontos individuais da reflectância nas curvas do padrão e da amostra:

1. Toque no botão de navegação para a **Direita** para realçar a área de Conteúdo.
2. Toque no botão **Selecionar** para ativar o modo de seleção. O valor e a unidade nanômetro mudam para a cor branco quando ativados.
3. Use os botões de navegação para a **Esquerda** e para a **Direita** para ver os valores em incrementos de 10 nm.
4. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para alternar as curvas do padrão e da amostra.



5. Após concluir a visualização, toque no botão **Selecionar** para desativar o modo de seleção (os pontos dos dados mudam para a cor cinza) permitindo-lhe sair da área de Conteúdo.

Exibição da Diferença Verbal

O instrumento pode exibir as diferenças de cor numericamente (configuração predefinida) ou como uma descrição verbal, dependendo do parâmetro definido na Configuração. Quando forem usadas as descrições verbais, o atributo "L*" para L*a*b* ou L*C*H* aparecerá como "+claro" ou "+escuro" em comparação com o padrão. Os atributos "a*" e "b*" para L*a*b* e o atributo "H*" (matiz/tonalidade) para L*C*H* aparecem como "+vermelho", "+verde", "+azul" ou "+amarelo". Trata-se de uma indicação da direção à qual o atributo da cor está voltado. Para L*C*H*, o atributo "C*" (croma ou saturação) aparecerá como "+brilhante" ou "+apagado". A indicação verbal só aparece para as opções dos espaços de cores L*a*b*, L*C*h° e Lab (Hunter).

A indicação verbal não aparece para um atributo que seja inferior a 1/7 do valor do ΔE . Um valor inferior a esta quantidade é considerado insignificante em comparação com a diferença total.

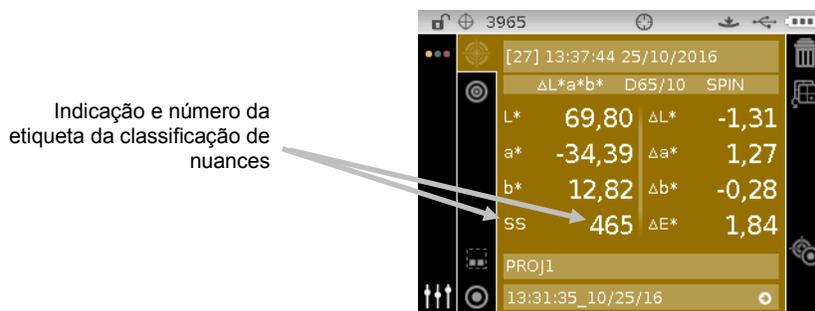
Se o valor do delta de um atributo qualquer é superior a "10.00", o visor passa a mostrar valores numéricos.



Descrição verbal para L*C*H* da medição da diferença.

Exibição da Classificação de Nuances

A função Classificação de Nuances mostra um número com três dígitos para a amostra no visor do instrumento com base no tamanho e no intervalo das nuances. A opção Classificação de Nuances tem de estar habilitada na Configuração do instrumento e o tamanho e o intervalo definidos para o padrão.



Indicação e número da etiqueta da classificação de nuances

Indicação de Fora do Intervalo da Classificação de Nuances

Se aparece uma seta para cima ou para baixo em vez de um valor numérico da classificação de nuances, isto indica que o valor está fora do intervalo. A direção para a qual a seta está apontando indica o sentido do problema. Observe a indicação do sentido das setas (para cima e para baixo).

ESPECTROFOTÔMETRO SÉRIE CI6 X

Indicação da
classificação de
nuances e sentido do
problema na etiqueta



The screenshot shows a handheld device interface with a yellow background. At the top, it displays the number '3965' and a timestamp '[28] 13:40:11 25/10/2016'. Below this, the text 'ΔL*a*b* D65/10 SPIN' is visible. The main display area contains a table of color data:

	Value	ΔL*	Value
L*	80,62	ΔL*	9,51
a*	-25,13	Δa*	10,53
b*	9,95	Δb*	-3,15
SS	↑↑2	ΔE*	14,53

Below the table, the text 'PROJ1' and a timestamp '13:31:35_10/25/16' are shown. A grey arrow points from the text 'Indicação da classificação de nuances e sentido do problema na etiqueta' to the 'SS' row in the table.

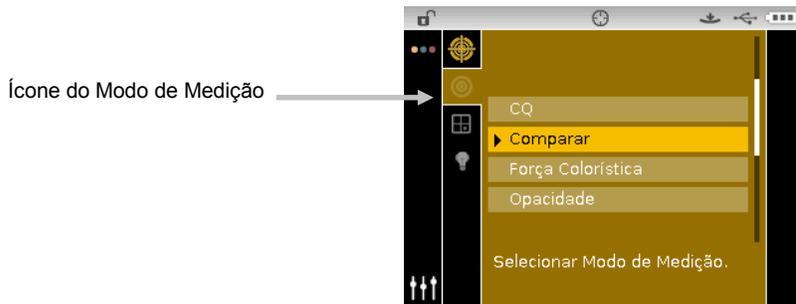
MODO COMPARAR

O modo Comparar é um método rápido para comparação de medições sem armazenar os dados. Após entrar no modo da função, a primeira medição é considerada como sendo o padrão e todas as medições posteriores são comparadas com ele. É possível medir o padrão novamente sempre que desejado.

