

Nikon

CÂMERA DIGITAL

D7200

Manual do usuário

Pb

Para obter o máximo de sua câmera, leia atentamente todas as instruções e guarde-as em um local onde possam ser lidas por todos aqueles que utilizam o produto.

Guia do menu

Para obter mais informações sobre as opções de menu e assuntos tais como ligar a câmera a uma impressora ou uma televisão, faça o download do *Guia de menu* do website da Nikon, como descrito abaixo. O *Guia de menu* está em formato PDF e pode ser visualizado usando o Adobe Reader ou o Adobe Acrobat Reader.

- 1** No seu computador, inicie um navegador de web e abra o site de download do manual Nikon em <http://nikonimglib.com/manual/>
- 2** Navegue até a página do produto desejado e faça o download do manual.

Para sua segurança

Antes de utilizar a câmera pela primeira vez, leia as instruções de segurança em "Para sua segurança" (☞ x-xiii).

Símbolos e convenções

Para facilitar a busca de informações necessárias, são utilizados os seguintes símbolos e convenções:



Este ícone indica as precauções, ou seja, as informações que devem ser lidas antes de usar, para evitar danos à câmera.



Este ícone indica as notas, ou seja, as informações que devem ser lidas antes de usar a câmera.



Este ícone indica as referências para outras páginas neste manual.

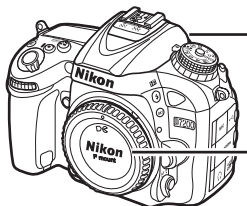
Os itens de menu, opções e mensagens exibidos no monitor da câmera são mostrados em **negrito**.

Configurações da câmera

As explicações neste manual pressupõem o uso das configurações padrão.

Conteúdo da embalagem

Certifique-se de que todos os itens listados aqui foram incluídos com a sua câmera.



- Ocular de borracha DK-23 (☐ 70)



- Tampa da abertura da lente BF-1B (☐ 23, 319)

- Câmera D7200 (☐ 1)

- Bateria recarregável de Li-ion EN-EL15 com tampa do terminal (☐ 21, 22)
- Carregador de bateria MH-25a (vem com um adaptador AC de parede ou cabo de alimentação de um tipo e forma que varia de acordo com o país ou a região da venda; ☐ 21)
- Tampa da ocular DK-5 (☐ 70)
- Cabo USB UC-E17
- Alça AN-DC1 BK (☐ 20)
- Garantia
- Manual do usuário (este guia)

Cartões de memória são vendidos separadamente. As câmeras compradas no Japão exibem menus e mensagens apenas em inglês e japonês. Outros idiomas não são compatíveis. Pedimos desculpas por qualquer inconveniente que isso possa provocar.

Software ViewNX-i e Capture NX-D

Use ViewNX-i para copiar fotos e vídeos para um computador para exibição. ViewNX-i está disponível para download no seguinte site web: <http://nikonimglib.com/nvnxi/>

Use Capture NX-D para ajuste fino das imagens que tenham sido copiadas para um computador e para converter imagens NEF (RAW) para outros formatos. Capture NX-D está disponível para download de: <http://nikonimglib.com/ncnxd/>


Para obter as informações mais recentes sobre o software da Nikon, incluindo os requisitos do sistema, visite os sites listados na página xix.

Sumário









Conteúdo da embalagem.....	ii
Para sua segurança	x
Avisos	xiv
Sem fio.....	xxi
Apresentação	1
<hr/>	
Conhecer a câmera	1
Seletor múltiplo.....	15
Menus da câmera	16
Utilizar os menus da câmera	17
Primeiros passos.....	20
Fotografia básica e reprodução	30
<hr/>	
Fotografia "apontar e fotografar" (modos ^{AUTO} e )	30
Reprodução básica.....	39
Excluir fotografias indesejadas.....	40
Configurações correspondentes ao assunto ou à situação (modo de cena)	41
<hr/>	
Efeitos especiais	44
<hr/>	
Opções disponíveis na exibição ao vivo	46
Modos P, S, A e M	51
<hr/>	
P: autoprogramado.....	52
S: prioridade do obturador automática.....	53
A: prioridade de abertura automática	54
M: manual	56
Exposições longas (apenas modo M).....	58

Configurações do usuário: modos U1 e U2	62
Salvar as configurações do usuário	62
Retornar às configurações do usuário.....	64
Redefinir as configurações do usuário	65
Modo de obturação	66
Escolher um modo de obturação	66
Velocidade de avanço do quadro	67
Modo temporizador automático (Ⓢ)	69
Modo espelho suspenso (MUP)	71
Opção de gravação de imagens	73
Área da imagem.....	73
Qualidade e tamanho da imagem.....	77
Qualidade de imagem.....	77
Tamanho da imagem	81
Usar dois cartões de memória.....	82
Foco	83
Foco automático	83
Modo foco automático	83
AF modo área	86
Trava de foco	93
Foco manual	97
Sensibilidade ISO	99
Ctrl. auto. de sensib. ISO	102

Exposição	105
<hr/>	
Fotometria	105
Trava de exposição automática.....	107
Compensação de exposição	109
Balanco de brancos	111
<hr/>	
Ajuste de precisão do balanço de brancos	114
Escolher uma temperatura de cor.....	117
Pré-ajuste manual	120
Fotografia pelo visor	120
Exibição ao vivo (balanço de brancos pontual).....	124
Gerenciar os pré-ajustes	127
Aprimoramento das imagens	130
<hr/>	
Picture Controls	130
Selecionar um Picture Control.....	130
Modificar Picture Controls	132
Criar Picture Controls personalizados.....	135
Preservar detalhes nos realces e nas sombras	139
D-Lighting ativo	139
Alto alcance dinâmico (HDR)	141
Fotografia com flash	144
<hr/>	
Usar o flash embutido	144
Modos de levantamento automático	144
Modos de levantamento manual	146
Compensação do flash	151
Trava de FV	153

Fotografia com controle remoto	156
Usar um controle remoto ML-L3 opcional.....	156
Controles remotos sem fio.....	160
Controles remotos sem fio WR-1.....	160
Controles remotos sem fio WR-R10/WR-T10.....	160
Gravar e visualizar vídeos	161
Gravar vídeos.....	161
Tela de exibição ao vivo: vídeo.....	165
Duração máxima.....	166
Índices.....	167
Área da imagem.....	168
Tirar fotografias no modo de vídeo.....	169
Fotografias em intervalos.....	171
Visualizar vídeos.....	177
Editar vídeos.....	179
Recortar vídeos.....	179
Salvar quadros selecionados.....	183
Outras opções de disparo	185
Botão  (fotografia pelo visor).....	185
Botão <i>i</i>	189
Menu do botão <i>i</i> (fotografia pelo visor).....	190
Menu do botão <i>i</i> (exibição ao vivo).....	191
Redefinição com dois botões: restaurar configurações padrão.....	194
Bracketing.....	197
Múltiplas exposições.....	211
Fotografia com intervalômetro.....	217
Lentes sem CPU.....	224
Dados de localização.....	227

Mais sobre reprodução	229
Visualizar imagens	229
Reprodução em tamanho cheio	229
Reprodução de miniaturas.....	231
Reprodução de calendário.....	232
Botão i	233
Informações da fotografia	234
Observar mais de perto: zoom de reprodução	243
Proteger fotografias contra exclusão	245
Excluir fotografias	246
Reprodução em tamanho cheio, miniaturas e calendário	246
Menu de reprodução	248
Wi-Fi	250
O que o Wi-Fi pode fazer por você	250
Acessar a câmera	251
Android e iOS: conectar via SSID	251
Android: conectar via NFC	254
Android: outras opções de conexão Wi-Fi	256
Restaurar configurações padrão.....	256
Segurança de sem fio.....	257
Selecionar imagens para transferir	263
Selecionar imagens individuais para transferência	263
Selecionar diversas imagens para transferência.....	264
Selecionar imagens para transferir via NFC	264
Baixar imagens selecionadas para o dispositivo inteligente	265

 Menu de reprodução: <i>gerenciar imagens</i>	266
 Menu de disparo de fotografia: <i>opções de disparo de fotografias</i>	268
 O menu de disparo de vídeo: <i>opções de disparo de vídeo</i>	273
 Configurações personalizadas: <i>ajuste fino das configurações da câmera</i>	276
 Menu de configuração: <i>configuração da câmera</i>	289
 Menu de retoque: <i>criar cópias retocadas</i>	294
 Meu Menu/  Configurações recentes.....	297
Opções do menu de retoque	298
Recortar	298
Sobreposição de imagem	299
Processamento de NEF (RAW).....	302

Notas técnicas**304**

Lentes compatíveis	304
Unidades de flash opcionais (Speedlights)	311
Sistema de iluminação criativa Nikon (CLS)	311
Outros acessórios	319
Cuidados com a câmera	320
Armazenamento	320
Limpeza	320
Limpeza do sensor de imagem.....	321
Cuidados com a câmera e a bateria: precauções	328

Solução de problemas	333
Bateria/tela	333
Disparo (todos os modos)	334
Disparo (P, S, A, M)	337
Reprodução	338
Wi-Fi (redes sem fio)	340
Diversos	340
Mensagens de erro	341
Especificações	348
Lentes	363
Cartões de memória aprovados	379
Capacidade dos cartões de memória	380
Vida útil da bateria	382
Índice	384

Para sua segurança

Para evitar danos no produto Nikon ou lesões, a você ou a terceiros, leia as seguintes precauções de segurança na totalidade antes de usar este equipamento. Guarde estas instruções de segurança em um local onde possam ser lidas por todos aqueles que utilizam o produto.

As consequências que podem resultar da não observância das precauções apresentadas nesta seção são indicadas pelo seguinte símbolo:



Este ícone marca os avisos. Para evitar possíveis lesões, leia todos os avisos antes de utilizar este produto Nikon.

■ AVISOS

Manter o sol fora do enquadramento

Manter o sol fora do enquadramento quando estiver fotografando assunto contra a luz. A luz solar focada na câmera quando o sol está em, ou próximo ao, enquadramento pode causar incêndio.

Não olhar diretamente para o sol através do visor

Olhar o sol ou de outra fonte de luz forte através do visor pode causar danos visuais permanentes.

Utilizar o controle de ajuste de dioptria do visor

Ao operar o controle de ajuste de dioptria do visor, olhando através do visor, é necessário ter cuidado para não atingir acidentalmente o olho com o dedo.

Desligar imediatamente em caso de mau funcionamento

Caso você note fumaça ou odor estranho vindo do equipamento ou do adaptador AC (disponível separadamente), desligue o adaptador AC e retire imediatamente a bateria, com cuidado para evitar queimaduras. A continuidade da operação pode resultar em lesões. Após remover a bateria, leve o equipamento a um centro de assistência técnica autorizada Nikon para inspeção.

Não utilizar na presença de gás inflamável

Não utilize o equipamento eletrônico na presença de gás inflamável, uma vez que pode ocorrer uma explosão ou incêndio.

Manter fora do alcance de crianças

A não observância desta precaução pode resultar em lesões. Além disso, note que as partes pequenas representam um perigo de asfixia. Caso uma criança engula qualquer parte desse equipamento, consulte imediatamente um médico.

⚠ Não desmontar o equipamento

Tocar nas partes internas do produto pode resultar em lesões. Em caso de mau funcionamento, o produto deve ser reparado apenas por um técnico qualificado. Caso o produto abra como resultado de uma queda ou outro acidente, retire a bateria e/ou o adaptador AC e, em seguida, leve o produto a um centro de assistência técnica autorizada Nikon para a inspeção.

⚠ Não colocar a alça em volta do pescoço de um bebê ou criança

A colocação alça da câmera em volta do pescoço de um bebê ou de uma criança pode resultar em estrangulamento.

⚠ Não permanecer em contato com a câmera, bateria ou carregador durante muito tempo enquanto estes dispositivos estiverem ligados ou em uso

Partes do dispositivo ficam quentes. Deixar o dispositivo em contato direto com a pele por muito tempo pode resultar em queimaduras de baixa temperatura.

⚠ Não deixe o produto exposto a temperaturas extremamente alta, como num automóvel fechado ou sob luz solar direta

A não observância desta precaução poderá provocar danos ou incêndio.

⚠ Não aponte o flash para o motorista de um veículo motorizado

A não observância desta precaução pode resultar em acidentes.

⚠ Ter cuidado ao utilizar o flash

- A utilização da câmera com o flash próximo da pele ou de outros objetos pode provocar queimaduras.
- A utilização do flash perto dos olhos do assunto fotografado pode causar incapacidade visual temporária. O flash não deve estar a menos de um metro do assunto. É necessário ter um cuidado especial ao fotografar bebês.

⚠ Evitar contato com o cristal líquido

Caso o monitor quebre, é necessário ter cuidado para evitar lesões devido ao vidro partido e para evitar que o cristal líquido do monitor entre em contato com a pele ou entre nos olhos ou na boca.

⚠ Não transportar tripés com a lente ou a câmera montadas

Você poderá tropeçar ou atingir acidentalmente outros, resultando em ferimentos.

Tomar as precauções adequadas ao manusear as baterias

As baterias podem vaziar ou explodir em caso de manuseio incorreto. Observe as seguintes precauções ao manusear as baterias para uso neste produto:


- Use apenas as baterias aprovadas para a utilização neste equipamento.
- Não coloque em curto-circuito nem desmonte a bateria.
- Certifique-se de que o produto esteja desligado antes de substituir a bateria. Se estiver usando um adaptador AC, certifique-se de que ele esteja desligado.
- Não tente inserir a bateria ao contrário.
- Não exponha a bateria a chamas ou calor excessivo.
- Não submerja nem exponha a água.
- Recoloque a tampa do terminal ao transportar a bateria. Não transporte nem armazene a bateria com objetos metálicos, tais como colares ou grampos para cabelo.
- As baterias estão sujeitas a vazamento quando completamente descarregadas. Para evitar danos ao produto, remova a bateria quando ela já não tiver carga.

- Quando a bateria não estiver em uso, coloque a tampa do terminal e guarde em um local fresco e seco.
- A bateria pode estar quente logo após a utilização ou quando o produto for alimentado pela bateria durante um longo período de tempo. Antes de retirar a bateria, desligue a câmera para que a bateria esfrie.
- Interrompa imediatamente a utilização caso verifique alterações na bateria, tais como descoloração ou deformação.


Tomar as devidas precauções ao manusear o carregador

- Mantenha seco. A não observância desta precaução poderá resultar em lesões ou mau funcionamento do produto devido a incêndio ou choque elétrico.
- Não coloque em curto-circuito os terminais do carregador. A não observância desta precaução pode resultar em superaquecimento e danos ao carregador.
- O pó em, ou perto das, peças metálicas do plugue deve ser removido com um pano seco. Continuar a utilização pode resultar em incêndio.

- Não manuseie o cabo de alimentação nem permaneça junto ao carregador durante tempestades. A não observância desta precaução pode provocar choque elétrico.
- Não danifique, altere, puxe com força ou dobre o cabo de alimentação. Não o coloque sob objetos pesados nem exponha-o ao calor ou chamas. Caso o isolamento seja danificado e os fios fiquem expostos, leve o cabo de alimentação a um representante de assistência técnica autorizada Nikon para uma inspeção. A não observância desta precaução pode resultar em incêndio ou choque elétrico.
- Não manuseie o plugue nem o carregador com as mãos molhadas. A não observância desta precaução poderá resultar em lesões ou mau funcionamento do produto devido a incêndio ou choque elétrico.
- Não utilizar com conversores ou adaptadores de viagem para converter de uma voltagem a outra ou com dispositivos de inversão DC para AC. A não observância desta precaução pode danificar o produto, provocar superaquecimento ou incêndio.

 **Utilizar os cabos apropriados**

Ao conectar os cabos às tomadas de entrada e saída, utilize apenas os cabos fornecidos ou vendidos pela Nikon, a fim de manter a conformidade com os regulamentos do produto.

 **Seguir as instruções da companhia aérea ou do hospital**

Avisos

- Não é permitido reproduzir, transmitir, transcrever, armazenar num sistema de recuperação ou traduzir para qualquer idioma, através de quaisquer meios, nenhuma parte dos manuais fornecidos com este produto, sem a prévia autorização por escrito da Nikon.
- A Nikon se reserva o direito de alterar as especificações de hardware e software descritas nestes manuais, a qualquer momento e sem aviso prévio.
- A Nikon não se responsabilizará por quaisquer danos resultantes da utilização deste produto.
- Embora tenham sido feitos todos os esforços para garantir que as informações contidas nestes manuais sejam precisas e completas, agradeceríamos que quaisquer eventuais erros e omissões fossem comunicados ao representante Nikon local (o endereço é fornecido separadamente).

Aviso para os clientes no Canadá

CAN ICES-3 B / NMB-3 B

Avisos para os clientes na Europa

CUIDADO: RISCO DE EXPLOSÃO SE A BATERIA FOR SUBSTITUÍDA POR UM TIPO INCORRETO. DESCARTE AS BATERIAS USADAS DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES.

Este símbolo indica que o equipamento elétrico e eletrônico deve ser recolhido separadamente.



As seguintes informações aplicam-se apenas aos usuários em países europeus:

- Este produto foi designado para ser recolhido separadamente num ponto de coleta apropriado. Não descarte como lixo doméstico.
- A coleta seletiva e a reciclagem ajudam a evitar as consequências negativas para a saúde humana e o ambiente, que poderão resultar do descarte incorreto.
- Para obter mais informações, contate o revendedor ou as autoridades locais responsáveis pela gestão de resíduos.

Este símbolo na bateria indica que ela deve ser recolhida separadamente.



As seguintes informações aplicam-se apenas aos usuários em países europeus:

- Todas as baterias, marcadas com este símbolo ou não, são designadas para uma coleta separada num ponto de coleta apropriado. Não descarte como lixo doméstico.
- Para obter mais informações, contate o revendedor ou as autoridades locais responsáveis pela gestão de resíduos.

Avisos para os Clientes nos EUA.

Cabo de Alimentação

Voltagens superiores a CA 125 V (apenas nos EUA): o cabo de alimentação deve ser ajustado para a voltagem em uso ser, pelo menos, AWG de calibre nº 18 e ter isolamento SVG ou melhor com um plugue NEMA 6P-15 ajustado para CA 250 V 15 A.

Declaração de interferência da frequência de rádio da Comissão Federal de Comunicações (FCC)

Este equipamento foi testado e está de acordo com os limites de um dispositivo digital Classe B, segundo a Parte 15 dos regulamentos FCC. Esses limites existem para fornecer uma proteção razoável contra uma interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia da frequência de rádio e, se não instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar uma interferência prejudicial nas comunicações de rádio. Porém, não há garantias de que a interferência não ocorrerá em uma determinada instalação. Se este equipamento causar uma interferência prejudicial na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, o usuário será encorajado a tentar corrigir a interferência com uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente ou reposicione a antena receptora.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consulte o distribuidor ou um técnico em rádio/televisão experiente para obter ajuda.



Nikon
D7200

CUIDADOS

Modificações

O FCC requer que o usuário seja notificado que qualquer alteração ou modificação feita neste dispositivo, que não tenha sido expressamente aprovada pela Nikon Corporation, poderá invalidar a capacidade do usuário de operar o equipamento.

Cabos da Interface

Use os cabos de interface vendidos ou fornecidos pela Nikon para seu equipamento. Usar outros cabos de interface pode exceder os limites da Classe B Parte 15 dos regulamentos FCC.

Nikon Inc., 1300 Walt Whitman Road,
Melville, New York 11747-3064, U.S.A.
Tel.: 631-547-4200

Advertência sobre a proibição de realização de cópias ou reproduções

Note que o simples fato de possuir material que tenha sido copiado ou reproduzido digitalmente através de um scanner, câmera digital ou outro dispositivo pode ser punido por lei.

• Itens cuja cópia ou reprodução é proibida por lei

Não copie nem reproduza papel-moeda, moedas, títulos de crédito, letras ou títulos de câmbio governamentais locais, mesmo se tais cópias ou reproduções estiverem marcadas como "Amostra".

É proibida a cópia ou reprodução de papel-moeda, moedas ou títulos de crédito que estejam em circulação num país estrangeiro.

Salvo em caso de obtenção da autorização prévia do governo, é proibida a cópia ou a reprodução de selos de correio ou cartões postais não utilizados emitidos pelo governo.

É proibida a cópia ou a reprodução de selos emitidos pelo governo, bem como de documentos certificados estipulados por lei.

• Precauções sobre certas cópias e reproduções

O governo estipulou determinadas limitações sobre cópias ou reproduções de títulos de crédito emitidos por empresas privadas (ações, letras de câmbio, cheques, vales-brindes etc.), vales-transporte ou bilhetes, exceto quando um mínimo de cópias necessárias for fornecido para a utilização comercial por uma empresa. Além disso, não copie ou reproduza passaportes emitidos pelo governo, licenças emitidas por organismos públicos e grupos privados, carteiras de identidade e bilhetes, tais como passagens e vales-refeições.

• Conformidade com as declarações de direitos autorais

A cópia ou a reprodução de obras criativas com direitos autorais, tais como livros, música, pinturas, xilogravuras, impressões, mapas, desenhos, vídeo e fotografias, está regulada pelas leis nacionais e internacionais de proteção dos direitos autorais. Não utilize este produto para fazer cópias ilegais ou para infringir as leis de proteção dos direitos autorais.

Descarte dos dispositivos de armazenamento de dados

Note que apagar as imagens, formatar os cartões de memória ou outros dispositivos de armazenamento de dados não apaga completamente os dados da imagem original. Os arquivos apagados podem ser recuperados, algumas vezes, a partir dos dispositivos de armazenamento descartados usando um software disponível comercialmente, resultando potencialmente na utilização maliciosa dos dados de imagem pessoais. É responsabilidade do usuário assegurar a privacidade de tais dados.

Antes de descartar um dispositivo de armazenamento de dados ou transferir a propriedade para outra pessoa, apague todos os dados utilizando software comercial de eliminação ou formate o dispositivo e, em seguida, volte a preenche-lo completamente com imagens que não contenham informações pessoais (por exemplo, fotografias do céu). Também substitua quaisquer imagens selecionadas para pré-ajuste manual (☐ 127). Antes de descartar a câmera ou transferir a propriedade para outra pessoa, você deve também usar as opções **Wi-Fi > Configurações de rede > Redefinir configurações de rede** (☐ 256) e **Rede > Configurações de rede** no menu de configuração da câmera para excluir quaisquer informações de rede pessoais. Para obter mais informações sobre o menu **Rede**, consulte a documentação fornecida com a unidade de comunicação opcional. É necessário ter cuidado para evitar lesões ao destruir fisicamente os dispositivos de armazenamento de dados.

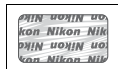
Licença de portfólio de patente AVC

ESTE PRODUTO ESTÁ LICENCIADO SOB A LICENÇA DE PORTFÓLIO DE PATENTE AVC PARA USO PESSOAL E NÃO COMERCIAL DE UM CONSUMIDOR PARA (i) CODIFICAR VÍDEO EM CONFORMIDADE COM O PADRÃO AVC ("VÍDEO AVC") E/OU (ii) DECODIFICAR VÍDEO AVC QUE TENHAM SIDO CODIFICADOS POR UM CONSUMIDOR ENVOLVIDO EM UMA ATIVIDADE PESSOAL E NÃO COMERCIAL E/OU TENHAM SIDO OBTIDOS DE UM FORNECEDOR DE VÍDEO LICENCIADO PARA FORNECER VÍDEO AVC. NENHUMA LICENÇA É CONCEDIDA NEM DEVE ESTAR IMPLÍCITA PARA QUALQUER OUTRO USO. INFORMAÇÕES ADICIONAIS PODEM SER OBTIDAS JUNTO À MPEG LA, L.L.C. VISITE <http://www.mpegla.com>

Utilize apenas acessórios eletrônicos da marca Nikon

As câmeras Nikon são projetadas de acordo com os padrões mais elevados, incluindo um circuito eletrônico complexo. Apenas os acessórios eletrônicos da marca Nikon (como carregadores, baterias, adaptadores AC e acessórios de flash) certificados pela Nikon especificamente para a utilização com esta câmera digital Nikon são concebidos e aprovados para funcionarem em conformidade com as exigências operacionais e de segurança deste circuito eletrônico.

A utilização de acessórios eletrônicos que não sejam da Nikon pode danificar a câmeras invalidar a garantia Nikon. A utilização de bateria recarregável de Li-ion de terceiros que não trazem o selo holográfico à direita pode interferir no funcionamento normal da câmera ou resultar no superaquecimento, ignição, ruptura ou vazamento das baterias.



Para obter mais informações sobre os acessórios da marca Nikon, contate um distribuidor autorizado da Nikon.

Utilize apenas os acessórios da marca Nikon

Apenas os acessórios da marca Nikon, certificados pela Nikon especificamente para a utilização com esta câmera digital Nikon, são concebidos e aprovados para funcionarem em conformidade com seus requisitos operacionais e de segurança. A UTILIZAÇÃO DE ACESSÓRIOS QUE NÃO SEJAM DA NIKON PODE DANIFICAR A CÂMERA E INVALIDAR A GARANTIA NIKON.

Antes de tirar fotografias importantes

Antes de tirar fotografias em ocasiões importantes (tais como, casamentos ou antes de levar a câmera para uma viagem), tire uma fotografia de teste para assegurar que a câmera esteja funcionando corretamente. A Nikon não se responsabilizará por danos ou perda de lucros que possam resultar de qualquer mau funcionamento do produto.

Aprendizado contínuo

Como parte do compromisso de "Aprendizado contínuo" da Nikon para o suporte do produto e educação, estão disponíveis on-line informações permanentemente atualizadas nos seguintes sites:

- **Para usuários no Brasil:** <http://www.nikon.com.br/>
- **Para os usuários nos EUA:** <http://www.nikonusa.com/>
- **Para os usuários na Europa e na África:** <http://www.europe-nikon.com/support/>
- **Para os usuários na Ásia, Oceania e Oriente Médio:** <http://www.nikon-asia.com/>

Visite esses sites para se manter atualizado com as mais recentes informações do produto, dicas, respostas às perguntas mais frequentes (FAQs) e conselhos gerais sobre fotografia e imagem digital. Informações adicionais podem estar disponíveis no representante Nikon local. Consulte a seguinte URL para obter informações de contato:

<http://imaging.nikon.com/>

DESCARTE DE PILHAS E BATERIAS

Após o uso, as pilhas e/ou baterias poderão ser entregues ao estabelecimento comercial ou rede de assistência técnica autorizada.



Pilhas e baterias não recarregáveis e recarregáveis

Atenção:

- Verifique as instruções de uso do aparelho certificando-se de que as polaridades (+) e (-) estão no sentido indicado.
- As pilhas poderão vaziar ou explodir se as polaridades forem invertidas, se forem expostas ao fogo, desmontadas ou ao se tentar recarregar pilhas e baterias não recarregáveis.
- Evite misturar com pilhas de outro tipo ou com pilhas usadas e transportá-las ou armazená-las soltas, pois aumenta o risco de vazamento.
- Retire as pilhas caso o aparelho não esteja sendo utilizado, para evitar possíveis danos na eventualidade de ocorrer vazamento.
- As pilhas devem ser armazenadas em local seco e ventilado.
- No caso de vazamento de pilha, evite o contato. Lave qualquer parte do corpo afetada com água abundante. Ocorrendo irritação, procure auxílio médico.
- Não remova o invólucro da pilha.
- Mantenha fora do alcance de crianças. Em caso de ingestão, procure auxílio médico imediatamente.

Baterias de Li-ion

Atenção:

Se a bateria não for manuseada corretamente, ela poderá explodir, causar incêndio ou até mesmo queimaduras químicas. Observe as seguintes precauções:

- Não desmonte, esmague ou exponha a bateria a qualquer choque ou impacto como martelar, deixar cair ou pisar.
- Não provoque curto-circuito, nem deixe que objetos metálicos entrem em contato com os terminais da bateria.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas acima de 60 °C, como sob a luz solar direta ou no interior de um carro estacionado ao sol.
- Não incinere nem jogue no fogo.
- Não manuseie baterias de Li-ion danificadas ou com vazamentos.
- Mantenha a bateria fora do alcance de crianças pequenas.
- Mantenha a bateria seca.
- Substitua apenas por uma bateria do mesmo tipo ou equivalente recomendada pela Nikon.

Sem fio

Este produto, que contém software de criptografia desenvolvido nos Estados Unidos, é controlado pelos Regulamentos de Administração de Exportação dos Estados Unidos e não pode ser exportado ou reexportado para qualquer país para o qual os Estados Unidos pratiquem embargo de mercadorias. Os seguintes países estão atualmente sujeitos a embargo: Cuba, Irã, Coreia do Norte, Sudão e Síria.

O uso de dispositivos sem fio pode ser proibido em alguns países ou regiões. Entre em contato com um representante de assistência técnica autorizada Nikon antes de usar os recursos sem fio deste produto fora do país de aquisição.

Segurança

Embora um dos benefícios deste produto seja permitir a livre conexão para troca de dados sem fio em qualquer lugar dentro do seu alcance, o seguinte pode ocorrer se a segurança não estiver habilitada:

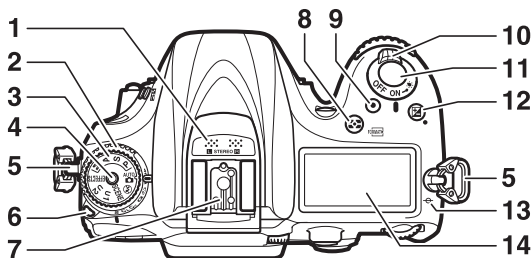
- **Roubo de dados:** terceiros mal- intencionados poderão interceptar as transmissões sem fio para roubar IDs de usuários, senhas e outras informações pessoais.
- **Acesso não autorizado:** usuários não autorizados podem ter acesso à internet e alterar dados ou realizar outras ações maliciosas. Note que, devido à concepção das redes sem fio, ataques especializados podem permitir o acesso não autorizado, mesmo quando a segurança estiver ativada.

Apresentação

Conhecer a câmera

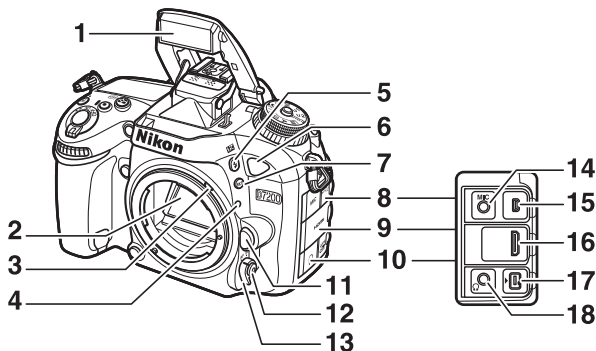
Reserve alguns momentos para se familiarizar com os controles e as telas da câmera. Pode ser útil marcar esta seção e consultá-la durante a leitura do resto do manual.

Corpo da câmera



1	Microfone estéreo.....	163, 192, 273	8	Botão /FORMAT.....	106, 289
2	Disco de modo de obturação.....	8, 66	9	Botão de gravação de vídeos.....	163
3	Disco de modo.....	6	10	Chave liga/desliga.....	5, 24
4	Botão de liberação de trava do disco de modo.....	6	11	Botão de liberação do obturador.....	34, 35
5	Ilhós para alça da câmera.....	20	12	Botão	109, 194
6	Botão de liberação de trava do disco de modo de obturação.....	8, 66	13	Marca do plano focal (∞).....	98
7	Sapata de acessórios (para unidades de flash opcionais).....	311, 319	14	Painel de controle.....	9

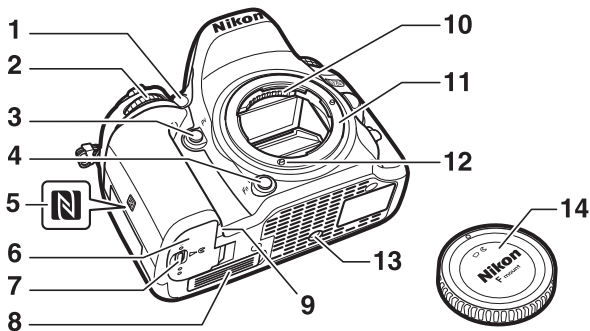
Corpo da câmera (continuação)



1	Flash embutido	36, 144	10	Tampa para terminal de acessórios e conector de fone de ouvido	160, 193, 227
2	Espelho	71, 324	11	Botão de liberação da lente	29
3	Alavanca de acoplagem do fotômetro	352	12	Botão de modo AF	84, 90
4	Marca de montagem da lente	23	13	Seletor do modo de foco	83, 97
5	Botão $\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{2}$	144, 146, 151	14	Conector para microfone externo	193, 319
6	Receptor infravermelho (frente)	157	15	Conector USB	
7	Botão BKT	198, 203, 207	16	Conector HDMI	319
8	Tampa dos conectores de USB e microfone externo	193, 319	17	Terminal de acessórios	160, 227
9	Tampa do conector HDMI	319	18	Conector de fone de ouvido	193

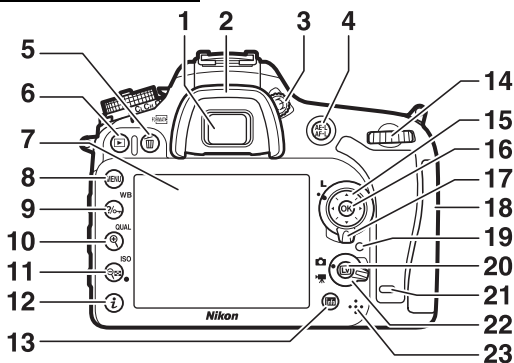
Feche a tampa do conector

Feche a tampa do conector quando os conectores não estiverem em uso. Materiais estranhos nos conectores podem interferir com a transferência de dados.





<p>1 Iluminador auxiliar de AF 34, 277 Luz do temporizador automático 69 Luz de redução de olhos vermelhos 145, 147</p>	<p>7 Trava da tampa do compartimento da bateria 22, 28</p>
<p>2 Disco de subcomando 285</p>	<p>8 Tampa de contato para pacote de bateria MB-D15 opcional 319</p>
<p>3 Botão Pv 55, 167, 285, 288</p>	<p>9 Tampa do conector de alimentação</p>
<p>4 Botão Fn 76, 284, 288</p>	<p>10 Contatos CPU</p>
<p>5 N-Mark (antena de NFC) 254</p>	<p>11 Encaixe da lente 23, 98</p>
<p>6 Tampa do compartimento da bateria 22, 28</p>	<p>12 Acoplamento AF</p>
	<p>13 Sapata do tripé</p>
	<p>14 Tampa da abertura da lente ii, 23, 319</p>

Corpo da câmera (continuação)



1	Ocular do visor.....	10, 25	14	Disco de comando principal	285
2	Ocular de borracha.....	70	15	Seletor múltiplo	15, 17
3	Controle de ajuste de dioptria.....	25	16	Botão OK (OK)	15, 17, 284
4	Botão AE-L	94, 107, 285, 288	17	Trava do seletor de foco	89
5	Botão FORMAT	40, 246, 289	18	Tampa do compartimento do cartão de memória	22, 28
6	Botão PLAY	39, 229	19	Luz indicadora de acesso ao cartão de memória	35, 220
7	Monitor.....	31, 39, 161, 185, 229	20	Botão Lv	12, 31, 161
8	Botão MENU	16, 266	21	Receptor infravermelho (traseiro)	157
9	Botão WB	17, 112, 115, 119, 121, 245	22	Seletor de exibição ao vivo	12, 31, 161
10	Botão QUAL	38, 78, 81, 243	23	Alto-falante	5, 178
11	Botão ISO	100, 104, 194, 231, 232			
12	Botão i	189, 233			
13	Botão Info (info.).....	13, 185			

Iluminadores LCD

Girando a chave liga/desliga para  ativa o temporizador standby e a luz de fundo do painel de controle (iluminador LCD), permitindo que a tela seja lida no escuro. Após a chave liga/desliga ser liberada, os iluminadores permanecerão acesos por alguns segundos enquanto o temporizador standby estiver ativo ou até que o obturador seja liberado ou a chave liga/desliga seja girada para  novamente.



*Chave liga/
desliga*

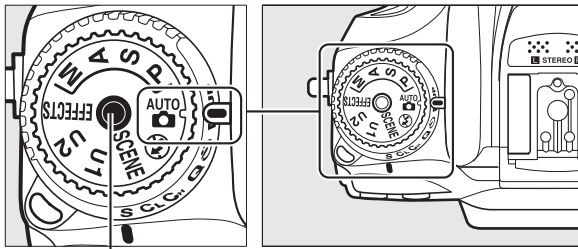
Alto-falante

Não coloque o alto-falante muito próximo de dispositivos magnéticos. A não observância desta precaução pode afetar os dados gravados nos dispositivos magnéticos.

Disco de modo

A câmera oferece os modos listados abaixo. Para escolher um modo, pressione o botão de liberação de trava disco de modo e gire o disco de modo.

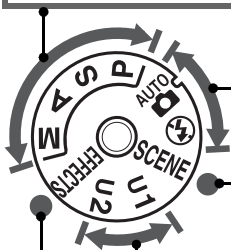
Disco de modo



Botão de liberação de trava do disco de modo

Modos P, S, A e M:

- **P**—Autoprogramado (☐ 52)
- **S**—Prioridade do obturador automática (☐ 53)
- **A**—Prioridade de abertura automática (☐ 54)
- **M**—Manual (☐ 56)



Modos automáticos:

- **AUTO** Automático (☐ 30)
- **AUTO** Automático (flash desligado) (☐ 30)

Modos de cena (☐ 41)

Modos U1 e U2 (☐ 62)

Modos de efeitos especiais (☐ 44)

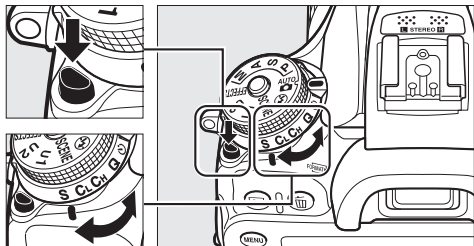
Lentes sem CPU

Lentes sem CPU (📖 305) somente podem ser usadas nos modos **A** e **M**.
Selecionar outro modo quando uma lente sem CPU for acoplada desabilita o disparo do obturador.

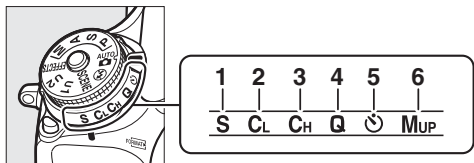
Disco de modo de obturação

Para escolher um modo de obturação, pressione o botão de liberação de trava do disco de modo e gire o disco de modo de obturação para a definição pretendida (☐ 66).

Botão de liberação de trava do disco de modo de obturação



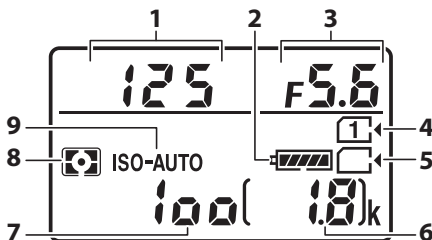
Disco de modo de obturação



- | | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 S Quadro único66 | 4 Q Disparo do obturador c/ som
reduzido66 |
| 2 CL Baixa velocidade contínua66 | 5 Temporizador automático ... 66, 69 |
| 3 CH Alta velocidade contínua.....66 | 6 MUP Espelho suspenso 66, 71 |

Painel de controle

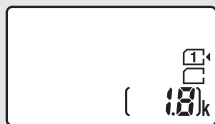
O painel de controle mostra uma variedade de configurações da câmera quando a câmera estiver ligada. Os itens mostrados aqui aparecem na primeira vez que a câmera for ligada. A informação sobre outras configurações pode ser encontrada nas respectivas seções deste manual.



1	Velocidade do obturador.....53, 56	6	Número de poses restantes27
2	Indicador da bateria 26	7	Sensibilidade ISO99
3	Abertura (número f)54, 56	8	Fotometria..... 105
4	Indicador do cartão de memória (compartimento 1).....27, 82	9	Indicador de sensibilidade ISO99
5	Indicador do cartão de memória (compartimento 2).....27, 82		Indicador automático de sensibilidade ISO 103

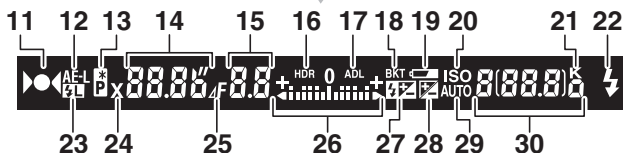
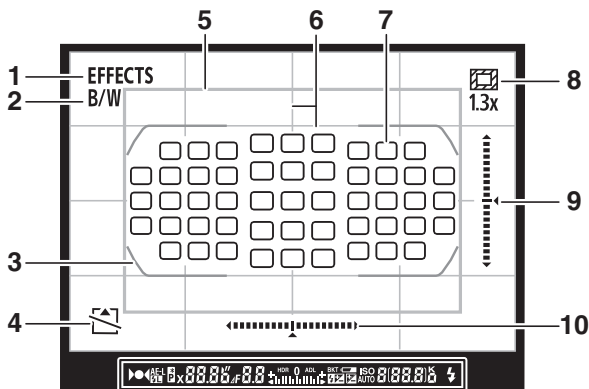
Tela da câmera desligada

Se a câmera for desligada com uma bateria e um cartão de memória inseridos, o ícone do cartão de memória e o número de poses restantes serão exibidos (em casos raros alguns cartões de memória apenas exibem esta informação quando a câmera estiver ligada).