Medição de Comparação

Para fazer uma medição de comparação:

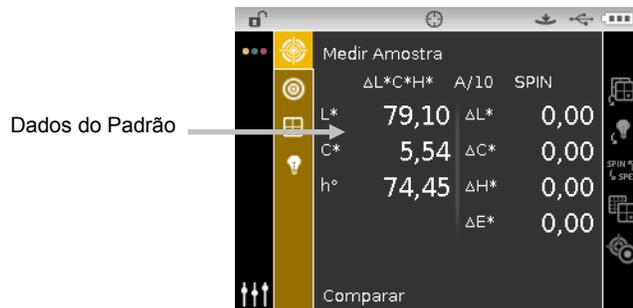
1. A partir da tela de medição, utilize os controles de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone do modo de medição .
2. Selecione o modo Comparar conforme explicado anteriormente.



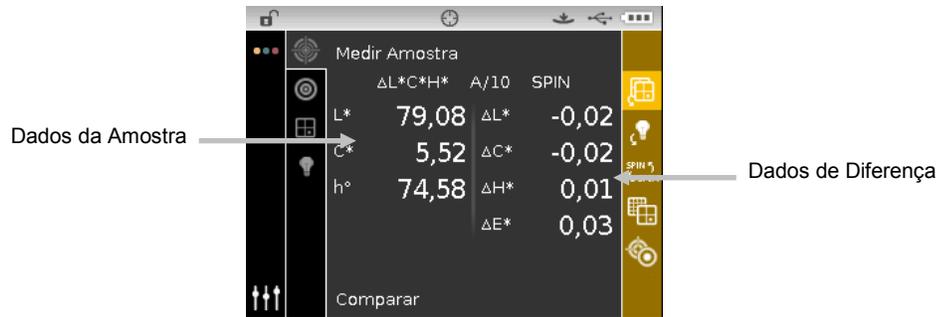
3. Selecione o par iluminante/observador e o espaço de cores conforme explicado anteriormente.



4. Posicione o instrumento sobre o padrão e faça a medição.



5. Posicione o instrumento sobre a amostra a ser comparada e faça a medição.



6. Prossiga com as demais medições da amostra se necessário.

Para medir a cor de um padrão diferente:

1. Toque no botão de navegação para a **Direita** para realçar a coluna Progresso.
2. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para selecionar o ícone de alternar Padrão/Amostra .



3. Toque no botão **Selecionar** para passar à tela Medir Padrão.
4. Meça a cor do padrão.

Toque no botão **Selecionar** com o ícone Padrão/Amostra realçado para alternar a tela de medição entre as opções Medir Padrão e Medir Amostra.

MODO DE FORÇA COLORÍSTICA

O modo de Força Colorística calcula a força colorística da amostra medida em comparação com o padrão atual. Tal cálculo é feito utilizando-se o método selecionado nas configurações do instrumento (Aparente, Cromática ou Triestímulos). Uma vez medidos, os dados da cor podem ser calculados e exibidos para a cor em função da força colorística equivalente (a 100%) e do Delta E* mínimo. A exibição do tipo Cromática mostra a Força Colorística no comprimento de onda (ou seja, 440 nm) e a Força Colorística no dE* mínimo.

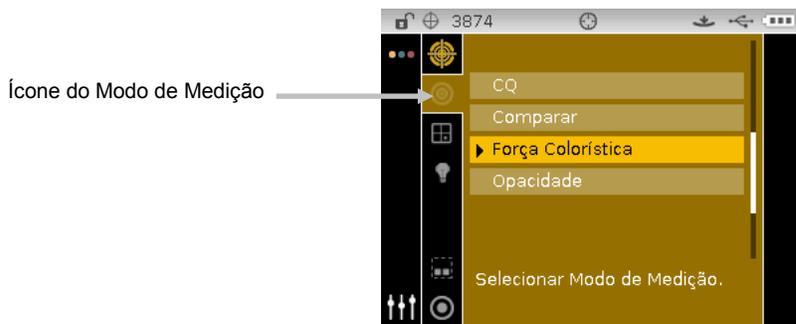
Várias operações disponíveis no modo de Força Colorística são idênticas às aquelas disponíveis no Modo de CQ. Para informações sobre as seleções do Espaço de Cor, Iluminante/Observador, Projeto e Padrão, consulte a seção Modo de Medição.

Medição da Força Colorística

O modo de Força Colorística exibe a força colorística da amostra medida. Os dados de diferença em relação ao padrão também aparecerão se for selecionado um espaço de cores para a diferença.

Para fazer uma medição para força colorística:

1. A partir da tela de medição, utilize os controles de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone do modo de medição .
2. Selecione o modo Força Colorística conforme explicado anteriormente.



3. Selecione o projeto, o padrão (se necessário), o par iluminante/observador e o espaço de cores, conforme explicado anteriormente.
4. Posicione o instrumento sobre a amostra e faça a medição.
5. Veja os resultados da medição.