Painel de controle

Visor



1	Indicador de modo efeitos especiais	44	7	Pontos de foco	34, 89, 277
2	Indicador monocromático	44, 130	8	Indicador de corte DX 1,3x	73, 74
3	Limitadores da área de AF	25, 33	9	Indicador de inclinação (orientação retrato) *	
4	Indicador "sem cartão de memória"	29	10	Indicador de inclinação (orientação paisagem) *	
5	Corte 1,3x DX	73, 74	11	Indicador de foco	34, 93, 98
6	Grade de enquadramento (exibida quando Ligado for selecionado para a configuração personalizada d7, Exibição em grade no visor)	280	12	Trava de exposição automática (AE)	107
			13	Indicador de programa flexível	52

14	Velocidade do obturador.....	53, 56	24	Indicador de sincronização do flash	282
15	Abertura (número f)	54, 56	25	Indicador de stop de abertura	54, 308
	Abertura (número de stops)	54, 308	26	Indicador de exposição	57
16	Indicador HDR.....	142		Tela de compensação de exposição	109
17	Indicador de ADL	140	27	Indicador de compensação do flash	151
18	Indicador de bracketing de exposição/flash	198	28	Indicador de compensação de exposição	110
	Indicador de bracketing balanço de brancos.....	203	29	Indicador automático de sensibilidade ISO	103
	Indicador de bracketing ADL	207	30	Número de poses restantes	27
19	Aviso de bateria baixa	26		Número de fotos restantes antes do buffer de memória ficar cheio	68, 380
20	Indicador de sensibilidade ISO	100		Pré-ajuste manual do indicador de gravação do balanço de brancos	122
21	"k" (aparece quando houver espaço na memória para mais de 1000 exposições)	27			
22	Indicador de flash pronto	36, 280			
23	Indicador de trava de FV	154			

* Quando **Horizonte virtual no visor** for selecionado para a configuração personalizada f2 (**Atribuir o botão Fn**,  284) ou f3 (**Atribuir o botão de previsão**,  285) > **Pressionar**, o botão selecionado pode ser usado para exibir um indicador de inclinação no visor.

Nota: tela apresentada com todos os indicadores acesos para fins ilustrativos.




Sem bateria

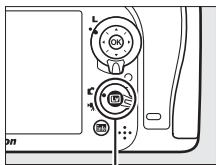
Quando a bateria estiver totalmente esgotada ou não houver bateria inserida, a exibição no visor ficará escura. Isto é normal e não indica um mau funcionamento. A exibição no visor voltará ao normal quando uma bateria totalmente carregada for inserida.

O painel de controle e a exibição no visor

O brilho do painel de controle e exibição no visor variam de acordo com a temperatura, pois os tempos de resposta das telas podem cair em temperaturas baixas. Isto é normal e não indica um mau funcionamento.


Monitor (exibição ao vivo)

Para enquadrar fotos ou vídeos no monitor, gire o seletor de exibição ao vivo para  (exibição ao vivo de fotografia) ou  (exibição ao vivo de vídeo) e pressione o botão .




Botão Lv




Seletor de exibição ao vivo girado para 



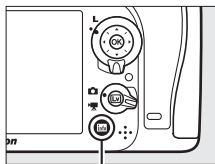
Seletor de exibição ao vivo girado para 

Tela de contagem regressiva

Uma contagem regressiva será exibida 30 s antes da exibição ao vivo terminar automaticamente (o temporizador fica vermelho se a exibição ao vivo estiver para terminar para proteger os circuitos internos ou, se uma opção diferente de **Sem limite** for selecionada para a configuração personalizada c4—**Temp. p/ deslig. do monitor** > **Exibição ao vivo**;  279—5 s antes que o monitor desligue automaticamente). Dependendo das condições de disparo, o temporizador pode aparecer imediatamente quando a exibição ao vivo for selecionada. A gravação de vídeo terminará automaticamente quando o temporizador expirar, independentemente da quantidade de tempo disponível para gravação.


■ Exibir e ocultar indicadores

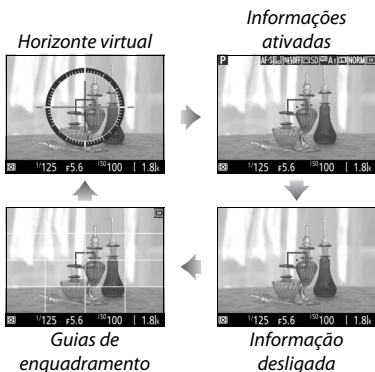
Pressione o botão **Info** para ocultar ou exibir os indicadores no monitor.





Botão **Info**

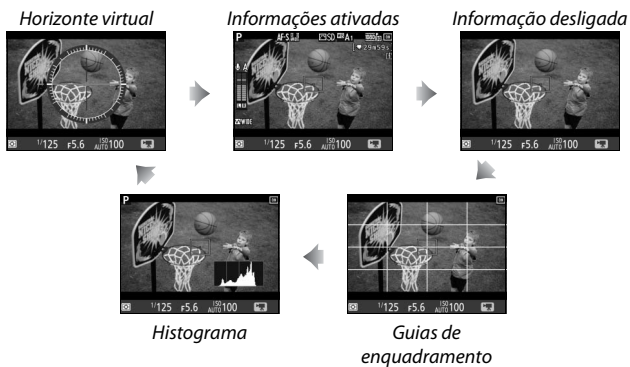
Modo

Se o seletor da exibição ao vivo for girado para  (exibição ao vivo de fotografia), pressionar o botão **Info** alterna entre as seguintes telas.







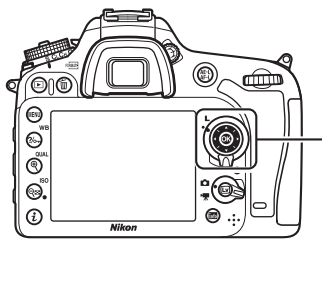
Modo

Se o seletor de exibição ao vivo for girado para  (exibição ao vivo de vídeo), pressionar o botão  alterna entre as seguintes telas.

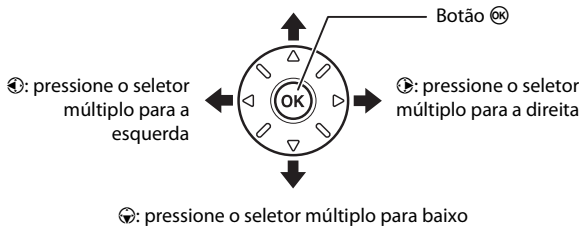


Seletor múltiplo

Neste manual, operações usando o seletor múltiplo são representadas pelos ícones , ,  e .

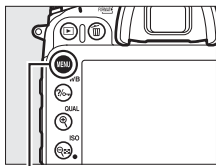


: pressione o seletor múltiplo para cima



Menus da câmera

A maioria das opções de disparo, de reprodução e de configuração podem ser acessadas a partir dos menus da câmera. Para visualizar os menus, pressione o botão MENU.

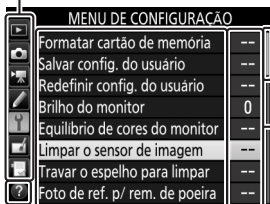


Botão MENU

Guias

Escolha a partir dos seguintes menus:

- ▶: Reprodução (☐ 266)
- 📷: Disparo de fotografia (☐ 268)
- 📹: Capturar vídeo (☐ 273)
- 🔧: Configurações personalizadas (☐ 276)
- ⚙️: Configuração (☐ 289)
- 🎨: Retoque (☐ 294)
- 📁/📷: MEU MENU ou CONFIGURAÇÕES RECENTES (padrões para MEU MENU; ☐ 297)



O cursor mostra a posição no menu atual.

As configurações atuais são mostradas por ícones.

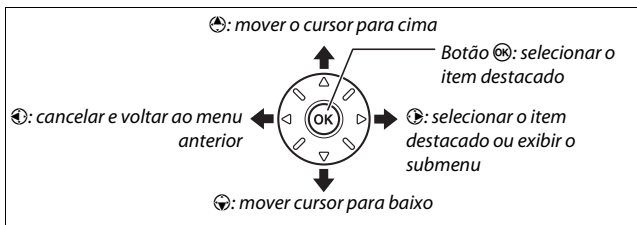
Opções do menu
Opções no menu atual.

Ícone de ajuda (☐ 17)

Utilizar os menus da câmera

■ Controles do menu

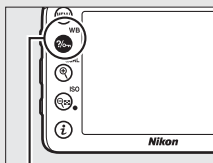
O seletor múltiplo e o botão **OK** são utilizados para navegar os menus da câmera.



■ Ícone ? (ajuda)

Se um ícone ? for exibido no canto inferior esquerdo do monitor, a ajuda poderá ser exibida pressionando o botão **WB**.

Uma descrição da opção ou do menu atualmente selecionados será exibida enquanto o botão estiver pressionado. Pressione **▲** ou **▼** para rolar pela tela.



Botão **WB**

? Múltiplas exposições

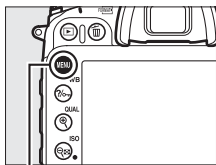
Grave o número especificado de fotos como uma única imagem. O temporizador standby é ampliado para 30 s. Se ele expirar, o disparo será finalizado e serão criadas múltiplas exposições a partir de todas as fotos capturadas.

■ Navegar os menus

Siga os passos abaixo para navegar os menus.


1 Exiba os menus.

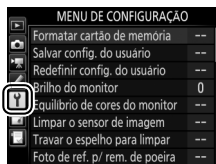
Pressione o botão MENU para exibir os menus.



Botão MENU

2 Destaque o ícone para o menu atual.

Pressione  para destacar o ícone do menu atual.




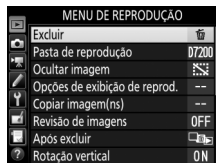
3 Selecione um menu.

Pressione  ou  para selecionar o menu desejado.



4 Posicione o cursor no menu selecionado.

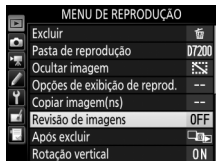
Pressione  para posicionar o cursor no menu selecionado.




5 Destaque um item de menu.

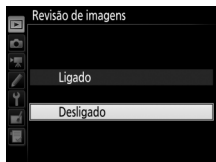
Pressione  ou  para

destacar um item do menu.





6 Exiba as opções.

Pressione  para exibir as opções do item de menu selecionado.




7 Destaque uma opção.

Pressione  ou  para destacar uma opção.






8 Selecione o item destacado.

Pressione  para selecionar o item destacado. Para sair sem fazer uma seleção, pressione o botão MENU.



Note o seguinte:

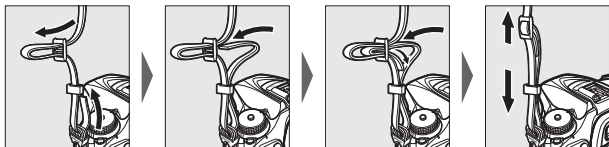
- os itens de menu exibidos em cinza não estão disponíveis no momento.
- enquanto pressionar  tem geralmente o mesmo efeito que pressionar , existem alguns casos em que a seleção só pode ser feita pressionando .
- para sair dos menus e voltar para o modo de disparo, pressione o botão de liberação do obturador até a metade.

Primeiros passos

Siga os sete passos abaixo para preparar a câmara para uso.

1 Prenda a alça.

Prenda a alça como mostrado. Repita para o segundo ilhós.

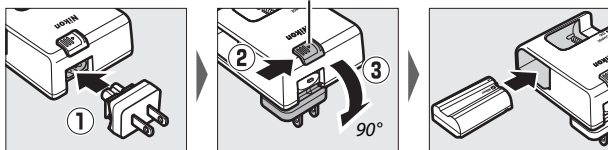


2 Carregue a bateria.

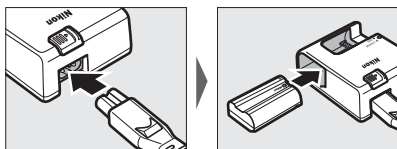
Introduza a bateria e conecte o carregador (dependendo do país ou região, o carregador vem com um adaptador AC de parede ou um cabo de alimentação). Uma bateria completamente descarregada ficará totalmente carregada em aproximadamente duas horas e 35 minutos.

- **Adaptador AC de parede:** insira o adaptador AC de parede na entrada AC do carregador (1). Deslize a trava do adaptador AC de parede conforme mostrado (2) e gire o adaptador 90° para colocá-lo no lugar (3). Insira a bateria e ligue o carregador.

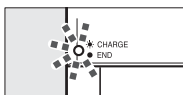
Trava do adaptador AC de parede



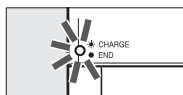
- **Cabo de alimentação:** depois de conectar o cabo de alimentação com o plugue na orientação mostrada, insira a bateria e ligue o cabo.



A luz **CHARGE** irá piscar enquanto a bateria carrega.



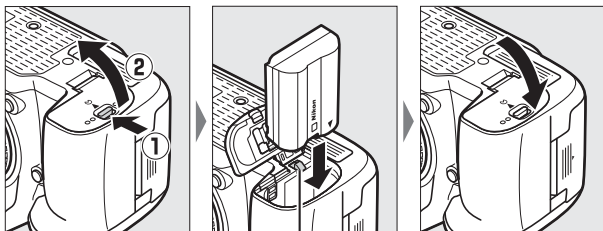
Bateria carregando



Carregamento completo

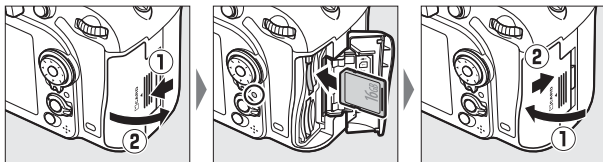
3 Insira a bateria e o cartão de memória.

Antes de inserir ou remover a bateria ou os cartões de memória, confirme se chave liga/desliga está na posição **OFF**. Insira a bateria na orientação mostrada, usando a bateria para manter a trava laranja da bateria pressionada para um lado. A trava segura a bateria no lugar quando ela estiver totalmente inserida.



Trava da bateria

Se você estiver usando apenas um cartão de memória, insira-o no compartimento 1 (☞ 27). Deslize o cartão de memória para dentro até que ele clique na posição.

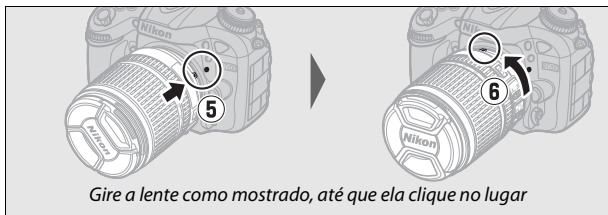
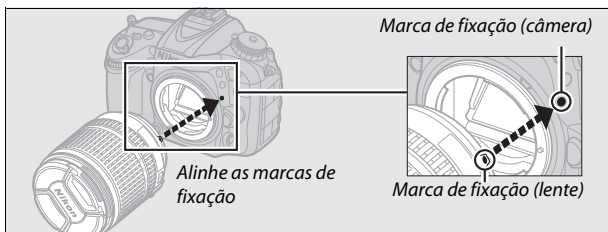
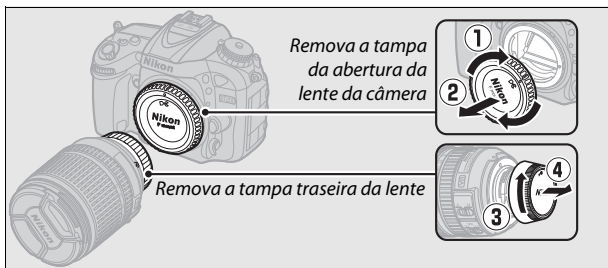


Bateria e carregador

Leia e siga os avisos e precauções das páginas x a xiii e 330 a 332 deste manual.

4 Coloque uma lente.

Tenha cuidado para evitar que entre pó na câmera ao remover a lente ou a tampa da abertura da lente. A lente geralmente usada neste manual para fins ilustrativos é uma AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR.

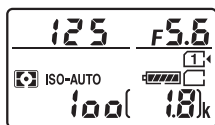
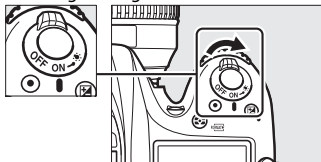


Certifique-se de remover a tampa da lente antes de tirar fotografias.

5 Ligue a câmera.

O painel de controle acenderá. Se esta for a primeira vez que a câmera for ligada, uma caixa de diálogo de seleção de idioma será exibida.

Chave liga/desliga




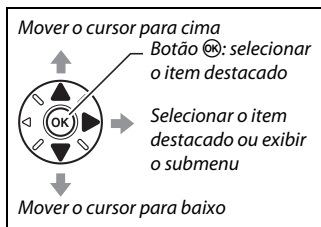
Painel de controle

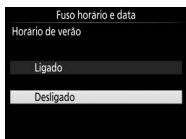
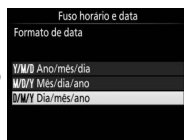
Limpeza do sensor de imagem

A câmera vibra o sensor de imagem para remover a poeira quando a câmera for ligada ou desligada (☐ 321).

6 Escolha um idioma e acerte o relógio da câmera.

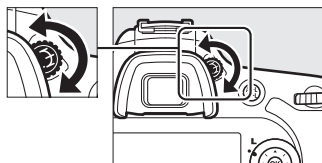
Use o seletor múltiplo e o botão  para selecionar um idioma e acertar o relógio da câmera. Quando acertar o relógio da câmera, será solicitado que você escolha um fuso horário, o formato de data e a opção do horário de verão, antes de acertar a hora e a data. Observe que a câmera usa um relógio de 24 horas. As configurações do idioma e de data/hora podem ser alteradas a qualquer momento usando as opções **Idioma (Language)** (☐ 290) e **Fuso horário e data** (☐ 290) no menu de configuração.





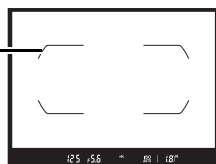
7 Foque o visor.

Gire o controle de ajuste de dioptria até que os limitadores da área de AF estejam com um foco nítido. Quando operar o controle olhando através do visor, é necessário ter cuidado para não atingir acidentalmente o olho com os dedos ou as unhas.



Visor não está em foco

Limitadores da área de AF

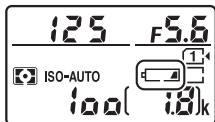


Visor está em foco

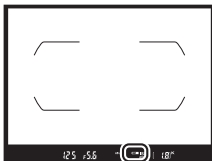
A câmera está agora pronta para ser usada. Siga para a página 30 para informações sobre tirar fotografias.

■ Nível da bateria

O nível da bateria é mostrado no painel de controle e no visor.



Painel de controle



Visor

Painel de controle	Visor	Descrição
	—	Bateria completamente carregada.
	—	Bateria parcialmente descarregada.
	—	
	—	
		Bateria fraca. Carregue a bateria ou prepare uma bateria sobressalente.
 (pisca)	 (pisca)	Disparo do obturador desabilitado. Carregue ou troque a bateria.

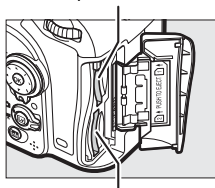
■ Número de poses restantes

A câmera tem dois compartimentos de cartão de memória: compartimento 1 e 2. O compartimento 1 é para o cartão principal. O compartimento 2 faz o papel de backup ou secundário. Se a configuração padrão de **Sobrecarga** for selecionada para **Fun. atrib. ao cart. no Comp. 2** (☞ 82) quando dois cartões de memória estiverem inseridos, o cartão no compartimento 2 apenas será usado quando o cartão no compartimento 1 estiver cheio.

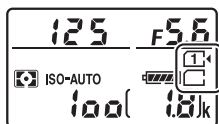
O painel de controle mostra o compartimento ou compartimentos que atualmente contêm um cartão de memória (o exemplo à direita mostra os ícones exibidos quando um cartão estiver inserido em cada compartimento). Se o cartão de memória estiver cheio ou travado ou um erro tiver ocorrido, o ícone para o cartão afetado irá piscar (☞ 344).

O painel de controle e o visor mostram o número de fotografias que podem ser tiradas nas configurações atuais (os valores acima de 1000 são arredondados para baixo na centena mais próxima. Por exemplo, valores entre 1800 e 1899 são exibidos como 1,8 k). Se dois cartões de memória estiverem inseridos, as telas mostrarão o espaço disponível no compartimento 1.

Compartimento 1

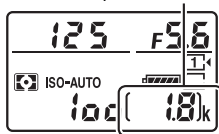


Compartimento 2



Painel de controle

Número de poses restantes



Painel de controle

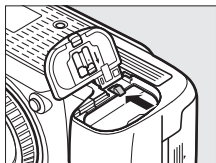


Visor

■ Remover a bateria e cartões de memória

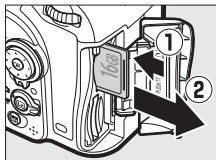
Remover a bateria

Desligue a câmera e abra a tampa do compartimento da bateria. Pressione a trava da bateria na direção mostrada pela seta para liberar a bateria e então remova-a com a mão.



Remover os cartões de memória

Após confirmar que a luz indicadora de acesso ao cartão de memória está desligada, desligue a câmera, abra a tampa do compartimento do cartão de memória e pressione o cartão para dentro para ejetá-lo (1). O cartão poderá então ser removido com a mão (2).

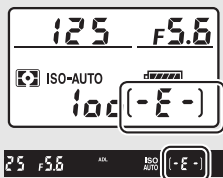


Cartões de memória

- Os cartões de memória podem ficar quentes depois do uso. Tome as devidas precauções ao retirar os cartões de memória da câmera.
- Desligue a alimentação antes de inserir ou retirar os cartões de memória. Não retire os cartões de memória da câmera, desligue a câmera, retire ou desconecte a fonte de alimentação durante a formatação ou enquanto dados estiverem sendo gravados, excluídos ou copiados para um computador. A não observância destas precauções poderá resultar em perdas de dados ou danos na câmera ou cartão.
- Não toque nos terminais dos cartões com os dedos nem com objetos metálicos.
- Evite dobrar ou sujeitar a quedas e choques físicos fortes.
- Não exerça pressão no revestimento do cartão. A não observância desta precaução poderá danificar o cartão.
- Não exponha à água, calor, níveis de umidade elevados ou luz solar direta.
- Não formate os cartões de memória em um computador.

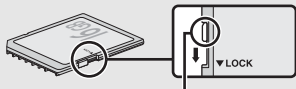
❏ Sem cartão de memória

Se não houver cartão de memória inserido, o painel de controle e o visor mostrarão [-E-]. Se a câmera for desligada com uma bateria carregada e sem cartão de memória inserido, [-E-] será exibido no painel de controle.



❏ Chave de proteção contra gravação

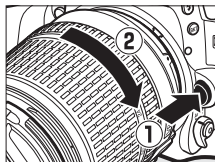
Os cartões de memória SD são equipados com uma chave de proteção contra gravação para evitar perdas acidentais de dados. Quando essa chave estiver na posição "travada", o cartão de memória não poderá ser formatado e fotografias não poderão ser excluídas ou gravadas (um alarme será exibido no monitor se você tentar disparar o obturador). Para desbloquear o cartão de memória, deslize a chave para a posição "gravação".



Chave de proteção contra gravação

■ Retirar a lente

Certifique-se de que a câmera esteja desligada ao retirar ou trocar as lentes. Para remover a lente, pressione sem soltar o botão de liberação da lente (1) enquanto gira a lente para a direita (2). Depois de remover a lente, recoloca as tampas da lente e a tampa da abertura da lente da câmera.







❏ Lentes CPU com anéis de abertura

No caso de lentes CPU equipadas com um anel de abertura (307), trave a abertura na configuração mínima (número f mais alto).

Fotografia básica e reprodução

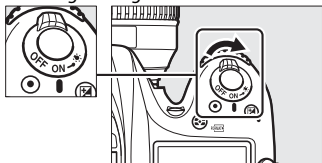
Fotografia "apontar e fotografar" (modos e)



Esta seção descreve como tirar fotografias nos modos  e .  e  são modos automáticos "apontar e fotografar" nos quais a maioria das configurações é controlada pela câmera em resposta às condições de disparo.



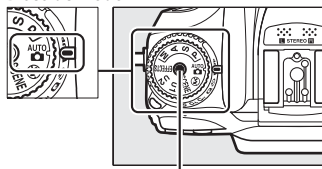
- 1 Ligue a câmera.**
O painel de controle acenderá.

Chave liga/desliga





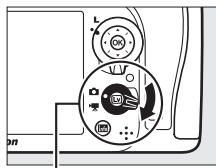
- 2** Pressione o botão de liberação de trava disco de modo no topo da câmera, gire o disco de modo para  ou .

Disco de modo

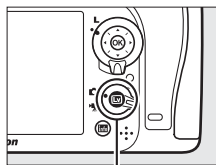


Botão de liberação de trava disco de modo

As fotografias podem ser enquadradas no visor ou no monitor (exibição ao vivo). Para iniciar a exibição ao vivo, gire o seletor de exibição ao vivo para  e pressione o botão .



Seletor de exibição ao vivo



Botão 



Enquadrar imagens no visor



Enquadrar imagens no monitor (exibição ao vivo)

3 Prepare a câmera.

Fotografia pelo visor: ao enquadrar as fotografias no visor, segure a empunhadura em sua mão direita e sustente o corpo da câmera ou a lente com a sua esquerda. Aperte os cotovelos contra os lados de seu tórax.

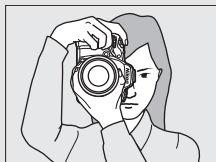


Exibição ao vivo: ao enquadrar as fotografias no monitor, segure a empunhadura em sua mão direita e sustente a lente com a sua esquerda.



Enquadrar fotografias na orientação retrato (vertical)

Quando enquadrar fotografias em orientação retrato (vertical), segure a câmera como apresentado abaixo.



*Enquadrar fotografias
no visor*



*Enquadrar fotografias
no monitor*

4 Enquadre a fotografia.

Fotografia pelo visor: enquadre uma fotografia no visor com o assunto principal nos limitadores da área de AF.



Limitadores da área de AF

Exibição ao vivo: nas configurações padrão, a câmera detecta automaticamente os rostos e seleciona o ponto de foco. Se não for detectado nenhum rosto, use o seletor múltiplo para posicionar o ponto de foco sobre o assunto principal.

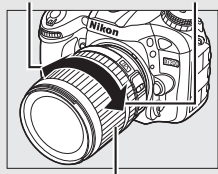


Ponto de foco

Usar uma lente com zoom

Use o anel de zoom para ampliar o zoom no assunto de forma a preencher uma área maior do quadro, ou reduza o zoom para aumentar a área visível na fotografia final (selecione distâncias focais mais longas na escala da distância focal da lente para ampliar o zoom, e distâncias focais mais curtas para reduzir o zoom).

Ampliar o zoom *Reduzir o zoom*



Anel de zoom

5 Pressione o botão de liberação do obturador até a metade.



Fotografia pelo visor: pressione o botão de liberação do obturador até a metade para focar (o iluminador auxiliar de AF poderá acender se o assunto estiver pouco iluminado). Quando a operação de foco estiver completa, o ponto de foco ativo e o indicador de imagem em foco (●) aparecerão no visor.



Indicador de imagem em foco	Descrição
●	Assunto em foco.
▶	O ponto de foco está entre a câmera e o assunto.
◀	O ponto de foco está atrás do assunto.
▶ ◀ (pisca)	A câmera não consegue focar usando o foco automático. Veja a página 96.

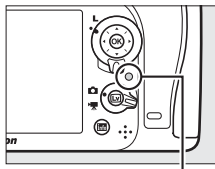
Exibição ao vivo: o ponto de foco pisca em verde enquanto a imagem estiver em foco. Se a câmera conseguir focar, o ponto de foco será exibido em verde. Caso contrário, o ponto de foco irá piscar em vermelho.



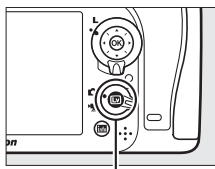
6 Dispare.

Pressione suavemente o botão de liberação do obturador até o fim para tirar a fotografia. A luz indicadora de acesso ao cartão de memória acenderá e a fotografia será exibida no monitor durante alguns segundos. *Não ejete o cartão de memória, nem remova ou desconecte a fonte de alimentação até a luz apagar e a gravação terminar.*

Para terminar a exibição ao vivo, pressione o botão **Lv**.




Luz indicadora de acesso ao cartão de memória



Botão **Lv**

Flash embutido

Se for necessária uma iluminação adicional para uma correta exposição no modo **AUTO**, o flash embutido abrirá automaticamente quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade. Se o flash estiver levantado, as fotografias só poderão ser tiradas quando o indicador de flash pronto () for exibido. Se o indicador de flash pronto não for exibido, o flash está carregando. Retire brevemente o dedo do botão de liberação do obturador e tente novamente.

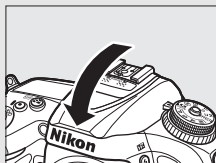


Visor



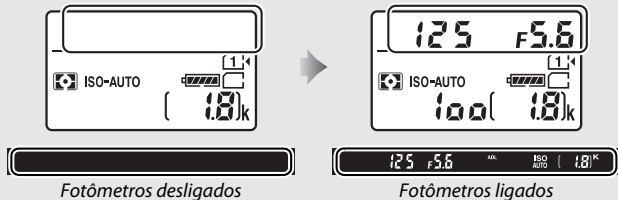
Exibição ao vivo

Para economizar energia, quando o flash não estiver em uso, pressione-o suavemente para baixo até que a trava clique no lugar.



🔍 Temporizador standby (fotografia pelo visor)

A exibição do indicador do visor e a exibição da velocidade do obturador e da abertura no painel de controle serão desligadas se nenhuma operação for realizada por cerca de seis segundos, reduzindo o consumo de bateria. Pressione o botão de liberação do obturador até a metade para reativar a tela. O período de tempo antes de o temporizador standby expirar automaticamente pode ser selecionado usando a configuração personalizada c2 (**Temporizador standby**, □ 279).





🔍 Tempo para desligamento do monitor (exibição ao vivo)

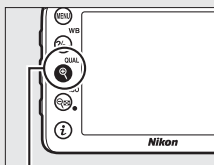
O monitor será desligado se nenhuma operação for realizada por cerca de dez minutos. O período de tempo antes de o temporizador standby expirar automaticamente pode ser selecionado usando a configuração personalizada c4 (**Temp. p/ deslig. do monitor**, □ 279) > **Exibição ao vivo**.

☑ Cobrir o visor

Para evitar que a luz que entra através do visor interfira com as fotografias e a exposição, a ocular de borracha pode ser removida e o visor coberto com a tampa da ocular fornecida antes de fotografar (□ 70).

Visualizar zoom de exibição ao vivo

Pressione o botão  (**QUAL**) para ampliar o zoom no ponto de foco selecionado para uma ampliação máxima de cerca de 19x. Uma janela de navegação aparecerá em um quadro cinza no canto inferior direito da tela. Use o seletor múltiplo para rolar e reposicionar o ponto de foco ou pressione  (**ISO**) para reduzir o zoom.



Botão  (**QUAL**)




Janela de navegação

Exposição

Consoante a cena, a exposição pode diferir daquela que seria obtida se a exibição ao vivo não fosse usada.

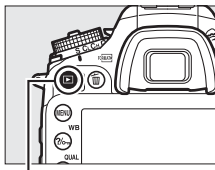
Fotografar em exibição ao vivo

Embora não apareçam na imagem final, contornos serrilhados, dispersão de cores, moiré, e pontos brilhantes podem aparecer no monitor, enquanto áreas ou faixas claras podem aparecer em algumas áreas com anúncios piscantes e outras fontes intermitentes de luz ou se o assunto for iluminado rapidamente por um estroboscópio ou outra fonte de luz momentânea. Além disso, distorção pode ocorrer com temas em movimento, particularmente se a câmera fizer uma panorâmica horizontal ou se um objeto se deslocar horizontalmente em alta velocidade através do enquadramento. Flicker e faixas visíveis no monitor sob lâmpadas fluorescentes, de vapor de mercúrio ou de sódio podem ser reduzidos usando-se a **Redução de flicker** ( 290), apesar de que elas ainda podem ser visíveis na fotografia final em algumas velocidades do obturador. Evite apontar a câmera para o sol ou outras fontes de luz forte. A não observância desta precaução pode resultar em danos nos circuitos internos da câmera.

Reprodução básica

1 Pressione o botão .



Uma fotografia será exibida no monitor. O cartão de memória que contém a foto atualmente exibida é mostrado por um ícone.



Botão .




2 Exiba imagens adicionais.

Imagens adicionais podem ser exibidas pressionando  ou .



Para terminar a reprodução e voltar para o modo de disparo, pressione o botão de liberação do obturador até a metade.


Revisão de imagens

Quando **Ligado** estiver selecionado para **Revisão de imagens** no menu de reprodução ( 267), as fotografias são exibidas automaticamente no monitor por alguns segundos após o disparo.

Veja também

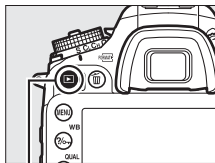
Veja a página 233 para obter mais informações sobre como escolher um compartimento do cartão de memória.

Excluir fotografias indesejadas

Para excluir a fotografia atualmente exibida no monitor, pressione o botão  (FORMAT). *Observe que, uma vez excluídas, as fotografias não podem ser recuperadas.*




1 Exiba a fotografia.

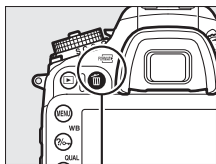
Exiba a fotografia que você deseja excluir conforme descrito na página anterior.



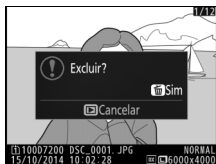
Botão 

2 Exclua a fotografia.




Pressione o botão  (FORMAT). Será exibida uma caixa de diálogo de confirmação. Pressione o botão  (FORMAT) novamente para excluir a imagem e retornar para a reprodução. Para sair sem excluir a imagem, pressione .



Botão  (FORMAT)



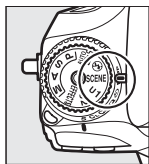
Excluir

Para excluir imagens selecionadas ( 248), todas as fotografias tiradas numa data selecionada ( 249), ou todas as imagens em um local escolhido num cartão de memória selecionado ( 248), use a opção **Excluir** no menu de reprodução.

Configurações correspondentes ao assunto ou à situação (modo de cena)

A câmera oferece uma escolha de modos de cena. Escolher um modo de cena otimiza automaticamente as configurações de acordo com a cena selecionada, tornando a fotografia criativa tão simples quanto selecionar um modo, enquadrar uma imagem e disparar, como descrito nas páginas 30 a 35.

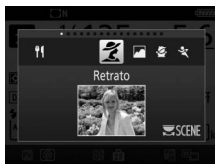
Para visualizar a cena atualmente selecionada, gire o disco de modo para **SCENE** e pressione o botão **Info**. Para escolher outra cena, gire o disco de comando principal.




Disco de modo












Disco de comando principal











Monitor

Note que a cena não pode ser alterada durante a exibição ao vivo enquanto o seletor de exibição ao vivo estiver na posição .

■ Cenas

Opção	Descrição
 Retrato	Use para retratos com tons de pele suaves e com aspecto natural. Se o assunto estiver afastado do fundo ou se for usada uma lente telefoto, os detalhes do fundo serão suavizados para dar a impressão de profundidade à composição.
 Paisagem	Use para fotos vívidas de paisagens diurnas. ^{1,2}
 Criança	Use para fotos de crianças. Os detalhes do vestuário e do fundo são reproduzidos com intensidade, enquanto a tonalidade da pele permanece suave e natural.
 Esportes	Velocidades do obturador rápidas congelam o movimento em fotos de esportes dinâmicos nas quais o assunto principal se destaca claramente. ^{1,2}
 Close-up	Use para fotos em primeiro plano de flores, insetos e outros pequenos objetos (uma lente macro pode ser utilizada para focar em distâncias muito curtas).
 Retrato noturno	Use para obter um equilíbrio natural entre o assunto principal e o fundo em retratos tirados com pouca luz.
 Paisagem noturna	Reduz o ruído e cores não naturais ao fotografar paisagens noturnas, incluindo iluminação da rua e de neon. ^{1,2}
 Festa/ambiente interno	Capture os efeitos da iluminação interior de fundo. Use para festas e outras cenas internas.
 Praia/neve	Capture o brilho da luz solar que se estende na água, neve ou areia. ^{1,2}

Opção	Descrição
 Pôr do sol	Preserva os matizes profundos presentes no pôr do sol e no nascer do sol. ^{1,2}
 Alvorada/crepúsculo	Preserva as cores presentes na fraca luz natural antes do amanhecer ou depois do pôr do sol. ^{1,2}
 Ret. animal de estimação	Use para retratos de animais de estimação ativos. ²
 Luz de velas	Para fotografias tiradas à luz de velas. ¹
 Desabrochar	Use para campos de flores, pomares floridos e outras paisagens apresentando uma extensão de flores. ¹
 Cores do outono	Captura os vermelhos e os amarelos brilhantes das folhas de outono. ¹
 Comida	Use para fotografias vívidas de comida. Para fotografias com flash, pressione o botão  para levantar o flash (□ 146).

1 O flash embutido desliga.

2 O iluminador auxiliar de AF desliga.

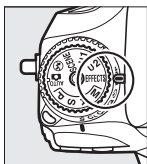
Evitar o desfoque

Use um tripé para evitar o desfoque causado pela trepidação da câmera em velocidades de obturação lentas.

Efeitos especiais

Podem ser usados efeitos especiais ao tirar fotografias ou ao gravar vídeos.

Para visualizar o efeito atualmente selecionado, gire o disco de modo para **EFFECTS** (efeitos) e pressione o botão **Info**. Para escolher outro efeito, gire o disco de comando principal.



Disco de modo





Disco de comando principal








Monitor

Note que o efeito não pode ser alterado durante a exibição ao vivo enquanto o seletor de exibição ao vivo estiver na posição **▶**.

■ Efeitos especiais

Opção	Descrição
 Visão noturna	Use sob condições escuras para registrar imagens monocromáticas com alta sensibilidade ISO (foco manual está disponível se a câmera não for capaz de focar). ¹
 Rascunho em cores	A câmera detecta e colore os contornos para obter um efeito de rascunho em cores. O efeito pode ser ajustado na exibição ao vivo (□ 46). Note que os vídeos gravados neste modo são reproduzidos como uma apresentação de imagens feita de uma série de imagens estáticas.

Opção	Descrição
 Efeito miniatura	Cria fotografias que parecem ser imagens de dioramas. Funciona melhor ao fotografar a partir de um ponto de vista elevado. Os vídeos com efeito de miniatura são reproduzidos em alta velocidade, comprimindo cerca de 45 minutos de cena a 1920 x 1080/30p em um vídeo silencioso que é reproduzido em cerca de três minutos. O efeito pode ser ajustado na exibição ao vivo (☐ 47). ^{1,2}
 Cor seletiva	Todas as cores diferentes da selecionada são registradas em preto e branco. O efeito pode ser ajustado na exibição ao vivo (☐ 49). ¹
 Silhueta	Silhueta contra fundos brilhantes. ¹
 High key	Use com cenas brilhantes para criar imagens que pareçam cheias de luz. ¹
 Low key	Use com cenas escuras para criar imagens escurecidas, de low key com ênfase nos realces. ¹





1 O flash embutido desliga.

2 O iluminador auxiliar de AF desliga.

Evitar o desfoque

Use um tripé para evitar o desfoque causado pela trepidação da câmera em velocidades de obturação lentas.

NEF (RAW)

A gravação NEF (RAW) não está disponível nos modos , , , e . As fotografias tiradas quando uma opção NEF (RAW) ou NEF (RAW) + JPEG for selecionada nestes modos, serão gravadas como imagens JPEG. As imagens JPEG criadas com configurações de NEF (RAW) + JPEG serão gravadas com a qualidade JPEG selecionada, enquanto que as imagens gravadas numa configuração de NEF (RAW) serão gravadas como imagens de alta qualidade.

Modos e

Foco automático não está disponível durante a gravação de vídeo. A taxa de renovação da exibição ao vivo diminuirá, juntamente com a velocidade de captura de quadros para os modos de disparo contínuo. Usar foco automático durante a exibição ao vivo interromperá a visualização.

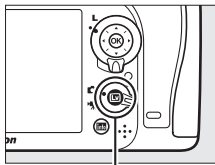
Opções disponíveis na exibição ao vivo

As configurações para o efeito selecionado são ajustadas na exibição ao vivo mas aplicadas durante a exibição ao vivo, fotografia pelo visor e gravação de vídeo.

■ *Rascunho em cores*

1 **Selecione exibição ao vivo.**

Pressione o botão **[Lv]**. A visualização através da lente será exibida no monitor.



Botão **[Lv]**

2 **Ajuste as opções.**

Pressione **[OK]** para exibir as opções apresentadas à direita. Pressione **[Up]** ou **[Down]** para destacar **Intensidade** ou **Esboços** e pressione **[Left]** ou **[Right]** para alterar. A intensidade pode ser aumentada para tornar as cores mais saturadas, ou diminuída para ter um efeito desbotado, enquanto que os contornos podem ficar mais grossos ou mais finos. Aumentar a espessura das linhas também torna as cores mais saturadas.



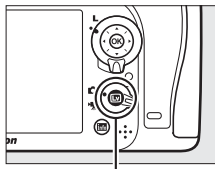
3 **Pressione **[OK]**.**

Pressione **[OK]** para sair quando as configurações estiverem completas. Para retornar para fotografia pelo visor, pressione o botão **[Lv]**.



1 Seleção exibição ao vivo.

Pressione o botão **[Lv]**. A visualização através da lente será exibida no monitor.



Botão **[Lv]**

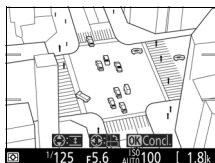
2 Posicione o ponto de foco.

Use o seletor múltiplo para posicionar o ponto de foco na área que ficará em foco e depois pressione até a metade o botão de liberação do obturador para verificar o foco. Para limpar temporariamente as opções do efeito de miniatura da tela e aumentar a exibição no monitor para ter um foco preciso, pressione **[QUAL]**. Pressione **[ISO]** para restaurar a tela de exibição do efeito miniatura.







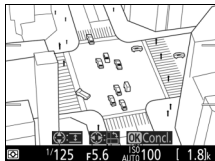
3 Exiba as opções.

Pressione **[OK]** para exibir as opções do efeito miniatura.





4 Ajuste as opções.

Pressione  ou  para escolher a orientação da área que estará em foco e pressione  ou  para ajustar sua largura.



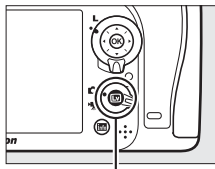
5 Pressione .

Pressione  para sair quando as configurações estiverem completas. Para retornar para fotografia pelo visor, pressione o botão .