	A/10	SPIN
ΔL*	-0,11	-0,20
ΔC*	-0,25	0,01
ΔH*	0,02	0,01
ΔE*	0,27	0,20

F. Col. Apar. 99.92% F. Col. @ ΔE* Mínt 98.44%

PROJ1
YELLOW

Essa área exibe a força colorística porcentual da amostra e o método. Se estiver selecionado o tipo "Cromática", aparecerá um valor de comprimento de onda (por exemplo, 420 nm) indicando o comprimento de onda utilizado para o cálculo.

Força colorística prevista para obter os valores colorimétricos mínimos.

MODO DE OPACIDADE

O modo de Opacidade é empregado para fazer múltiplos cálculos de medição para determinar a Relação de Contraste ou a Opacidade Porcentual. Cada medição exige três leituras (sobre preto, sobre branco e uma medição do fundo branco). Os dados finais podem ser armazenados e exibidos em função das opções sobre branco, sobre preto ou cor a 100%. Isto é determinado nas definições estabelecidas na Configuração.

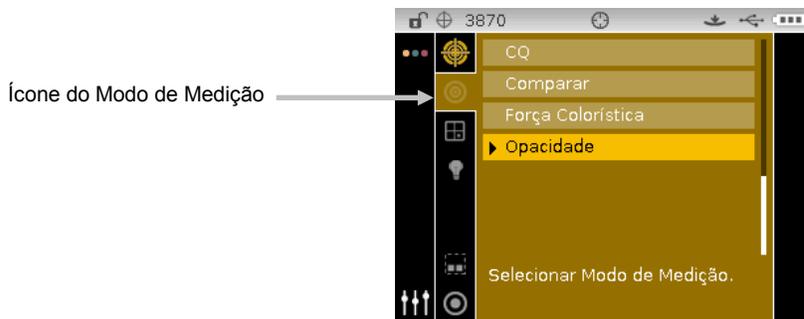
Várias operações disponíveis no modo de Opacidade são idênticas àsquelas disponíveis no Modo de CQ. Para informações sobre as seleções do Espaço de Cor, Iluminante/Observador, Projeto e Padrão, consulte a seção Modo de Medição.

Medição da Opacidade

A função Opacidade exibe a opacidade porcentual de uma amostra rasquetada em uma ficha de opacidade.

Para fazer uma medição de opacidade:

1. A partir da tela de medição, utilize os controles de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar o ícone do modo de medição .
2. Selecione o modo de Opacidade conforme explicado anteriormente.



3. Selecione o projeto, o padrão (se necessário), o par iluminante/observador e o espaço de cores, conforme explicado anteriormente.
4. Pressione o instrumento contra a sapata para configurar a tela para a primeira medição.



5. Meça a cor da amostra rasquetada sobre a seção preta da ficha de opacidade. Solte o instrumento após os dados aparecerem.



6. Meça a cor da amostra rasquetada sobre a seção branca da ficha de opacidade. Solte o instrumento após os dados aparecerem.



7. Meça o fundo branco da ficha de opacidade. Solte o instrumento após os dados aparecerem.



MODO DE TAREFA (só para Ci64/Ci64UV)

O modo de Tarefa é utilizado para selecionar e executar uma tarefa transferida de um aplicativo, tal como o Color iQC.. Uma tarefa típica mostra uma sequência de passos de medição no visor do instrumento, seguida pelos resultados das medições no espaço de cores selecionado para o passo em questão. É possível também incluir uma imagem gráfica em cada passo de medição se necessário. Você também pode visualizar a sequência dos passos da tarefa sem fazer as medições reais. Consulte o aplicativo do programa para obter informações específicas sobre como criar e transferir tarefas para o instrumento e sobre como transferir os dados das tarefas para o aplicativo do programa.

Ícones do Modo de Tarefa

Eis a seguir uma descrição dos diversos ícones encontrados no modo de tarefa.

Ícon e **Descrição**



Acessar a tela principal da tarefa.



Utilizado para ver os passos da tarefa selecionada sem medir amostras.



Utilizado para mover o visor ao próximo passo na sequência da tarefa.



Utilizado para voltar um passo na tarefa.



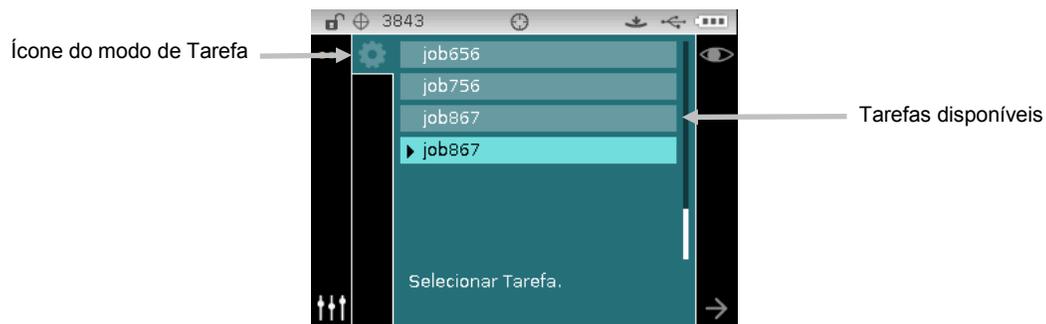
Utilizado para sair da tarefa selecionada.