1 Seleção exibição ao vivo.

Pressione o botão **[Lv]**. A visualização através da lente será exibida no monitor.



Botão **[Lv]**

2 Exiba as opções.

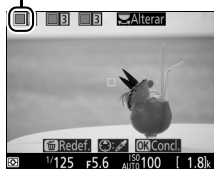
Pressione **[OK]** para exibir as opções de cor seletiva.



3 Seleção uma cor.

Enquadre um assunto no quadrado branco no centro da tela e pressione **[OK]** para escolher a cor do objeto como sendo a que ficará na imagem final. A câmera poderá ter dificuldade de detectar cores não saturadas, por isso escolha uma cor saturada. Para ampliar o zoom no centro da tela para uma seleção mais precisa da cor, pressione **[Q]** (**QUAL**). Pressione **[ISO]** para reduzir o zoom.

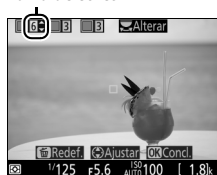
Cor selecionada



4 Escolha a faixa de cores.

Pressione ou para aumentar ou diminuir a faixa de matizes parecidos que serão incluídos na imagem final. Escolha valores entre 1 e 7. Note que os valores mais altos podem incluir matizes de outras cores.

Faixa de cores



5 Seleccione cores adicionais.

Para seleccionar cores adicionais, gire o disco de comando para destacar uma das três caixas de cor no topo da tela e repita os passos 3 e 4 para seleccionar outra cor. Repita para uma terceira cor, se desejado. Para desmarcar a cor destacada, pressione (FORMAT). Para remover todas as cores, pressione e segure (FORMAT). Será exibida uma caixa de diálogo de confirmação. Seleccione **Sim**.



6 Pressione .

Pressione para sair quando as configurações estiverem completas. Ao fotografar, apenas os assuntos com os matizes selecionados serão gravados em cores. Todos os outros serão gravados em preto e branco. Para retornar para fotografia pelo visor, pressione o botão .



Modos P, S, A e M

Os modos **P**, **S**, **A** e **M** oferecem diferentes graus de controle sobre a velocidade do obturador e a abertura.



Modo	Descrição
P	Autoprogramado (□ 52): a câmera define a velocidade do obturador e a abertura para uma exposição ideal. Recomendado para fotografias instantâneas e em outras situações em que há pouco tempo para ajustar as configurações da câmera.
S	Prioridade do obturador automática (□ 53): o usuário escolhe a velocidade do obturador. A câmera seleciona a abertura para os melhores resultados. Use para congelar ou desfocar o movimento.
A	Prioridade de abertura automática (□ 54): o usuário escolhe a abertura. A câmera seleciona a velocidade do obturador para os melhores resultados. Use para desfocar o fundo ou colocar o primeiro plano e o fundo em foco.
M	Manual (□ 56): o usuário controla tanto a velocidade do obturador quanto a abertura. Configure a velocidade do obturador em Bulb (b u l b) ou Tempo (- -) para exposições prolongadas.

Tipos de lente



Quando usar uma lente CPU equipada com um anel de abertura (□ 307), trave o anel de abertura na abertura mínima (número f mais alto). As lentes tipo G e E não estão equipadas com um anel de abertura.

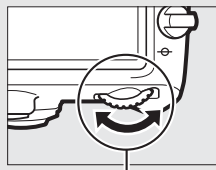
As lentes sem CPU apenas podem ser usadas em modos **A** (prioridade de abertura automática) e **M** (manual), e a abertura somente pode ser ajustada usando o anel de abertura da lente. Selecionar qualquer outro modo desabilita o disparo do obturador. Para obter mais informações, consulte "Lentes compatíveis" (□ 304).

P: autoprogramado

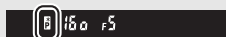
Neste modo, a câmera ajusta automaticamente a velocidade do obturador e a abertura em conformidade com um programa interno para assegurar a exposição ideal na maioria das situações.

Programa flexível

No modo **P**, diferentes combinações de velocidade do obturador e abertura podem ser selecionadas girando-se o disco de comando principal enquanto os fotômetros estiverem ligados ("programa flexível"). Gire o disco para a direita para grandes aberturas (números f baixos) que desfocam os detalhes do fundo ou velocidades do obturador rápidas que "congelam" o movimento. Gire o disco de comando para a esquerda para aberturas pequenas (números f altos) que aumentam a profundidade de campo, ou velocidade de obturação lenta que desfocam o movimento. Todas as combinações produzem a mesma exposição. Enquanto o programa flexível estiver em vigor, um indicador de programa flexível ( ou ) é exibido. Para restaurar as definições padrão da velocidade do obturador e da abertura, gire o disco de comando principal até o indicador deixar de ser exibido, escolha outro modo ou desligue a câmera.



Disco de comando principal



Visor

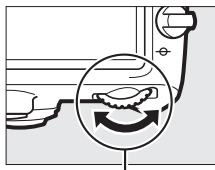


Monitor

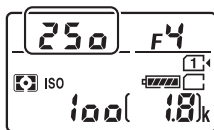
S: prioridade do obturador automática

Em prioridade do obturador automática, você escolhe a velocidade do obturador enquanto a câmera seleciona automaticamente a abertura que irá produzir a exposição ideal.

Para escolher uma velocidade do obturador, gire o disco de comando principal enquanto os fotômetros estiverem ligados. A velocidade do obturador pode ser definida para "x 250" ou para valores entre 30 s e $\frac{1}{8000}$ s.



Disco de comando principal



Painel de controle



Monitor

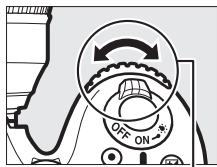
Veja também

Veja a página 343 para informações sobre o que fazer se os indicadores "b u l b" ou "- -" aparecerem piscando nas telas de velocidade do obturador.

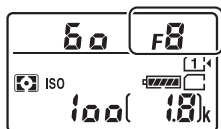
A: prioridade de abertura automática

Em prioridade de abertura automática, você escolhe a abertura enquanto a câmera seleciona automaticamente a velocidade do obturador que irá produzir a exposição ideal.

Para escolher uma abertura entre os valores mínimo e máximo para a lente, gire o disco de subcomando enquanto os fotômetros estiverem ligados.



Disco de subcomando



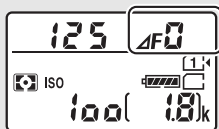
Painel de controle



Monitor

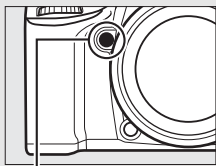
Lentes sem CPU (□ 308)

Use o anel de abertura da lente para ajustar a abertura. Se a abertura máxima da lente tiver sido especificada usando o item **Dados da lente sem CPU** no menu de configuração (□ 224) quando uma lente sem CPU estiver acoplada, o número f atual será exibido, arredondado para a próxima stop inteira. Caso contrário, as telas da abertura mostrarão apenas o número de stops (ΔF , com a abertura máxima mostrada como $\Delta F0$) e o número f deve ser lido a partir do anel de abertura da lente.



Previsão da profundidade de campo (fotografia pelo visor)

Para visualizar os efeitos da abertura, pressione sem soltar o botão **Pv**. A lente será parada no valor de abertura selecionado pela câmera (modos **P** e **S**) ou o valor escolhido pelo usuário (modos **A** e **M**), permitindo que a profundidade de campo seja visualizada no visor.



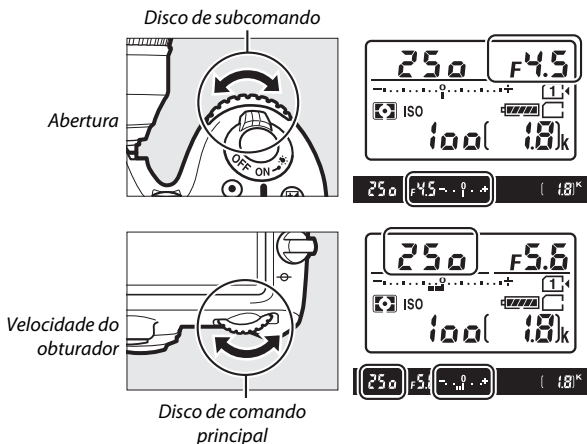
Botão Pv

Configuração personalizada e5—Flash de modelação (fotografia no visor; □ 284)

Esta configuração controla se o flash embutido e as unidades de flash opcionais que são compatíveis com o Sistema de Iluminação Criativa Nikon (CLS; □ 311) emitirão um flash de modelação quando o botão **Pv** for pressionado.

M: manual


No modo de exposição manual, você controla a velocidade do obturador e a abertura. Enquanto os fotômetros estiverem ligados, gire o disco de comando principal para escolher uma velocidade do obturador, e o disco de subcomando para definir a abertura. A velocidade do obturador pode ser definida para "x 250" ou para valores entre 30 s e $\frac{1}{8000}$ s, ou o obturador pode ser mantido aberto indefinidamente para uma exposição longa (bulb ou - -, 58). A abertura pode ser definida em valores entre o mínimo e o máximo para a lente. Use os indicadores de exposição para verificar a exposição.



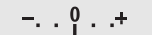
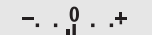



Lentes AF Micro NIKKOR


Contanto que um fotômetro externo seja usado, a taxa de exposição precisará apenas ser levada em conta quando o anel de abertura da lente for usado para definir a abertura.

Indicadores de exposição

Se uma velocidade de obturador diferente de "bulb" ou "tempo" for selecionada, os indicadores de exposição selecionados mostram se a fotografia vai ficar sub ou superexposta nas configurações atuais. Dependendo da opção escolhida para a configuração personalizada b2 (**Pts. EV do ctrl. de exposição**,  278), a quantidade de sub ou superexposição é mostrada em pontos de $\frac{1}{3}$ EV ou $\frac{1}{2}$ EV. Se os limites do sistema de fotometria forem excedidos, os indicadores de exposição e as exibições da velocidade do obturador (modos **P** e **A**) e/ou da abertura (modos **P** e **S**) irão piscar.

	Configuração personalizada b2 definida para pontos de $\frac{1}{3}$		
	Exposição ideal	Subexposta em $\frac{1}{3}$ EV	Superexposta em 2 EV
Painel de controle			
Visor (fotografia pelo visor)			
Monitor (exibição ao vivo)			

Veja também

Para informações sobre como mudar os indicadores de exposição de modo que os valores negativos sejam exibidos à direita e os valores positivos à esquerda, veja a configuração personalizada f8 (**Inverter indicadores**,  286).

Exposições longas (apenas modo M)

Selecione as seguintes velocidades do obturador para as exposições de longa duração de luzes em movimento, estrelas, cenas noturnas ou fogos de artifício.

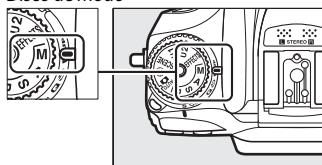
- **Bulb (b, L, B):** o obturador permanecerá aberto enquanto o botão de liberação do obturador for mantido pressionado. Para evitar o desfoque, use um tripé, um controle remoto sem fio (☐ 160, 319), ou um controle remoto cabeado (☐ 319) opcionais.
- **Tempo (- -):** inicie a exposição usando o botão de liberação do obturador na câmera ou num controle remoto, controle remoto cabeado ou sem fio opcionais. O obturador permanece aberto até que o botão seja pressionado uma segunda vez.

Antes de prosseguir, fixe a câmera num tripé ou coloque-a sobre uma superfície plana e estável. Para evitar que a luz que entra através do visor apareça na fotografia ou interfira com a exposição, remova a ocular de borracha e cubra o visor com a tampa da ocular fornecida (☐ 70). Note que ruído (pontos brilhantes, pixels claros com espaçamento aleatório ou neblina) pode estar presente nas exposições longas. Neblina e pontos brilhantes podem ser reduzidos escolhendo **Ligado** para **Red. de ruído em longa expo.** no menu de disparo de foto (☐ 271).



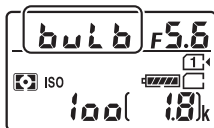
Duração da exposição: 35 s
Abertura: f/25

1 Gire o disco de modo para M.

Disco de modo

2 Escolha uma velocidade do obturador.

Enquanto os fotômetros estiverem ligados, gire o disco de comando principal para escolher uma velocidade do obturador de "Bulb" (**b u l b**).

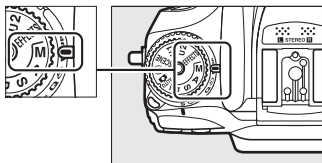
*Disco de comando principal**Painel de controle**Monitor*

3 Tire a fotografia.

Depois de focar, pressione até o fim o botão de liberação do obturador da câmera ou no controle remoto sem fio opcional ou no controle remoto cabeado. Retire o dedo do botão de liberação do obturador quando a exposição estiver completa.

- 1** Gire o disco de modo para M.

Disco de modo

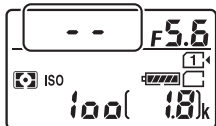


- 2** Escolha uma velocidade do obturador.

Enquanto os fotômetros estiverem ligados, gire o disco de comando principal para a esquerda para escolher uma velocidade do obturador de "Tempo" (- -).



Disco de comando principal



Painel de controle



Monitor

- 3** Abra o obturador.

Depois de focar, pressione até o fim o botão de liberação do obturador na câmera ou em um controle remoto cabeado ou controle remoto sem fio opcionais.

- 4** Feche o obturador.

Repita a operação realizada no passo 3.

Controles remotos ML-L3

Se você estiver usando um controle remoto ML-L3, selecione um modo de controle remoto (**Controle remoto com retardo**, **Cont. rem. de resposta rápida**, ou **Espelho suspenso remoto**) usando a opção **Modo de controle remoto (ML-L3)** no menu de disparo de fotografia (☐ 156). Note que se você estiver usando um controle remoto ML-L3, as fotografias serão tiradas em modo "Tempo" mesmo quando "Bulb"/**b** **u** **l** **b** estiver selecionado para a velocidade do obturador. A exposição iniciará quando o botão de liberação do obturador no controle remoto for pressionado e terminará após 30 minutos ou quando o botão for pressionado novamente.

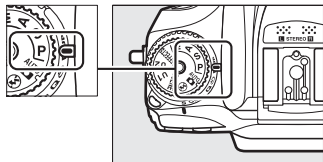
Configurações do usuário: modos U1 e U2

Atribua as configurações frequentemente usadas para as posições **U1** e **U2** no disco de modo.

Salvar as configurações do usuário

- 1** **Selecione um modo.**
Gire o disco de modo para o modo desejado.

Disco de modo



- 2** **Ajuste as configurações.**
Faça os ajustes desejados no programa flexível (modo **P**), velocidade do obturador (modos **S** e **M**), abertura (modos **A** e **M**), exposição e compensação do flash, modo flash, ponto de foco, fotometria, foco automático e AF modo área, bracketing, e configurações nos menus de disparo e de configurações personalizadas.

Configurações do usuário

O seguinte não pode ser salvo em **U1** ou **U2**.


Menu de disparo de fotografia:

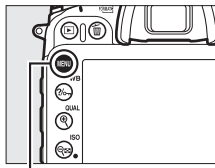
- Redefinir o menu de disparo de foto
- Pasta de armazenamento
- Área da imagem
- Gerenciar Picture Control
- Modo de controle remoto (ML-L3)
- Múltiplas exposições
- Disparo com intervalômetro

Menu de disparo de vídeo:

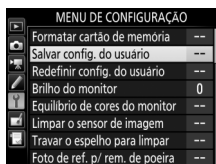
- Redef. o menu de disparo de vídeo
- Área da imagem
- Gerenciar Picture Control
- Fotografias em intervalos

3 Seleccione **Salvar config. do usuário.**


Pressione o botão MENU para exibir os menus. Destaque **Salvar config. do usuário** no menu de configuração e pressione .

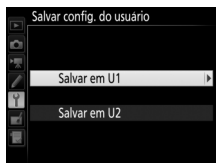


Botão MENU




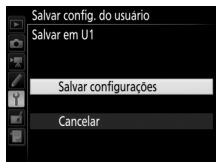
4 Seleccione **Salvar em U1** ou **Salvar em U2.**

Destaque **Salvar em U1** ou **Salvar em U2** e pressione .



5 Salve as configurações do usuário.

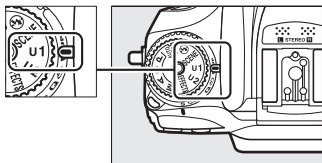
Destaque **Salvar configurações** e pressione  para atribuir as configurações selecionadas nos passos 1 e 2 para a posição disco de modo selecionada no passo 4.



Retornar às configurações do usuário

Simplemente gire o disco de modo para **U1** para retomar as configurações atribuídas para **Salvar em U1**, ou para **U2** para retomar as configurações atribuídas para **Salvar em U2**.

Disco de modo

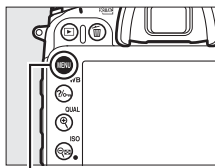


Redefinir as configurações do usuário

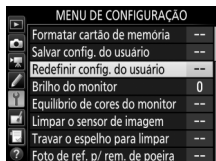
Para redefinir as configurações para **U1** ou **U2** para os valores padrão:

1 **Selecione Redefinir config. do usuário.**

Pressione o botão **MENU** para exibir os menus. Destaque **Redefinir config. do usuário** no menu de configuração e pressione **OK**.

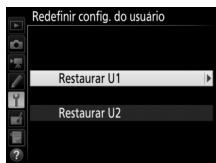


Botão **MENU**



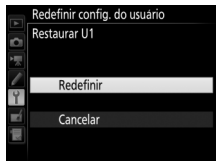
2 **Selecione Restaurar U1 ou Restaurar U2.**

Destaque **Restaurar U1** ou **Restaurar U2** e pressione **OK**.



3 **Redefina as configurações do usuário.**

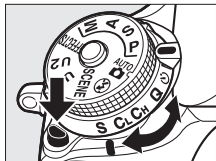
Destaque **Redefinir** e pressione **OK**.



Modo de obturação

Escolher um modo de obturação

Para escolher um modo de obturação, pressione o botão de liberação de trava do disco de modo de obturação e gire o disco de modo de obturação para a configuração desejada.



Modo	Descrição
S	Quadro único: a câmera tira uma fotografia cada vez que o botão de liberação do obturador for pressionado.
CL	Baixa velocidade contínua: enquanto o botão de liberação do obturador for mantido apertado, a câmera tira fotografias a uma velocidade de captura de quadros selecionada para a configuração personalizada d2 (Baixa velocidade contínua , □ 67, 280). Note que apenas uma fotografia será tirada se o flash for disparado.
CH	Alta velocidade contínua: enquanto o botão de liberação do obturador for mantido apertado, a câmera grava fotografias à velocidade de captura de quadros indicada na página 67. Use para assuntos em movimento. Note que apenas uma fotografia será tirada se o flash for disparado.
Q	Disparo do obturador com som reduzido: como para quadro único, mas o espelho não clica de volta no lugar enquanto o botão de liberação do obturador estiver totalmente pressionado, permitindo ao usuário controlar o tempo do clique feito pelo espelho, que também é mais silencioso do que no modo quadro único. Além disso, o bipe não soa independentemente da configuração selecionada para a configuração personalizada d1 (Bipe ; □ 280).
⌚	Temporizador automático: tirar fotografias com o temporizador automático (□ 69).
MUP	Espelho suspenso: escolha este modo para minimizar a trepidação da câmera em telefoto, close-up ou em outras situações nas quais o mais leve movimento da câmera pode resultar em fotografias desfocadas (□ 71).

Velocidade de avanço do quadro

A velocidade de captura de quadros para disparo contínuo (alta e baixa velocidade) varia de acordo com a opção escolhida para a área da imagem (☐ 73) e, quando for selecionada uma qualidade de imagem NEF (RAW), de acordo com a opção de profundidade de bits NEF (RAW) (☐ 80). A tabela abaixo dá as velocidades de captura de quadros aproximadas para uma bateria EN-EL15 totalmente carregada, AF de servo contínuo, exposição manual ou prioridade do obturador automática, uma velocidade do obturador de $\frac{1}{250}$ s ou mais rápida, e as configurações restantes com valores padrão.

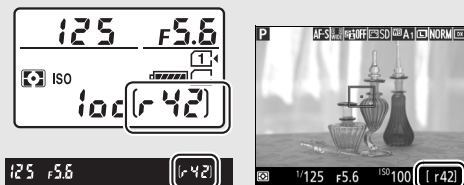
Área da imagem	Qualidade de imagem	Velocidade de avanço de quadros aproximada	
		CL	CH
DX (24 × 16)	JPEG/NEF (RAW) de 12 bits	1 a 6 qps	6 qps
	NEF (RAW) de 14 bits	1 a 5 qps	5 qps
1.3× (18 × 12)	JPEG/NEF (RAW) de 12 bits	1 a 6 qps	7 qps
	NEF (RAW) de 14 bits		6 qps

As velocidades de gravação de quadros podem diminuir em aberturas extremamente pequenas (números f altos) ou velocidades de obturação lentas, quando a redução de vibração (disponível com lentes VR) ou controle automático de sensibilidade ISO (☐ 102) estiver ligado, ou quando a bateria estiver baixa, uma lente sem CPU for acoplada, ou se **Anel de abertura** for selecionado para configuração personalizada f5 (**Pers. discos de comando**) > **Configuração de abertura** (☐ 285). A velocidade máxima de captura de quadros na exibição ao vivo é de 3,7 qps.

Buffer de memória

A câmera está equipada com um buffer de memória para o armazenamento temporário, permitindo que o disparo continue enquanto as imagens estiverem sendo salvas no cartão de memória. A velocidade de captura de quadros diminuirá quando o buffer estiver cheio (r42).

O número aproximado de imagens que podem ser armazenadas no buffer de memória, nas definições atuais, é mostrado na tela indicadora do número de poses enquanto o botão de liberação do obturador for pressionado. As ilustrações abaixo mostram a exibição quando ainda existir espaço no buffer para cerca de 42 imagens.




Enquanto fotografias estiverem sendo gravadas no cartão de memória, a luz indicadora de acesso ao cartão de memória acenderá. Dependendo das condições de disparo e do desempenho do cartão de memória, a gravação poderá demorar desde alguns segundos até alguns minutos. *Não retire o cartão de memória, nem remova ou desconecte a fonte de alimentação até que a lâmpada de acesso tenha apagado.* Se a câmera for desligada enquanto ainda existirem dados no buffer, a alimentação não será interrompida até que todas as imagens no buffer tenham sido gravadas. Se a bateria acabar enquanto existirem imagens no buffer, o disparo do obturador será desativado e as imagens transferidas para o cartão de memória.

Exibição ao vivo

Se um modo de obtenção contínuo for usado durante a exibição ao vivo as fotografias serão exibidas no monitor, ao invés de permitir a visualização através da lente enquanto o botão de liberação do obturador for pressionado.

Veja também

Para informações sobre como escolher um número máximo de fotografias que podem ser tiradas num único disparo contínuo, veja a configuração personalizada d3 (**Máx. de disparos contínuos**,  280). Para informações sobre o número de fotografias que podem ser tiradas num único disparo contínuo, consulte a página 380.

Modo temporizador automático (☺)

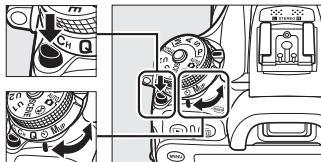
O temporizador automático pode ser usado para reduzir a trepidação da câmera ou para autorretratos.

1 Fixe a câmera num tripé.

Fixe a câmera num tripé ou coloque-a sobre uma superfície plana e estável.

2 Selecione o modo temporizador automático.

Pressione o botão de liberação de trava do disco de modo de obturação e gire o disco de modo de obturação para ☺.



Disco de modo de obturação

3 Enquadre a fotografia e foque.

O temporizador automático não poderá ser usado se a câmera não for capaz de focar usando AF de servo simples ou em outras situações nas quais o obturador não pode ser disparado.



4 Inicie o temporizador.

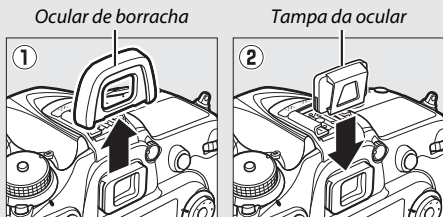
Pressione o botão de liberação do obturador até o fim para iniciar o temporizador. A luz do temporizador automático começará a piscar. Dois segundos antes de a fotografia ser tirada, a luz do temporizador automático para de piscar. O obturador será disparado cerca de dez segundos após o temporizador iniciar.





Para desligar o temporizador automático antes que uma fotografia seja tirada, gire o disco de modo de obturação para outra configuração.

Cubra o visor

Ao tirar fotografias sem olhar no visor, remova a ocular de borracha (1) e insira a tampa da ocular fornecida como mostrado (2). Isso impede que a luz que entra através do visor apareça na fotografia ou interfira na exposição. Segure a câmera firmemente quando remover a ocular de borracha.



Usar o flash embutido

Antes de tirar uma fotografia com o flash nos modos que requerem o flash ser levantado manualmente, pressione o botão  para levantar o flash e aguarde que o indicador de flash pronto  seja exibido (□ 146). O disparo será interrompido se o flash for levantado depois do temporizador automático ter iniciado. Note que apenas uma fotografia será tirada quando o flash disparar, sem levar em conta o número de exposições selecionado para a configuração personalizada c3 (**Temporizador automático**; □ 279).

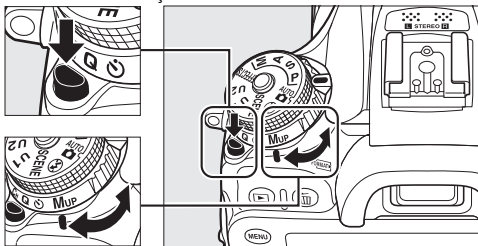
Veja também

Para informações sobre como escolher a duração do temporizador automático, o número de fotografias tiradas e o intervalo entre capturas, veja a configuração personalizada c3 (**Temporizador automático**; □ 279). Para informações sobre como controlar os bipes que soam quando o temporizador automático for usado, veja a configuração personalizada d1 (**Bipe**; □ 280).

Modo espelho suspenso (MUP)

Escolha este modo para reduzir o desfoque causado pelo movimento da câmera quando o espelho for levantado. Para usar o modo espelho suspenso, pressione o botão de liberação de trava do disco de modo de obturação e gire o disco de modo de obturação para **MUP** (espelho suspenso).

Botão de liberação de trava do disco de modo de obturação



Disco de modo de obturação

Após pressionar o botão de liberação do obturador até a metade para definir o foco e a exposição, pressione o botão de liberação do obturador até o fim. O visor ou o monitor desligarão. Na fotografia pelo visor, o espelho será levantado. Pressione novamente o botão de liberação do obturador até o fim para tirar a fotografia. Quando terminar o disparo, irá reiniciar a exibição ao vivo ou (em fotografia pelo visor) o espelho irá baixar.

✓ Espelho suspenso

Enquanto o espelho estiver suspenso, as fotografias não poderão ser enquadradas no visor, e o foco automático e a fotometria não serão executados.

▣ Modo espelho suspenso

Uma fotografia será tirada automaticamente se não forem executadas operações com o espelho levantado por cerca de 30 s.




Evitar o desfoque

Para evitar o desfoque causado pelo movimento da câmera, pressione o botão de liberação do obturador suavemente, ou use um controle remoto cabeado opcional (☐ 319). Para informações sobre como usar o controle remoto ML-L3 opcional para fotografia com espelho suspenso, veja a página 156. Recomenda-se o uso de tripé.

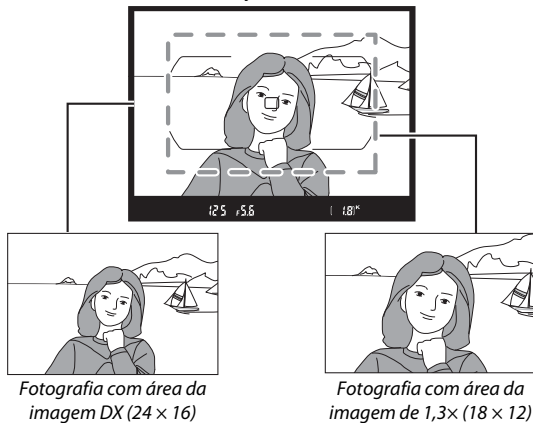
Opção de gravação de imagens

Área da imagem

Escolha uma área da imagem entre **DX (24 × 16)** e **1.3× (18 × 12)**.

Opção	Descrição
 DX (24 × 16)	As imagens são gravadas usando uma área da imagem de 23,5 × 15,6 mm (formato DX).
 1.3× (18 × 12)	As imagens são gravadas usando uma área da imagem de 18,8 × 12,5 mm, produzindo um efeito de telefoto sem necessidade de mudar de lentes. A câmera também pode gravar mais imagens por segundo durante o disparo contínuo ( 67).

Exibição no visor

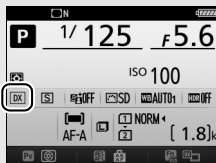


Fotografia com área da imagem DX (24 × 16)

Fotografia com área da imagem de 1,3× (18 × 12)

Área da imagem

A opção selecionada é exibida na tela.



Exibição de informações



Exibição de disparo

Exibição no visor

A exibição no visor para o corte DX 1,3x é apresentada à direita. Um ícone é exibido no visor quando o corte DX 1,3x for selecionado.



Corte 1,3x DX

Veja também

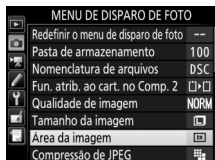
Veja a página 168 para obter informações sobre os recortes disponíveis quando o seletor de exibição ao vivo for girado para . Veja a página 380 para informações sobre o número de imagens que podem ser armazenadas em diferentes configurações de área da imagem.

A área da imagem pode ser selecionada usando a opção **Área da imagem** nos menus de disparo ou pressionando um controle e girando um disco de comando.

■ ■ Menu da área da imagem

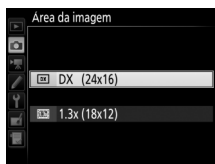
1 Seleção Área da imagem.

Destaque **Área da imagem** em qualquer um dos menus de disparo e pressione **▶**.



2 Ajuste as configurações.

Escolha uma opção e pressione **OK**. A seleção de corte é exibida no visor (**74**).



☑ Tamanho da imagem

O tamanho da imagem varia de acordo com a opção selecionada para área da imagem (**81**).

■ Controles da câmera

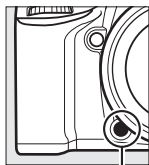
Na fotografia pelo visor, a área da imagem também pode ser selecionada com o botão **Fn** e os discos de comando.

1 Atribua a seleção de uma área da imagem a um controle da câmera.

Selecione **Escolher área da imagem** como a opção "Pressionar + discos de comando" para um controle da câmera no menu de configurações personalizadas. A seleção de área da imagem pode ser atribuída ao botão **Fn** (configuração personalizada f2, **Atribuir o botão Fn**, 284), o botão **Pv** (configuração personalizada f3, **Atribuir o botão de previsão**, 285), ou o botão $\frac{AE-L}{AF-L}$ (configuração personalizada f4, **Atribuir o botão AE-L/AF-L**, 285).

2 Use o controle selecionado para escolher uma área da imagem.

A área da imagem pode ser selecionada pressionando o botão selecionado e girando o disco de comando principal ou de subcomando até que o corte desejado seja exibido no visor (74).

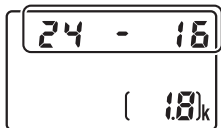


Botão Fn



Disco de comando principal

A opção atualmente selecionada para área da imagem pode ser vista pressionando o botão para exibir a área da imagem no painel de controle, visor ou exibição de informações.



Qualidade e tamanho da imagem

Juntos, a qualidade e o tamanho da imagem determinam quanto espaço cada fotografia ocupa no cartão de memória. Imagens maiores e com qualidade superior podem ser impressas em tamanhos maiores mas também requerem mais memória, o que significa que menos destas imagens poderão ser armazenadas no cartão de memória (☞ 380).

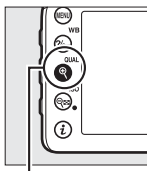
Qualidade de imagem

Escolha um formato de arquivo e uma taxa de compressão (qualidade de imagem).

Opção	Tipo de arquivo	Descrição
NEF (RAW)	NEF	Os dados brutos do sensor da imagem são salvos sem processamento adicional. As configurações, tais como o balanço de brancos e contraste, podem ser ajustadas depois de fotografar.
JPEG fino	JPEG	Grava as imagens JPEG em uma taxa de compressão de cerca de 1 : 4 (qualidade excelente).*
JPEG normal		Grava as imagens JPEG em uma taxa de compressão de cerca de 1 : 8 (qualidade normal).*
JPEG básico		Grava as imagens JPEG em uma taxa de compressão de cerca de 1 : 16 (qualidade básica).*
NEF (RAW) + JPEG fino	NEF/ JPEG	Duas imagens são gravadas: uma imagem NEF (RAW) e uma imagem JPEG com qualidade excelente.
NEF (RAW) + JPEG normal		Duas imagens são gravadas: uma imagem NEF (RAW) e uma imagem JPEG com qualidade normal.
NEF (RAW) + JPEG básico		Duas imagens são gravadas: uma imagem NEF (RAW) e uma imagem JPEG com qualidade básica.

* **Prioridade de tamanho** selecionada para **Compressão de JPEG**. A taxa de compressão é apenas uma aproximação. A taxa real varia de acordo com a sensibilidade ISO e com a cena gravada.

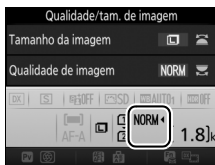
A qualidade de imagem pode ser definida pressionando o botão **QUAL** e girando o disco de comando principal até que a configuração desejada seja exibida na exibição de informações.



Botão **QUAL**



Disco de comando principal



Exibição de informações


Imagens NEF (RAW)

A opção selecionada para tamanho da imagem não afeta o tamanho das imagens NEF (RAW). As cópias JPEG das imagens NEF (RAW) podem ser criadas usando Capture NX-D ou outro software, ou com a opção **Processamento de NEF (RAW)** no menu de retoque (☰ 295).


NEF + JPEG

Quando as fotografias tiradas em configurações NEF (RAW) + JPEG forem exibidas na câmera com apenas um cartão de memória instalado, apenas a imagem JPEG será exibida. Se ambas as cópias forem gravadas no mesmo cartão de memória, ambas as cópias serão apagadas quando a fotografia for excluída. Se a cópia JPEG for gravada num cartão de memória separado usando a opção **Fun. atrib. ao cart. no Comp. 2 > RAW comp. 1 - JPEG comp. 2**, excluir a cópia JPEG não excluirá a imagem NEF (RAW).


+ NEF (RAW)



Se + **NEF (RAW)** for atribuída ao botão **Fn** usando a configuração personalizada f2 (**Atribuir o botão Fn**,  284) > **Pressionar** e uma opção JPEG estiver selecionada para qualidade de imagem, uma cópia NEF (RAW) será gravada com a próxima fotografia tirada depois de o botão **Fn** ser pressionado (a configuração qualidade de imagem original será restaurada quando você retirar o dedo do botão de liberação do obturador). Para sair sem gravar uma cópia NEF (RAW), pressione novamente o botão **Fn**.

Menu de disparo de fotografia


A qualidade de imagem também pode ser ajustada usando a opção **Qualidade de imagem** no menu de disparo de fotografia ( 268).



■ Compressão de JPEG

Para escolher o tipo de compressão para imagens JPEG, destaque **Compressão de JPEG** no menu de disparo de fotografia e pressione .


Opção	Descrição
 Prioridade de tamanho	As imagens são compactadas para produzir um tamanho de arquivo relativamente uniforme.
 Qualidade ideal	Qualidade de imagem ideal. O tamanho do arquivo varia de acordo com a cena gravada.

■ Tipo

Para escolher o tipo de compressão para imagem NEF (RAW), destaque **Gravação em NEF (RAW) > Tipo** no menu de disparo de fotografia e pressione .

Opção	Descrição
ON  Compactado sem perdas	As imagens NEF são compactadas usando um algoritmo reversível, reduzindo o tamanho do arquivo em aproximadamente de 20 a 40% sem qualquer efeito sobre a qualidade de imagem.
ON  Compactado	As imagens NEF são compactadas usando um algoritmo não reversível, reduzindo o tamanho do arquivo em aproximadamente 35 a 55% sem qualquer efeito sobre a qualidade de imagem.

■ Prof. de bits de NEF (RAW)

Para escolher uma profundidade de bits para imagem NEF (RAW), destaque **Gravação em NEF (RAW) > Prof. de bits de NEF (RAW)** no menu de disparo de fotografia e pressione .

Opção	Descrição
12-bit 12 bits	As imagens NEF (RAW) são gravadas com uma profundidade de bits de 12 bits.
14-bit 14 bits	As imagens NEF (RAW) são gravadas com uma profundidade de bits de 14 bits, produzindo arquivos maiores do que aqueles com uma profundidade de bits de 12 bits, mas aumentando os dados de cor gravados.

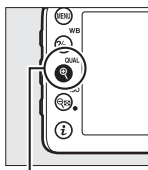
Tamanho da imagem

O tamanho da imagem é medido em pixels. Escolha entre **L** Grande, **M** Médio, ou **S** Pequeno (observe que o tamanho da imagem varia de acordo com a opção selecionada para **Área da imagem**, **73**):

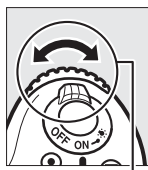
Área da imagem	Opção	Tamanho (pixels)	Tamanho da impressão (cm) *
DX (24 × 16)	Grande	6000 × 4000	50,8 × 33,9
	Médio	4496 × 3000	38,1 × 25,4
	Pequeno	2992 × 2000	25,3 × 16,9
1.3× (18 × 12)	Grande	4800 × 3200	40,6 × 27,1
	Médio	3600 × 2400	30,5 × 20,3
	Pequeno	2400 × 1600	20,3 × 13,5

* Tamanho aproximado quando impresso com 300 ppp. O tamanho da impressão em polegadas é igual ao tamanho da imagem em pixels dividido pela resolução da impressora em pontos por polegada (ppp; 1 polegada = aproximadamente 2,54 cm).

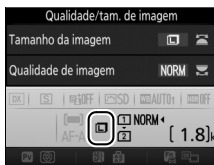
O tamanho da imagem pode ser definido pressionando o botão **QUAL** e girando o disco de subcomando até que a configuração desejada seja mostrada na exibição de informações.



Botão **QUAL**



Disco de subcomando



Exibição de informações

Menu de disparo de fotografia

O tamanho da imagem também pode ser ajustado usando a opção **Tamanho da imagem** no menu de disparo de fotografia (**269**).

Usar dois cartões de memória

Quando dois cartões de memória estiverem inseridos na câmera, você pode usar o item **Fun. atrib. ao cart. no Comp. 2** no menu de disparo de fotografia para escolher o papel desempenhado pelo cartão no compartimento 2. Escolha entre **Sobrecarga** (o cartão no compartimento 2 apenas é usado quando o cartão no compartimento 1 estiver cheio), **Backup** (cada imagem é gravada duas vezes, uma vez no cartão no compartimento 1 e outra vez no cartão no compartimento 2), e **RAW comp. 1 - JPEG comp. 2** (tal como para **Backup**, mas as cópias NEF/RAW das fotografias gravadas nas configurações de NEF/RAW + JPEG são gravadas apenas no cartão do compartimento 1 e as cópias JPEG apenas no cartão no compartimento 2).

"Backup" e "RAW comp. 1 - JPEG comp. 2"

A câmera mostra o número de poses restantes no cartão com a menor quantidade de memória. O disparo do obturador será desativado quando qualquer um dos cartões estiver cheio.

Gravar vídeos

Quando dois cartões de memória estiverem inseridos na câmera, o compartimento usado para gravar vídeos pode ser selecionado usando a opção **Destino** no menu de disparo de vídeo (☐ 273).

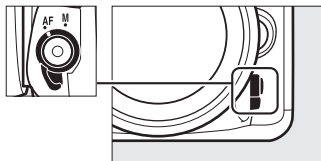
Foco

O foco pode ser ajustado automática ou manualmente (veja abaixo) (☐ 97). O usuário também pode selecionar o ponto de foco para o foco automático ou manual (☐ 89), ou usar a trava de foco para refazer as fotografias após focar (☐ 93).

Foco automático

Para usar o foco automático, gire o seletor do modo de foco para **AF**.

Seletor do modo de foco



Modo foco automático

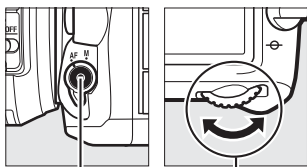
Os seguintes modos de foco automático podem ser selecionados durante a fotografia pelo visor:

Modo	Descrição
AF-A	AF de servo automático: a câmera selecionará automaticamente o foco automático de servo único se o assunto estiver parado, ou o foco automático de servo contínuo se o assunto estiver em movimento.
AF-S	AF de servo único: para assuntos estáticos. O foco trava quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade. Nas configurações padrão, o obturador só pode ser disparado quando o indicador de imagem em foco (●) for exibido (<i>prioridade de foco</i> ; ☐ 276).
AF-C	AF de servo contínuo: para assuntos em movimento. A câmera foca continuamente enquanto o botão de liberação do obturador estiver pressionado até a metade. Se o assunto se mover, a câmera usará o <i>rastreamento de foco preditivo</i> (☐ 85) para prever a distância final do assunto e ajustar o foco conforme necessário. Nas definições padrão, o obturador poderá ser disparado quer o assunto esteja ou não em foco (<i>prioridade de disparo</i> ; ☐ 276).

Os seguintes modos de foco automático podem ser selecionados durante a exibição ao vivo:

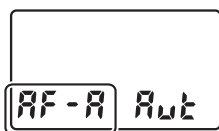
Modo	Descrição
AF-S	AF de servo único: para assuntos estáticos. O foco trava quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade.
AF-F	AF de servo constante: para assuntos em movimento. A câmera foca continuamente até que o botão de liberação do obturador seja pressionado. O foco trava quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade.

O modo foco automático pode ser selecionado pressionando o botão de modo AF e girando o disco de comando principal até que a configuração desejada seja exibida.