Acessar o Modo de Tarefa

1. A partir da tela Principal, utilize os botões de **Navegação** para realçar o ícone Tarefa.



2. Toque no botão **Selecionar** para acessar a tela principal das tarefas.



Selecionar e Executar uma Tarefa

A tarefa de exemplo seguinte foi transferida do Color iQC e é composta por três passos de medição.

NOTA: se necessário, é possível medir novamente a cor da amostra antes de passar ao passo seguinte. Essa opção tem de ser ativada quando criar a tarefa no aplicativo do programa.

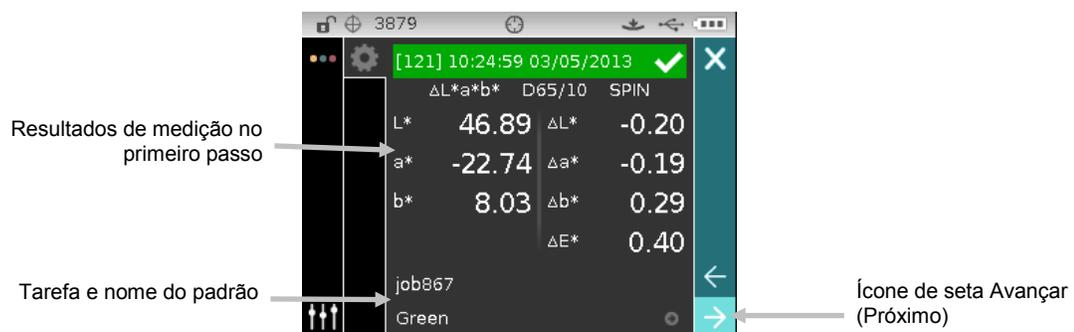
1. Use os botões de navegação **Para cima** ou **Para baixo** para realçar a tarefa desejada e toque no botão **Selecionar**. Aparece uma seta (▶) ao lado da tarefa selecionada.



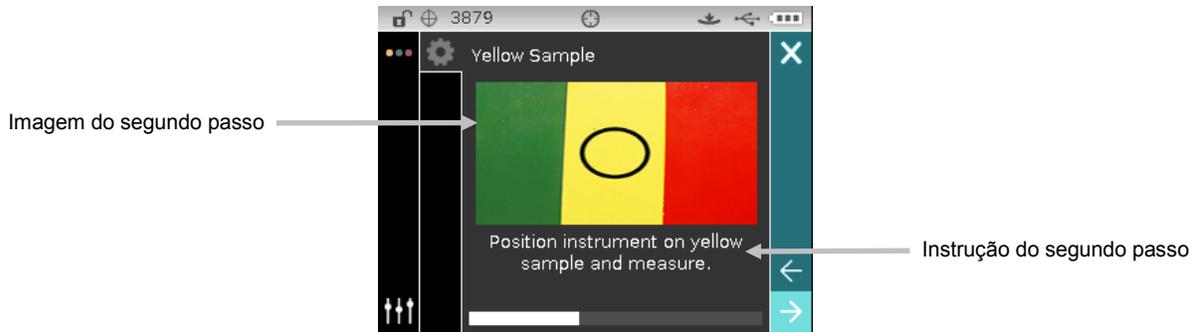
2. Use o botão de navegação para a **Direita** para realçar a coluna Progresso. Use o botão de navegação **Para baixo** para realçar o ícone de seta Avançar (Próximo) →, caso ainda não esteja realçado, e toque no botão **Selecionar** para abrir a tarefa. Aparecerá o primeiro passo na sequência da tarefa.
3. Posicione o instrumento sobre a amostra conforme descrito na tela e faça a medição.



4. Os dados da primeira medição aparecem na tela no espaço de cores selecionado. Certifique-se de que o ícone de seta Avançar (Próximo) → esteja selecionado e toque no botão **Selecionar**.



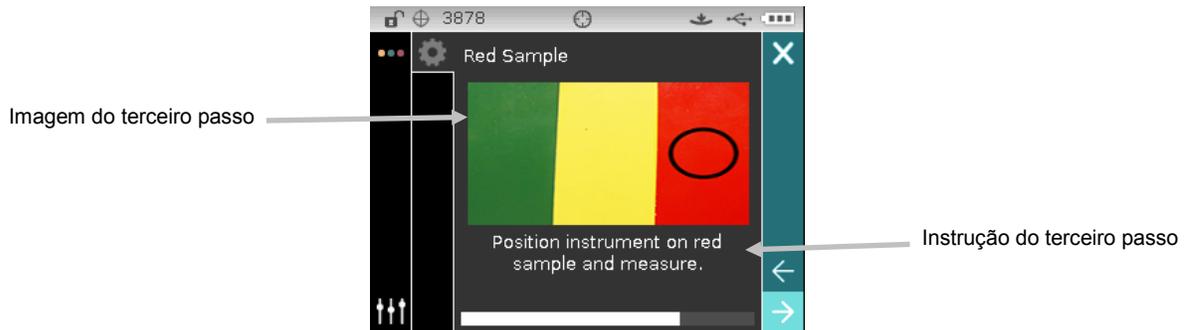
5. Posicione o instrumento sobre a amostra conforme descrito na tela e faça a medição.