Botão de modo AF

Disco de comando



Painel de controle



Visor



Monitor

Rastreamento de foco preditivo (fotografias de visor)

Em modo **AF-C** ou quando foco automático de servo contínuo estiver selecionado em modo **AF-A**, a câmera iniciará o rastreamento de foco preditivo se o assunto se deslocar se aproximando ou se afastando da câmera enquanto o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade. Isso permite que a câmera acompanhe o foco enquanto tenta prever onde o assunto estará quando o obturador for disparado.

Veja também

Para informações sobre como usar a prioridade de foco em AF de servo contínuo, veja a configuração personalizada a1 (**Seleção de priorid. de AF-C**, □ 276). Para informações sobre como usar a prioridade de disparo em AF de servo único, veja a configuração personalizada a2 (**Seleção de priorid. de AF-S**, □ 276). Veja a configuração personalizada f5 (**Pers. discos de comando**) > **Alterar principal/sub** (□ 285) para informações sobre como usar o disco de subcomando para escolher o modo de foco.

AF modo área

AF modo área controla como a câmera seleciona o ponto de foco para foco automático. As seguintes opções estão disponíveis durante a fotografia pelo visor:

- **AF de ponto único:** selecione o ponto de foco como descrito na página 89. A câmera irá focar no assunto apenas no ponto de foco selecionado. Use com assuntos estáticos.
- **AF com área dinâmica:** selecione o ponto de foco como descrito na página 89. Nos modos de foco **AF-A** e **AF-C**, a câmera focará com base nas informações dos pontos de foco nas imediações se o assunto sair brevemente do ponto selecionado. O número de pontos de foco varia de acordo com o modo selecionado:
 - **AF com área dinâmica de 9 pontos:** escolha quando houver tempo para compor a fotografia ou quando fotografar assuntos que estão se movendo previsivelmente (ex.: corredores ou carros de corrida em uma pista).
 - **AF com área dinâmica de 21 pontos:** escolha quando fotografar assuntos que estão se movendo de maneira imprevisível (ex.: jogadores em um jogo de futebol).
 - **AF com área dinâmica de 51 pontos:** escolha ao fotografar assuntos que estão se movendo rapidamente e não podem ser facilmente enquadrados no visor (ex.: aves).

- **Acompanhamento em 3D:** selecione o ponto de foco como descrito na página 89. Nos modos de foco **AF-A** e **AF-C**, a câmera seguirá os assuntos que deixam o ponto de foco selecionado e seleciona novos pontos de foco como requerido. Use para compor imagens rapidamente com assuntos que estão se movendo irregularmente de um lado a outro (ex.: jogadores de tênis). Se o assunto deixar o visor, retire o dedo do botão de liberação do obturador e refaça a fotografia com o assunto no ponto de foco selecionado.






- **AF com área automática:** a câmera detecta automaticamente o assunto e seleciona o ponto de foco (no caso de assuntos de retrato, a câmera consegue distinguir o assunto do fundo para uma melhor detecção do assunto). Os pontos de foco ativos são destacados brevemente depois que a câmera focar. No modo **AF-C** ou quando foco automático de servo contínuo for selecionado em modo **AF-A**, o ponto do foco principal permanece destacado depois que outros pontos de foco forem desligados.



Acompanhamento em 3D

Quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade, as cores na área ao redor do ponto de foco são armazenadas na câmera. Consequentemente, o acompanhamento em 3D poderá não produzir os resultados desejados com assuntos que tenham a mesma cor do fundo ou que ocupem uma área muito pequena do quadro.

Os seguintes AF modos área podem ser selecionados durante a exibição ao vivo:

-  **AF com prioridade de rosto:** use para retratos. A câmera detecta e foca automaticamente assuntos de retrato. O assunto selecionado é indicado por uma borda amarela dupla (se forem detectadas múltiplas faces, a câmera focará no assunto mais próximo). Para escolher um assunto diferente, use o seletor múltiplo. Caso a câmera não consiga mais detectar o assunto, porque, por exemplo, ele virou para outro lado, a borda não será mais exibida.
-  **AF de área ampla:** use para fotografias de paisagens e outros assuntos, exceto retratos, tiradas com a câmera em mãos.
-  **AF de área normal:** use para apontar um foco pontual em um local selecionado no quadro. Recomenda-se o uso de tripé.

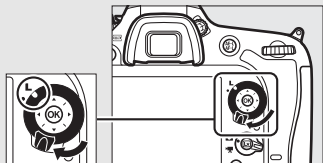


- **AF de rastreamento do assunto:** use o seletor múltiplo para posicionar o ponto de foco sobre o seu assunto e pressione **OK** para iniciar o rastreamento. O ponto de foco seguirá o assunto selecionado quando ele se mover no quadro. Para terminar o rastreamento, pressione **OK** novamente. Note que a câmera poderá não conseguir seguir os assuntos se eles se moverem rapidamente, saírem do quadro ou ficarem obscurecidos por outros objetos, mudarem visivelmente de tamanho, cor ou luminosidade, forem muito pequenos, muito grandes, muito brilhantes, muito escuros ou tiverem uma cor ou brilho semelhante ao fundo.



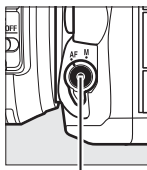
Seleção do ponto de foco manual

O seletor múltiplo pode ser usado para selecionar o ponto de foco. Girando a trava do seletor de foco para **L** desativa a seleção do ponto de foco manual.

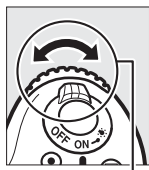


Trava do seletor de foco

AF modo área pode ser selecionado pressionando o botão de modo AF e girando o disco de subcomando até que a configuração desejada seja exibida.



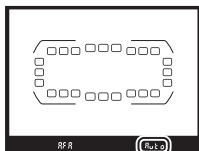
Botão de modo AF



Disco de subcomando



Painel de controle



Visor



Monitor

Modo de área de AF (fotografia pelo visor)

AF modo área é mostrado no painel de controle e no visor.

AF modo área	Painel de controle	Visor
AF de ponto único	S	S
AF com área dinâmica de 9 pontos *	d 9	d 9
AF com área dinâmica de 21 pontos *	d21	d21
AF com área dinâmica de 51 pontos *	d51	d51
Acompanhamento em 3D	3d	3d
AF com área automática	Aut	Aut a

* Apenas o ponto de foco ativo é exibido no visor. Os pontos de foco restantes fornecem informações para auxiliar na operação de foco.

✔ Usar foco automático em exibição ao vivo

Use uma lente AF-S. Os resultados desejados poderão não ser conseguidos com outras lentes ou teleconversores. Note que na exibição ao vivo, o foco automático é mais lento e o monitor pode ficar mais claro ou escuro enquanto a câmera foca. O ponto de foco às vezes pode ser exibido em verde quando a câmera não conseguir focar. A câmera pode não conseguir focar nas seguintes situações:

- o assunto contém linhas paralelas ao longo da borda do quadro
- o assunto tem pouco contraste
- o assunto no ponto de foco contém áreas brilhantes muito contrastantes, está iluminado por um projetor, um letreiro de néon ou outra fonte de luz que varia de luminosidade
- flicker ou faixas aparecem sob luz fluorescente, iluminação a vapor de mercúrio, vapor de sódio ou similar
- um filtro cruzado (estrela) ou outro filtro especial é usado
- o assunto parece menor que o ponto de foco
- o assunto é dominado por padrões geométricos regulares (por exemplo, persianas ou uma fileira de janelas em um arranha-céu)
- o assunto está em movimento

✔ Seleção do ponto de foco

Exceto no AF com acompanhamento do assunto, pressionar **OK** durante a seleção do ponto de foco seleciona o ponto de foco central. Em AF com acompanhamento do assunto, pressionar **OK** inicia antes o seguimento do assunto. A seleção do ponto de foco manual não está disponível em AF com área automática ou se um rosto for detectado quando o AF com prioridade de rosto estiver selecionado em exibição ao vivo.

Veja também

Fotografia pelo visor: para informações sobre como escolher quando o ponto de foco for iluminado, veja a configuração personalizada a5 (**Exibição do ponto de foco**) > **Iluminação de ponto de foco** (□ 277). Para informações sobre como configurar a seleção do ponto de foco para "abrangente", veja a configuração personalizada a6 (**Ponto de foco abrangente**, □ 277). Para informações sobre como escolher o número de pontos de foco que podem ser selecionados usando o seletor múltiplo, veja a configuração personalizada a7 (**Número de pontos de foco**, □ 277). Para informações sobre como escolher pontos de foco separados para orientações vertical e horizontal, veja a configuração personalizada a8 (**Armazenar pontos por orient.**, □ 277).

Fotografia pelo visor/exibição ao vivo: veja a configuração personalizada f5 (**Pers. discos de comando**) > **Alterar principal/sub** (□ 285) para informações sobre como usar o disco de comando principal para escolher o AF modo área.

Trava de foco

A trava de foco pode ser utilizada para alterar a composição depois de focar, tornando possível focar um assunto que não estará num ponto de foco na composição final. Se a câmara não conseguir focar usando o foco automático (☞ 96), a trava de foco também pode ser usada para recompor a fotografia depois de focar em outro objeto à mesma distância que o assunto original. A trava de foco é mais eficaz quando uma opção diferente de AF com área automática for selecionada para o AF modo área (☞ 86).

1 Foque.

Posicione o assunto no ponto de foco selecionado e pressione o botão de liberação do obturador até a metade para iniciar o foco. Verifique se o indicador de imagem em foco (●) aparece no visor (fotografia pelo visor) ou se o ponto de foco virou verde (exibição ao vivo).



Fotografia pelo visor

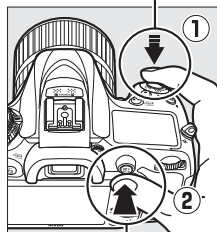


Exibição ao vivo

2 Trave o foco.

Modos de foco AF-A e AF-C (fotografia pelo visor): com o botão de liberação do obturador pressionado até a metade (①), pressionar o botão ^{AE-L}/_{AF-L} **AE-L/AF-L** botão (②) para travar o foco. O foco permanecerá travado enquanto o botão ^{AE-L}/_{AF-L} **AE-L/AF-L** estiver pressionado, mesmo que depois você retire o dedo do botão de liberação do obturador.

Botão de liberação do obturador



Botão ^{AE-L}/_{AF-L} **AE-L/AF-L**

AF-S (fotografia pelo visor) e exibição ao vivo: o foco travará automaticamente e permanecerá travado até você retirar o dedo do botão de liberação do obturador. O foco também pode ser travado pressionando o botão ^{AE-L}/_{AF-L} **AE-L/AF-L** (veja acima).

3 Reacomponha a fotografia e dispare.

O foco permanecerá travado entre os disparos se você mantiver o botão de liberação do obturador pressionado até a metade (**AF-S** e exibição ao vivo) ou mantiver o botão **AE-L/AF-L** pressionado, permitindo que diversas fotografias sejam tiradas sucessivamente com a mesma configuração de foco.



Fotografia pelo visor



Exibição ao vivo

Não altere a distância entre a câmera e o assunto enquanto a trava de foco estiver em vigor. Se o assunto se mover, volte a focar na nova distância.

Veja também

Pressionando o botão **AE-L/AF-L** no passo 2 também bloqueia a exposição (☐ 107). Configuração personalizada f4 (**Atribuir o botão AE-L/AF-L**, ☐ 285) para obter informações sobre como escolher a função desempenhada pelo botão **AE-L/AF-L**.

Obter bons resultados com o foco automático

O foco automático não funciona bem nas condições listadas abaixo. O disparo do obturador poderá ser desativado se a câmera não conseguir focar sob estas condições, ou o indicador de imagem em foco (●) poderá ser exibido, e a câmera poderá emitir um bipe, permitindo que o obturador seja disparado mesmo quando o assunto não estiver focado. Nestes casos, foque manualmente (□ 97) ou use a trava de foco (□ 93) para focar outro assunto na mesma distância e depois recomponha a fotografia.



Há pouco ou nenhum contraste entre o assunto e o fundo.

Exemplo: o assunto tem a mesma cor do fundo.



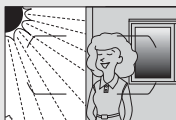
O ponto de foco contém objetos em distâncias diferentes da câmera.

Exemplo: o assunto está dentro de uma jaula.



O assunto é dominado por padrões geométricos regulares.

Exemplo: venezianas ou uma fila de janelas em um arranha-céu.



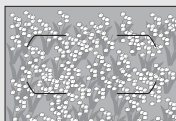
O ponto de foco contém áreas de brilho nitidamente contrastantes.

Exemplo: metade do assunto está na sombra.



Os objetos no fundo parecem maiores que o assunto.

Exemplo: um edifício está no enquadramento atrás do assunto.



O assunto contém vários detalhes pequenos.

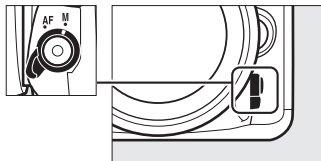
Exemplo: um campo de flores ou outros assuntos que são pequenos ou não têm variação no brilho.

Foco manual

O foco manual está disponível para lentes que não são compatíveis com o foco automático (lentes NIKKOR não AF) ou quando o foco automático não produzir os resultados desejados (☞ 96).

- **Lentes AF:** defina o interruptor do modo de foco da lente (se houver) e o seletor do modo de foco da câmera para **M**.

Seletor do modo de foco

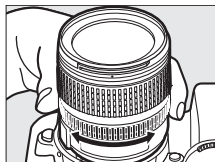


Lentes AF

Não use lentes AF com o interruptor de modo de foco da lente ajustado para **M** e o seletor do modo de foco da câmera ajustado para **AF**. A não observância desta precaução poderá danificar a câmera ou a lente. Isto não se aplica às lentes AF-S, que podem ser usadas em modo **M** sem definir o seletor do modo de foco da câmera para **M**.

- **Lentes de foco manual:** focar manualmente.

Para focar manualmente, ajuste o anel de foco da lente até que o assunto esteja em foco. As fotografias podem ser tiradas a qualquer momento, mesmo quando a imagem não estiver em foco.



■ Telemetria eletrônica (fotografia pelo visor)

O indicador de foco do visor poderá ser utilizado para confirmar se o assunto no ponto de foco selecionado está focado (o ponto de foco pode ser selecionado a partir de qualquer um dos 51 pontos de foco).

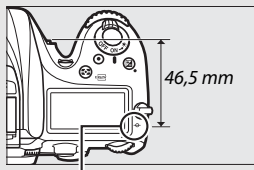
Depois de posicionar o assunto no ponto de foco selecionado, pressione o botão de liberação do obturador até a metade e gire o anel de foco da lente até que o indicador de imagem em foco (●) seja exibido. Note que com os assuntos listados na página 96, o indicador de imagem em foco pode ser exibido quando o assunto não estiver focado.

Confirme o foco no visor antes de disparar. Para informações sobre como usar a telemetria eletrônica com os teleconversores AF-S/AF-I opcionais, veja a página 307.




■ Posição do plano focal

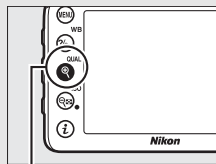
Para determinar a distância entre o seu assunto e a câmera, meça a partir da marca do plano focal (☉) no corpo da câmera. A distância entre a falange de montagem da lente e o plano focal é de 46,5 mm.



Marca do plano focal

■ Exibição ao vivo


Pressione o botão  (QUAL) para ampliar o zoom para obter um foco preciso em exibição ao vivo (☐ 38).




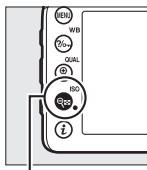
Botão  (QUAL)


Sensibilidade ISO

A sensibilidade da câmera à luz pode ser ajustada de acordo com a quantidade de luz disponível. Escolha entre as configurações que variam desde ISO 100 a ISO 25 600 em pontos equivalentes a $\frac{1}{3}$ EV. Modos automático, de cena e efeitos especiais também oferecem uma opção **AUTO**, que permite que a câmera defina a sensibilidade ISO automaticamente em resposta às condições de iluminação. As configurações de PB1 alto (equivalente a ISO 51 200) e PB2 alto (equivalente a ISO 102 400) também estão disponíveis, mas note que as fotografias tiradas com qualquer configuração são gravadas em monocromático usando as opções selecionadas para **Definir Picture Control > Monocromático** no menu de disparo de foto (☐ 130). Quanto mais alta for a sensibilidade ISO, menos luz será necessária para fazer uma exposição, permitindo velocidades do obturador mais altas ou aberturas menores.

Modos	Opções
P, S, A, M	100 a 25 600; PB1 alto e PB2 alto
	Automático
Outros modos de disparo	Automático; 100 a 25 600

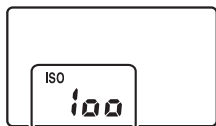
A sensibilidade ISO pode ser ajustada pressionando o botão  (ISO) e girando o disco de comando principal até que a configuração desejada seja exibida.



Botão  (ISO)



Disco de comando



Painel de controle




Visor



Exibição de informações

Menu de disparo de fotografia

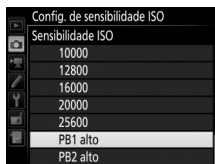
A sensibilidade ISO também pode ser ajustada a partir do menu de disparo de fotografia. Selecione **Config. de sensibilidade ISO** no menu de disparo de fotografia para ajustar configurações para fotografias ( 271).

Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, o valor selecionado é exibido no monitor.

■ PB1 alto/PB2 alto

Em modos **P**, **S**, **A** e **M**, PB1 alto e PB2 alto podem ser selecionadas usando a opção **Config. de sensibilidade ISO** (☐ 271) > **Sensibilidade ISO** no menu de disparo de foto.



🔍 Acesso disco comando ISO alto

Se **Ligado** for escolhido para **Config. de sensibilidade ISO** > **Acesso disco comando ISO alto** (☐ 271), PB1 alto e PB2 alto podem ser selecionadas pressionando o botão **ISO** e girando o disco de comando principal. Se **Desligado** for escolhido para **Acesso disco comando ISO alto** enquanto PB1 alto ou PB2 alto estiverem selecionados, girar o disco de comando principal não terá qualquer efeito, mas a sensibilidade ISO ainda pode ser ajustada a partir dos menus.

🔍 Restrições ao PB1 alto e PB2 alto

Note as seguintes restrições ao usar PB1 alto ou PB2 alto:

- não é possível alterar a qualidade e o tamanho de imagem quando PB1 alto ou PB2 alto estiverem selecionados. As imagens capturadas com **NEF (RAW)**, selecionadas por qualidade de imagem, são gravadas em formato JPEG com qualidade fina. Se uma opção NEF (RAW) + JPEG for selecionada, apenas a imagem JPEG será gravada.
- controle automático de sensibilidade ISO (☐ 102), D-Lighting ativo (☐ 139), HDR (☐ 141), múltiplas exposições (☐ 211) e fotografias em intervalos (☐ 171) não estão disponíveis.

🔍 Veja também

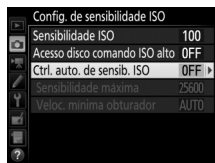
Para informações sobre como escolher o ponto da sensibilidade ISO, veja a configuração personalizada b1 (**Valor pt. sensibilidade ISO**; ☐ 278). Para informações sobre como ajustar a sensibilidade ISO sem usar o botão **ISO**, veja a configuração personalizada d8 (**ISO simplificado**; ☐ 281). Para informações sobre como usar a opção **Red. de ruído em ISO alto** nos menus de disparo para reduzir o ruído em sensibilidade ISO alta, veja as páginas 271 e 275.

Ctrl. auto. de sensib. ISO

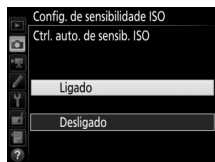
(apenas modos P, S, A e M)

Se **Ligado** estiver selecionado para **Config. de sensibilidade ISO** > **Ctrl. auto. de sensib. ISO** no menu de disparo de fotografia, a sensibilidade ISO será ajustada automaticamente se a exposição ideal não puder ser atingida no valor selecionado pelo usuário (a sensibilidade ISO é adequadamente ajustada quando o flash for usado).

- 1 Seleção Ctrl. auto. de sensib. ISO.**
Selecione **Config. de sensibilidade ISO** no menu de disparo de fotografia, destaque **Ctrl. auto. de sensib. ISO** e pressione **↩**.

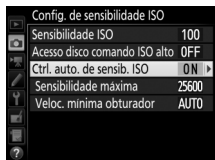


- 2 Seleção Ligado.**
Destaque **Ligado** e pressione **OK** (se **Desligado** estiver selecionado, a sensibilidade ISO permanecerá fixa no valor selecionado pelo usuário).

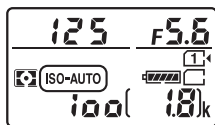


3 Ajuste as configurações.

O valor máximo para sensibilidade ISO automática pode ser selecionado usando **Sensibilidade máxima** (note que se a sensibilidade ISO selecionada pelo usuário for mais alta do que aquela escolhida para **Sensibilidade máxima**, em seu lugar será usado o valor selecionado pelo usuário). Nos modos **P** e **A**, a sensibilidade só será ajustada caso resulte em subexposição na velocidade do obturador selecionada para **Veloc. mínima obturador** ($1/4000-30$ s, ou **Automático**). Nos modos **S** e **M**, a sensibilidade ISO será ajustada para otimização da exposição na velocidade do obturador selecionada pelo usuário. Se **Automático** estiver selecionado, a câmera vai escolher a velocidade mínima do obturador baseada na distância focal da lente. Pressione \odot para sair quando as configurações estiverem completas.