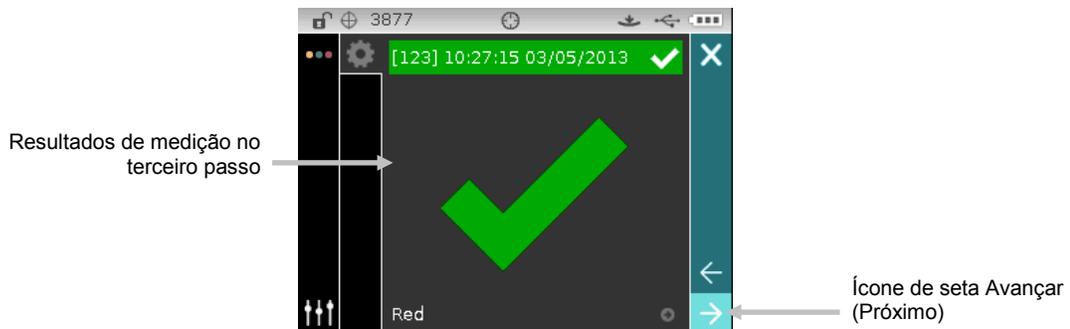
6. Os dados da segunda medição aparecem na tela no espaço de cores selecionado. Certifique-se de que o ícone de seta Avançar (Próximo) ➔ esteja selecionado e toque no botão **Selecionar**.



7. Posicione o instrumento sobre a amostra conforme descrito na tela e faça a medição.



8. Os dados da terceira medição aparecem na tela no espaço de cores selecionado. Certifique-se de que o ícone de seta Avançar (Próximo) ➔ esteja selecionado e toque no botão **Selecionar**.



9. A tarefa está, então, finalizada. Certifique-se de que o ícone de seta Avançar (Próximo) ➔ esteja selecionado e toque no botão **Selecionar** para voltar à tela principal da tarefa.

APÊNDICES

Informações sobre Serviços

A X-Rite oferece serviços de conserto de equipamentos aos seus clientes. Devido à complexidade dos circuitos eletrônicos, todos os consertos dentro e fora da garantia devem ser efetuados em um Centro de Assistência Técnica Autorizado. No caso de consertos fora da garantia, o cliente pagará os custos do transporte e do conserto do instrumento ao centro de assistência técnica autorizado, e o instrumento deverá ser remetido na embalagem original, completo e sem modificações, junto com todos os acessórios fornecidos.

A X-Rite, Incorporated possui escritórios espalhados ao redor do mundo. Poderá contatar-nos por meio de um dos métodos a seguir:

- Para localizar o centro de serviços da X-Rite mais próximo, visite o nosso portal na Internet em: www.xrite.com.
- Para ajuda via eletrônica, visite nosso site na Internet em www.xrite.com e clique no localizador **Suporte**. Você poderá, então, procurar atualizações de software ou de firmware, pesquisar artigos de palestras, ou consultar perguntas frequentes que poderão lhe ajudar a solucionar rapidamente muitos problemas operacionais comuns.
- Envie uma mensagem ao Suporte Técnico: casupport@xrite.com detalhando seu problema e mencionando as suas informações de contato.
- No caso de perguntas sobre compras, ou para pedir cabos e acessórios, visite nosso portal na Internet www.xrite.com ou contate o distribuidor ou centro de serviços da X-Rite mais próximo.
- Poderá também enviar problemas e questões pelo FAX ao escritório local da X-Rite que vem listado em nosso site eletrônico na Internet.

Limpeza do Instrumento

O instrumento precisa de muito pouca manutenção para alcançar anos de operação confiável. Todavia, a fim de proteger seu investimento e manter a exatidão das leituras, execute alguns procedimentos de limpeza simples de vez em quando.

Limpeza Geral

Limpe as partes externas do instrumento com um tecido limpo umedecido com água ou com uma solução de limpeza suave.



NOTA: NÃO use nenhum tipo de solvente para limpar o instrumento, visto que tais produtos poderão danificar a superfície do corpo do instrumento.

Limpeza dos Componentes Ópticos

Os componentes ópticos devem ser limpos uma vez por semana no caso de um ambiente normal de utilização. Se o instrumento for utilizado em um ambiente exposto a poeira ou sujeira, poderá ser necessária uma limpeza com maior frequência.

Com cuidado, levante o instrumento, abra a sapata e sopre jatos curtos de ar seco e limpo para dentro da abertura de medição. Isso deverá remover os detritos acumulados sobre os componentes ópticos do instrumento.



IMPORTANTE: se for usar uma lata de ar comprimido para a limpeza, não use-a de cabeça para baixo nem inclinada. Se usá-la destas formas, poderá causar danos aos componentes ópticos do instrumento.

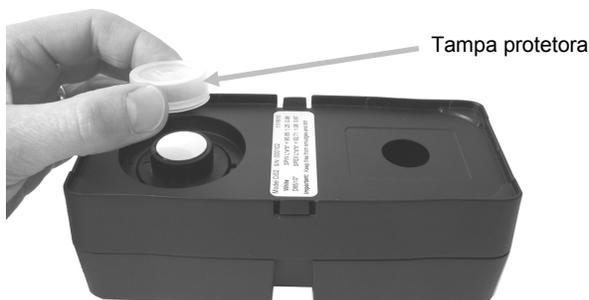
Limpeza da Referência de Calibração

A referência de calibração é composta por placas cerâmicas, uma verde e uma branca, e por uma abertura coletora de luz para as medições de calibração do preto.

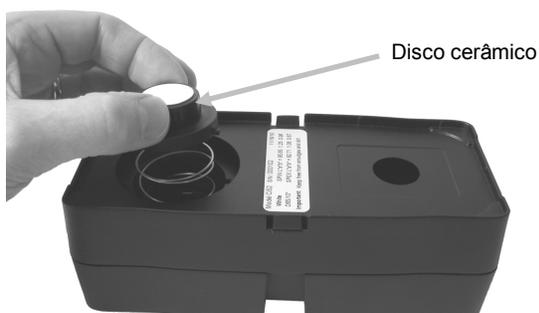
A referência de calibração deve ser limpa periodicamente.

Procedimento de Limpeza do Disco Cerâmico

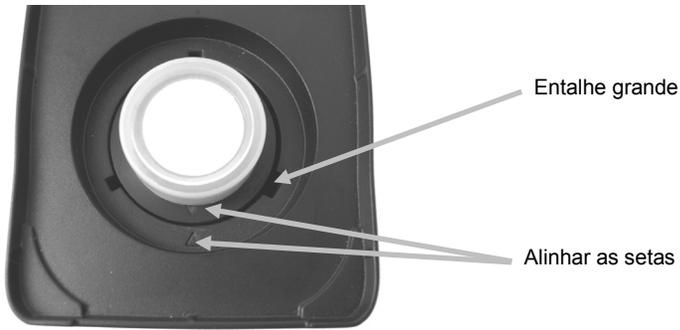
1. Retire a tampa plástica protetora do disco cerâmico.



2. **Importante:** sempre pegue a placa cerâmica pelas bordas, tendo cuidado de não tocar na superfície branca ou verde. Pressione a placa cerâmica para baixo e gire-a no sentido anti-horário até que pare. Levante e retire o disco cerâmico da base.

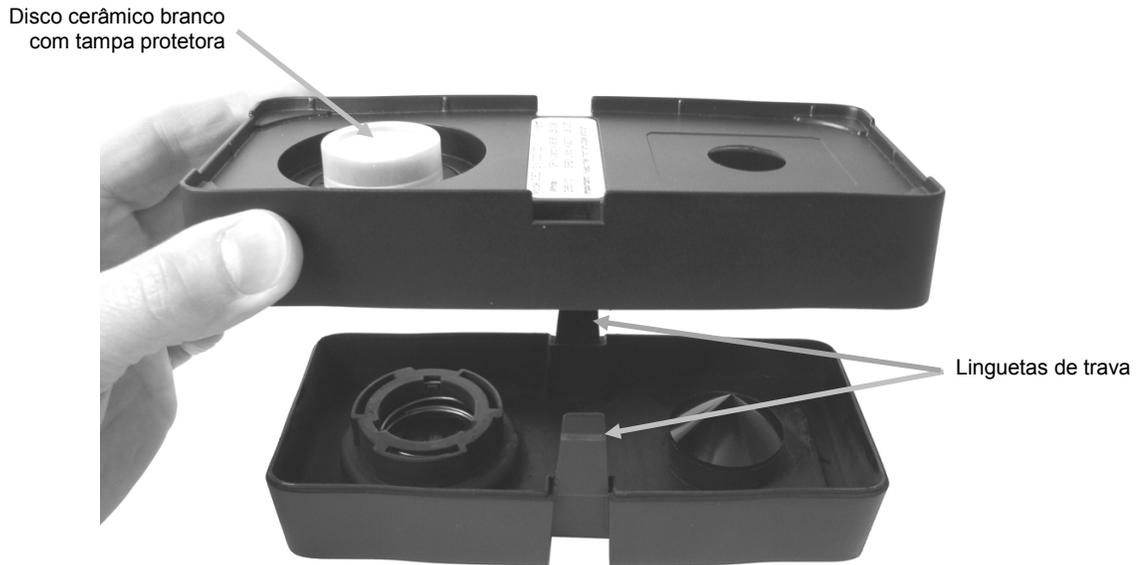


3. Limpe o disco usando uma solução de água morna e detergente suave. Enxague-o cabalmente com água morna e seque-o bem com um pano que não solte felpas. Não use nenhum tipo de solventes ou produtos de limpeza.
4. Após o disco cerâmico ficar completamente seco, alinhe a lingueta grande na lateral do disco cerâmico com o entalhe grande na base. Comprima a mola para baixo com o disco cerâmico até que pare. Mantendo pressionado o disco cerâmico para baixo, gire-o em sentido horário até que pare. Lentamente, deixe que o disco levante-se. A seta no disco cerâmico e a seta na base devem estar alinhadas para indicar que a posição está correta.
5. Reponha a tampa protetora sobre o disco cerâmico quando não for usá-lo.



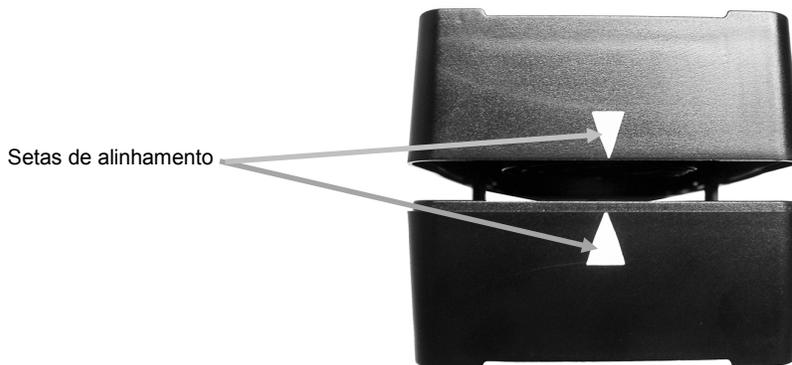
Procedimento de Limpeza do Coletor Negro

1. Com os dedos, desmonte e separe as duas seções comprimindo as duas linguetas de trava laterais.
2. Faça a limpeza com jatos de ar filtrado e seco, ou limpe com um pano que não solte felpas, para remover poeiras e sujeiras.



3. Após a limpeza, alinhe as duas setas na extremidade antes de remontar as seções.

Nota: As linguetas não travarão corretamente se forem montadas em sentido contrário.



Limpeza da Placa de Calibração de UV (só no caso de modelos UV)

Não use nenhum tipo de solventes ou produtos de limpeza.

Sopre jatos curtos de ar seco e limpo sobre a placa de calibração de UV.

Troca do Conjunto de Baterias

Use o conjunto de baterias de sais de lítio fornecido pela X-Rite (número da peça SE15-40); outros tipos poderão explodir causando ferimentos pessoais.

1. Vire o instrumento cuidadosamente de cabeça para baixo e gire a sapata de volta até ficar totalmente aberta.
2. Usando o dedo, puxe para trás o fecho da tampa de acesso às baterias e levante ao mesmo tempo a tampa para removê-la do corpo do instrumento.
3. Retire o conjunto de baterias velhas e descarte-as em locais adequados para reciclagem.
4. Insira o novo conjunto de baterias no instrumento com os contatos dourados virados para baixo e para a parte posterior do instrumento.



5. Recoloque a tampa de acesso às baterias inserindo a borda traseira primeiro e, em seguida, pressionando para baixo até que a tampa de acesso trave na posição.



6. Devolva a sapata à posição fechada.

Solução de Problemas

Antes de contatar o Departamento de Suporte da X-Rite com respeito a problemas do instrumento, experimente aplicar a(s) solução(ões) descrita(s) a seguir. Se o problema persistir, contate-nos por meio de um dos métodos listados na seção Informações sobre Serviços.

Problema	Causa/Solução
Instrumento não responde (nada no visor nem bip durante as medições).	<p><i>A carga das baterias está muito baixa ou estão com defeito.</i> Carregue as baterias. Se o conjunto de baterias está com defeito, troque-o utilizando o procedimento descrito no Apêndice.</p> <p><i>Nenhum conjunto de baterias instalado.</i> Instale as baterias ou conecte o adaptador de CA.</p>
Erro de medição ou os resultados parecem não ter exatidão.	<p><i>Falha na medição ou na calibração.</i> Se o erro persistir, limpe os componentes ópticos do instrumento e a referência de calibração (veja a seção Limpeza Geral). Desligue e, em seguida, ligue o instrumento.</p>
Os botões do controle de navegação não respondem.	Desligue o instrumento e, em seguida, volte a ligá-lo para reconfigurar sua operação.
Falha no procedimento de calibração.	<p><i>A referência de calibração está suja ou danificada.</i> Limpe a referência conforme o procedimento descrito no Apêndice, ou substitua-a se estiver danificada.</p>
O instrumento e o aplicativo não se comunicam.	<p><i>Cabo de interface não conectado.</i> Conecte o cabo de interface entre o computador e o instrumento. Feche e reinicie o aplicativo do programa. Se isto não funcionar, reinicie o computador. Desligue o instrumento, ligue-o novamente e veja se o problema desaparece. Confira os parâmetros de configuração corretos proporcionados pelo fornecedor do aplicativo.</p>
Repetidas falhas de medição de amostras.	<p>Certifique-se de que a amostra esteja sendo lida de acordo com a documentação do aplicativo em uso. Feche e reinicie o aplicativo. Calibre o instrumento (veja a seção Calibração).</p>

Mensagens na Tela

Podem aparecer mensagens no visor durante situações de erro ou a título meramente informativo. As mensagens também podem vir acompanhadas por um número que indica uma condição específica. Se uma mensagem de erro persistir, contate nosso suporte técnico por meio de um dos métodos listados na seção Informações sobre Serviços.

Mensagem de erro de amostra



Especificações Técnicas

Geometrias de Medição	d/8°, acionador espectral com tecnologia de Amostragem Rotacional Dinâmica (DRS), escolha da abertura óptica: área de medição com 4 mm e janela de alvo com 6,5 mm área de medição com 8 mm e janela de alvo com 14 mm área de medição com 14 mm e janela de alvo com 20 mm
Receptor:	Fotodiodos de silício aprimorados para o azul
Fonte de Luz	Lâmpada de tungstênio com gás inerte
Tipo de Iluminante	A, C, D50, D65, D75, F2, F7, F11 e F12
Observador Padrão	2° e 10°
Faixa Espectral	400 nm – 700 nm
Intervalo Espectral	medição em 10 nm, resultado em 10 nm
Faixa de Medição	0% a 200% de reflectância
Tempo de Medição	Aproxim. 2 segundos
Concordância Interinstrumental (Ci60)	CIE L*a*b*: Média 0.40 ΔE^*_{ab} , com base na média de 12 cerâmicas BCRA Series II (componente especular incluído), máximo de 0.60 ΔE^*_{ab} em qualquer uma das cerâmicas (componente especular incluído)
Concordância Interinstrumental (Ci62)	CIE L*a*b*: Média 0.20 ΔE^*_{ab} , com base na média de 12 cerâmicas BCRA Series II (componente especular incluído), máximo de 0.40 ΔE^*_{ab} em qualquer uma das cerâmicas (componente especular incluído)
Concordância interinstrumental (Ci64)	8 mm/14 mm CIE L*a*b*: Média 0,13 ΔE^*_{ab} , com base na média de 12 cerâmicas BCRA Series II (componente especular incluído) máximo de 0.25 ΔE^*_{ab} em qualquer uma das cerâmicas (componente especular incluído)
Repetitividade a Curto Prazo (Ci60)	0.10 ΔE^*_{ab} na cerâmica branca (desvio padrão)
Repetitividade a Curto Prazo (Ci62)	0,05 ΔE^*_{ab} na cerâmica branca (desvio padrão)
Repetitividade a Curto Prazo (Ci64)	0,04 ΔE^*_{ab} na cerâmica branca (desvio padrão)
Vida Útil da Lâmpada	Aproxim. 500.000 medições
Alimentação Elétrica	Conjunto removível de baterias de sais de níquel; 7.4 V DC nominais a 2400 mAh
Especificações do Adaptador de CA	Entrada 100-240 V AC, 50/60 Hz Saída 12 VDC a 2,5 A
Tempo de Carregamento	Aprox. 4 horas – 100% de capacidade

Medições por Carregamento	normalmente 1000 medições
Interface de Dados	USB 2.0
Faixa de Temperaturas de Operação	10° C a 40° C (50° F a 104° F) 85% de umidade relativa (não condensante)
Faixa de Temperaturas de Armazenamento	-20° C a 50° C (-4° F a 122° F)
Dimensões	10.9 cm (4.3") A; 9.1 cm (3.6") L; 21.3 cm (8.4") C
Peso	1,05 kg (2.32 lb)
Acessórios Fornecidos	Padrão de Calibração, Manual, Adaptador de CA, Maleta de Transporte
Uso	Somente interno
Altitude	2000 m
Grau de Poluição	2
Sobrecarga	Categoria II

Especificações e projeto de construção sujeitos à alterações sem notificação prévia.

Verificação Cromática da Cerâmica Verde (só para Ci62/Ci64)

1. Execute um procedimento de calibração caso ainda não o tenha feito. Consulte a seção Calibração.
2. Selecione a opção adequada no aplicativo para iniciar verificação cromática da cerâmica verde.
3. Retire a tampa protetora do disco cerâmico verde na referência de calibração.
4. Posicione a janela de alvo do instrumento sobre o disco cerâmico verde.



5. Pressione o instrumento firmemente contra a sapata. Segure firme até que o visor indique o término da leitura.
6. Libere o instrumento.
7. Reponha a tampa protetora sobre o disco cerâmico verde.
8. Guarde a referência de calibração em um local seco e livre de poeira, protegido contra exposição direta à luz.

**Sede Corporativa**

X-Rite, Incorporated
4300 44th Street SE
Grand Rapids, Michigan 49512
Telefone: 1 800 248 9748 ou 1 616 803 2100
Fax: 1 800 292 4437 ou 1 616 803 2705

Sede Europeia

X-Rite Europe GmbH
Althardstrasse 70
8105 Regensdorf
Suíça
Telefone: (+41) 44 842 24 00
Fax: (+41) 44 842 22 22

Sede da Ásia do Pacífico

X-Rite Asia Pacific Limited
Suite 2801, 28th Floor, AXA Tower
Landmark East, 100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
Telefone: (852) 2568 6283
Fax: (852) 2885 8610

Visite www.xrite.com para obter as informações de contato do escritório mais próximo de sua área.