ISO AUTO é exibido quando **Ligado** for selecionado. Quando a sensibilidade do valor selecionado pelo usuário for alterada, estes indicadores piscam e o valor alterado é mostrado no painel de controle.





Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, o indicador controle automático de sensibilidade ISO é exibido no monitor.


Veloc. mínima obturador

A seleção da velocidade automática do obturador pode ser ajustada com precisão destacando **Automático** e pressionando : por exemplo, valores mais rápidos do que aqueles geralmente selecionados automaticamente podem ser usados com lentes telefoto para reduzir o desfoque. Note, contudo, que **Automático** funciona apenas com lentes CPU. Se uma lente sem CPU for usada sem dados de lente, a velocidade mínima do obturador é fixada em $1/30$ s. As velocidades do obturador podem cair abaixo do mínimo selecionado se a exposição ideal não puder ser alcançada na sensibilidade ISO escolhida para **Sensibilidade máxima**.

Ctrl. auto. de sensib. ISO

Quando um flash for usado, a velocidade mínima do obturador será definida no valor selecionado para **Veloc. mínima obturador** a não ser que este valor seja mais rápido que a configuração personalizada e1 (**Veloc. de sincron. do flash**,  282) ou mais lento que a configuração personalizada e2 (**Veloc. de obturador do flash**,  283), e neste caso o valor selecionado para a configuração personalizada e2 será usado em seu lugar. Note que a sensibilidade ISO poderá ser aumentada automaticamente quando o controle automático de sensibilidade ISO for usado em combinação com os modos de flash de sincronismo lento (disponíveis com o flash embutido e as unidades de flash opcionais listadas na página 311), possivelmente evitando que a câmera selecione velocidades de obtenção lentas.

Ativar e desativar o controle automático de sensibilidade ISO




Você pode ligar ou desligar o controle automático de sensibilidade ISO pressionando o botão  (**ISO**) e girando o disco de subcomando. **ISO AUTO** é exibido quando o controle automático de sensibilidade ISO estiver ligado.


Exposição

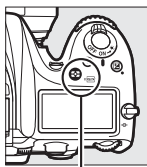
Fotometria


(apenas modos P, S, A e M)

Escolha como a câmera define a exposição nos modos P, S, A e M (em outros modos, a câmera seleciona o método de fotometria automaticamente).

Opção	Descrição
	Matricial: produz resultados naturais na maioria das situações. A câmera mede uma área ampla do quadro e define a exposição de acordo com a distribuição de tom, cor, composição e, com lentes tipo G, E ou D (□ 307), a informação de distância (fotometria por matriz de cores II 3D). Com outras lentes CPU, a câmera utiliza a fotometria por matriz de cores II, que não inclui as informações de distância 3D.
	Ponderação central: a câmera mede o quadro inteiro mas atribui maior peso à área central. Se uma lente CPU estiver instalada, o tamanho da área para fotografia pelo visor pode ser selecionado usando a configuração personalizada b4, Área de ponderação central , □ 278, neste caso, a área é equivalente a um círculo de 8mm de diâmetro. Fotometria clássica para retratos: recomendada ao usar filtros com um fator de exposição (fator de filtro) superior a 1x.
	Pontual: a câmera mede um círculo centrado no ponto de foco atual, tornando possível medir assuntos descentralizados (se uma lente sem CPU for usada ou se AF com área automática estiver em vigor, a câmera medirá o ponto de foco central). O diâmetro do círculo para a fotografia pelo visor é de 3,5 mm, ou aproximadamente 2,5% do quadro. Isso assegura que o assunto seja exposto corretamente, mesmo quando o fundo for muito claro ou escuro.

Para escolher uma opção de fotometria, pressione o botão  (FORMAT) e gire o disco de comando principal até que a configuração desejada seja exibida.



Botão  (FORMAT)



Disco de comando principal



Painel de controle

Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, a opção selecionada é exibida no monitor.

Dados da lente sem CPU

Especificar a distância focal e a abertura máxima de lentes sem CPU, usando a opção **Dados da lente sem CPU** no menu de configuração (□ 225), permite que a câmera use fotometria matricial de cores quando matricial estiver selecionada. A fotometria de ponderação central será usada se a fotometria matricial for selecionada com lentes sem CPU para as quais os dados da lente não tenham sido fornecidos.

Veja também

Para informações sobre como fazer ajustes separados para uma exposição ideal para cada método de fotometria, veja a configuração personalizada b5 (**Exp. ideal de ajuste fino**, □ 278).

Trava de exposição automática

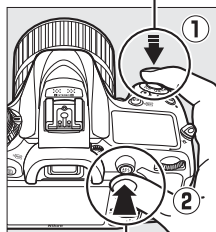
Use a trava de exposição automática para recompor fotografias depois de usar fotometria ponderada central e fotometria pontual (☞ 105) para medir a exposição.

1 Trave a exposição.

Posicione o assunto no ponto de foco selecionado e pressione o botão de liberação do obturador até a metade. Com o botão de liberação do obturador pressionado até a metade e o assunto posicionado no ponto de foco, pressione o botão AE-L/AF-L para travar o foco e a exposição (se você estiver usando foco automático, confirme se o assunto está em foco; ☞ 34).

Enquanto a trava de exposição estiver ativa, um indicador **AE-L** aparecerá no visor e no monitor.

Botão de liberação do obturador



Botão AE-L/AF-L



2 Reconponha a fotografia.

Mantendo o botão AE-L/AF-L pressionado, recomponha a fotografia e dispare.



Fotometria pontual

Em fotometria pontual, a exposição será travada no valor medido no ponto de foco selecionado (□ 105).

Ajustar a velocidade do obturador e a abertura

Enquanto a trava de exposição estiver em vigor, as seguintes configurações podem ser ajustadas sem alterar o valor medido para a exposição:


Modo	Configuração
P	Velocidade do obturador e abertura (programa flexível; □ 52)
S	Velocidade do obturador
A	Abertura


Observe que a fotometria não pode ser alterada enquanto a trava de exposição estiver em vigor.

Veja também

Se **Ligado** for selecionado para a configuração personalizada c1 (**Botão liberação do obt. AE-L**, □ 279), a exposição será travada quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade. Para informações sobre como alterar a função do botão ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L**, veja a configuração personalizada f4 (**Atribuir o botão AE-L/AF-L**, □ 285).

Compensação de exposição

(apenas modos P, S, A, M, SCENE e )

A compensação de exposição é utilizada para alterar a exposição a partir do valor sugerido pela câmera, tornando as imagens mais claras ou mais escuras. É mais efetivo quando usado com fotometria de ponderação central ou fotometria pontual ( 105). Escolha a valores entre -5 EV (subexposição) e $+5$ EV (superexposição) em pontos de $\frac{1}{3}$ EV. Em geral, os valores positivos tornam o assunto mais claro, ao passo que os valores negativos tornam o assunto mais escuro.




-1 EV

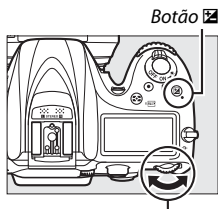


Sem compensação de exposição



$+1$ EV

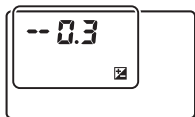
Para escolher um valor para compensação de exposição, mantenha o botão  pressionado e gire o disco de comando principal até que o valor desejado seja exibido.



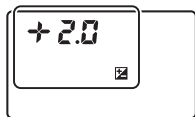
Disco de comando principal







± 0 EV

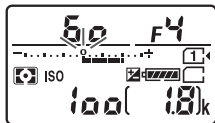




$-0,3$ ($-\frac{1}{3}$) EV



$+2,0$ EV

Nos valores diferentes de $\pm 0,0$, o 0 no centro dos indicadores de exposição piscará (modos **P**, **S**, **A**, **SCENE** e ) e um ícone  será exibido no painel de controle e no visor depois que você liberar o botão . O valor atual para compensação de exposição pode ser confirmado na indicação de exposição pressionando o botão .




A exposição normal pode ser restaurada configurando a compensação de exposição para ± 0 . Exceto nos modos **SCENE** e , a compensação de exposição não é redefinida quando a câmera for desligada (em modos **SCENE** e , a compensação de exposição será redefinida quando outro modo for selecionado ou a câmera for desligada).





Modo M

No modo **M**, a compensação de exposição afeta apenas o indicador de exposição. A velocidade do obturador e a abertura não mudam.

Compensação de exposição (exibição ao vivo)

Quando o seletor de exibição ao vivo for girado para , a compensação de exposição pode ser ajustada para valores entre -5 e $+5$ EV, mas somente valores entre -3 e $+3$ podem ser visualizados no monitor.








Veja também

Para informações sobre a escolha do tamanho dos pontos disponíveis para compensação de exposição, veja a configuração personalizada b2 (**Pts. EV do ctrl. de exposição**,  278). Para informações sobre como fazer ajustes para compensação de exposição sem pressionar o botão , veja a configuração personalizada b3 (**Compens. de expo. simplif.**,  278). Para informações sobre restrição dos efeitos da compensação de exposição sobre o fundo quando usar um flash para iluminação do primeiro plano, veja a configuração personalizada e4 (**Comp. exposição para flash**,  283). Para informações sobre como variar automaticamente a exposição, o nível de flash, o balanço de brancos ou o D-Lighting ativo, consulte a página 197.

Balço de brancos

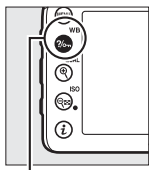
(apenas modos P, S, A e M)

O balanço de brancos assegura que as cores não sejam afetadas pela cor da fonte de luz. Em modos diferentes de P, S, A e M, o balanço de brancos é definido automaticamente pela câmera. O balanço de brancos automático é recomendado para a maioria das fontes de luz nos modos P, S, A e M, mas outros valores podem ser selecionados, se necessário, de acordo com o tipo de fonte:

	Opção	Temperatura da cor*
AUTO	Automático	3500 a 8000 K
	Normal	
	Manter cores quant. ilum.	
	Incandescente	3000 K
	Fluorescente	
	Lâmpadas de vapor de sódio	2700 K
	Fluorescente branca quente	3000 K
	Fluorescente branca	3700 K
	Fluorescente branca fria	4200 K
	Fluorescente branca luz do dia	5000 K
	Fluorescente luz do dia	6500 K
	Vap. de mercúrio de alta temp.	7200 K
	Luz solar direta	5200 K
	Flash	5400 K
	Nublado	6000 K
	Sombra	8000 K
	Escolher temperatura de cor (☐ 117)	2500 a 10 000 K
PRE	Pré-ajuste manual (☐ 120)	—

* Todos os valores são aproximados e não refletem o ajuste fino (se aplicável).

O balanço de brancos é definido pressionando o botão **WB** e girando o disco de comando principal até que a configuração desejada seja exibida.



Botão **WB**



Disco de comando principal




Exibição de informações

Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, a opção selecionada é exibida no monitor.

Menus de disparo

O balanço de brancos também pode ser ajustado usando a opção **Balanço de brancos** nos menus de disparo (☐ 269, 274), que também pode ser usado para ajuste fino do balanço de brancos (☐ 114), ou medir um valor para o pré-ajuste manual de balanço de brancos (☐ 120). A opção **Automático** no menu **Balanço de brancos** oferece uma escolha entre **Normal** e **Manter cores quent. ilum.**, que preserva as cores quentes produzidas por iluminação incandescente, enquanto a opção  **Fluorescente** pode ser usada para selecionar a fonte de luz dos tipos de lâmpadas. O item no menu de disparo de vídeo oferece uma opção **Igual às config. de foto** que define o balanço de brancos para vídeos para a mesma opção usada nas fotografias.

Iluminação de flash de estúdio

O balanço de brancos automático pode não produzir os resultados desejados com as grandes unidades de flash dos estúdios. Use o pré-ajuste manual do balanço de brancos ou ajuste o balanço de brancos para **Flash** e use o ajuste preciso para acertar o balanço de brancos.

Temperatura de cor

A cor percebida de uma fonte de luz varia segundo o observador e outras condições. A temperatura de cor é uma medição objetiva da cor de uma fonte de luz, definida em referência à temperatura com a qual um objeto teria de ser aquecido para irradiar luz nos mesmos comprimentos de onda. Enquanto as fontes de luz com uma temperatura de cor na proximidade de 5000 a 5500 K parecem brancas, as fontes de luz com uma temperatura de cor inferior, tais como as lâmpadas de luz incandescente, parecem ligeiramente amarelas ou vermelhas. As fontes de luz com uma temperatura de cor superior parecem azuladas.

Cores "mais quentes"
(avermelhadas)

Cores "mais frias" (azuladas)



- | | |
|---|-----------------------------------------------------------|
| ① | ☀️ (lâmpada de vapor de sódio): 2700 K |
| ② | 💡 (incandescente)/☀️ (fluorescente branco quente): 3000 K |
| ③ | ☀️ (fluorescente branca): 3700 K |
| ④ | ☀️ (fluorescente branca fria): 4200 K |
| ⑤ | ☀️ (fluorescente branca luz do dia): 5000 K |
| ⑥ | ☀️ (luz solar direta): 5200 K |
| ⑦ | ⚡ (flash): 5400 K |
| ⑧ | ☁️ (nublado): 6000 K |
| ⑨ | ☀️ (fluorescente luz do dia): 6500 K |
| ⑩ | ☀️ (vapor mercúrio de alta temperatura): 7200 K |
| ⑪ | 🏠 (sombra): 8000 K |

Nota: todos os valores são aproximados.

Ajuste de precisão do balanço de brancos

Em configurações diferentes de **☑ (Escolher temperatura de cor)**, o balanço de brancos pode ser ajustado com precisão para compensar as variações na cor da fonte de luz ou para introduzir uma tonalidade de cor deliberada em uma imagem.

■ Menu de balanço de brancos

Para ajuste fino do balanço de brancos a partir do menu de disparo, selecione **Balanço de brancos** e siga os passos abaixo.

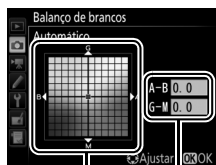
1 Exiba as opções de ajuste de precisão.

Destaque uma opção de balanço de brancos e pressione **⏏**. Se um submenu for exibido, selecione a opção desejada e pressione novamente **⏏** para exibir as opções de ajuste fino. Para informações sobre o pré-ajuste fino manual de balanço de brancos, veja a página 129.



2 Balanço de brancos ajustado com precisão.


Utilize o seletor múltiplo para ajuste fino do balanço de brancos. O balanço de brancos pode ser ajustado com precisão no eixo âmbar (A)–azul (B) em pontos de 0,5 e o eixo verde (G)–magenta (M) em pontos de 0,25. O eixo horizontal (âmbar-azul) corresponde à temperatura de cor, enquanto o eixo vertical (verde-magenta) tem efeitos semelhantes aos correspondentes filtros de compensação de cores (CC). O eixo horizontal é pautado em aumentos equivalentes a cerca de 5 mireds, o eixo vertical em pontos de cerca de 0,05 unidades de densidade difusa.






Coordenadas


Ajuste

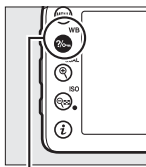
3 Pressione .


Pressione  para salvar configurações e retornar para os menus de disparo.

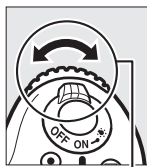
■ Botão (WB)

Em definições diferentes de  (**Escolher temperatura de cor**) e **PRE (Pré-ajuste manual)**, o botão  (WB) pode ser usado para ajuste fino do balanço de brancos no eixo âmbar (A)–azul (B) ( 114). Para ajuste fino do balanço de brancos quando **PRE** estiver selecionado, use o menu

de disparo como descrito na página 129. Pressione o botão  (WB) e gire o disco de subcomando para ajuste fino do balanço de brancos em pontos de 0,5 (com cada ponto completo equivalente a cerca de 5 mireds), até que o valor desejado seja exibido. Girar o disco de subcomando para a esquerda aumenta a quantidade de âmbar (A). Girar o disco de subcomando para a direita aumenta a quantidade de azul (B).



Botão  (WB)



Disco de subcomando



Painel de controle




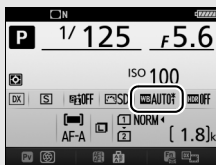
Exibição de informações

Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, o valor selecionado é exibido no monitor.

Ajuste fino do balanço de brancos

Se o balanço de brancos tiver sido ajustado com precisão, um asterisco ("*") será exibido ao lado da configuração do balanço de brancos. Note que as cores nos eixos do ajuste de precisão são relativas, não absolutas. Por exemplo, mover o cursor para **B** (azul) quando uma definição "quente", tal como  (incandescente), estiver selecionada para balanço de brancos produzirá fotografias ligeiramente mais "frias", mas isso não as tornará realmente azuis.



Exibição de informações





Exibição de disparo

"Mired"

Qualquer alteração na temperatura de cor produz uma diferença maior nas cores de temperatura baixa do que produziria nas cores de temperaturas mais altas. Por exemplo, uma mudança de 1000 K produz uma diferença de cor muito maior em 3000 K do que em 6000 K. Mired, calculado ao multiplicar o inverso da temperatura da cor por 10^6 , é uma medida de temperatura de cor que leva em conta esta variação, e como tal é a unidade usada nos filtros de compensação de temperatura de cor. Por exemplo:

- 4000 K a 3000 K (uma diferença de 1000 K) = 83 mireds
- 7000 K a 6000 K (uma diferença de 1000 K) = 24 mireds

Veja também

Quando **Bracketing balanço de brancos** for selecionado para a configuração personalizada e6 (**Conj. de bracketing auto.**,  284), a câmara irá criar diversas imagens cada vez que o obturador for disparado. O balanço de brancos será variado com cada imagem, aplicando o "bracketing" no valor atualmente selecionado para balanço de brancos ( 202).

Escolher uma temperatura de cor

Siga os passos abaixo para escolher uma temperatura de cor quando **[K]** (**Escolher temperatura de cor**) for selecionado para balanço de brancos.

[✓] Escolher temperatura de cor

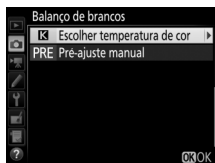
Note que os resultados desejados não serão obtidos com flash ou iluminação fluorescente. Escolha **[⚡]** (**Flash**) ou **[☀️]** (**Fluorescente**) para estas fontes. Com outras fontes de luz, faça uma foto de teste para determinar se o valor selecionado é apropriado.

■ ■ Menu de balanço de brancos

A temperatura de cor pode ser selecionada usando as opções de **Balanço de brancos** nos menus de disparo. Digite valores para os eixos âmbar-azul e verde-magenta (☞ 114) como descrito abaixo.

1 Selecione **Escolher temperatura de cor**.

Selecione **Balanço de brancos** em qualquer dos menus de disparo, depois destaque **Escolher temperatura de cor** e pressione **[OK]**.







2 Selecione um valor para âmbar-azul. Pressione **[←]** ou **[→]** para destacar dígitos e pressione **[↑]** ou **[↓]** para alterar.



Valor para o eixo
âmbar (A)-azul (B)



3 Seleccione um valor para verde–magenta.

Pressione  ou  para destacar o eixo G (verde) ou M (magenta) e pressione  ou  para selecionar um valor.



Valor para o eixo verde (G)–magenta (M)

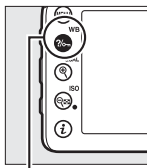
4 Pressione .

Pressione  para salvar as alterações e retornar para os menus de disparo. Se um valor diferente de 0 for selecionado para o eixo verde (G)–magenta (M), um asterisco ("*") será exibido próximo do ícone .

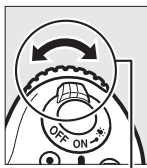


■ Botão ?/o-m (WB)

Quando **[E]** (Escolher temperatura de cor) for selecionado, o botão ?/o-m (WB) pode ser usado para selecionar a temperatura de cor, embora apenas para o eixo âmbar (A)–azul (B). Pressione o botão ?/o-m (WB) e gire o disco de subcomando até que o valor desejado seja exibido (os ajustes são feitos em mireds; [p. 116](#)). Para introduzir uma temperatura de cor diretamente, pressione o botão ?/o-m (WB) e pressione **[←]** ou **[→]** para destacar um dígito e pressione **[↑]** ou **[↓]** para alterar.



Botão ?/o-m (WB)



Disco de subcomando



Painel de controle





Exibição de informações

Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, o valor selecionado é exibido no monitor.


Pré-ajuste manual

O pré-ajuste manual é utilizado para gravar e reutilizar as definições personalizadas do balanço de brancos para fotografar sob iluminação mista ou para compensar fontes de luz com um matiz acentuado. A câmera pode armazenar até seis valores para pré-ajuste manual de balanço de brancos em pré-ajustes d-1 a d-6. Estão disponíveis dois métodos para definir o pré-ajuste manual de balanço de brancos:

Método	Descrição
Medição direta	Um objeto branco ou cinza neutro é colocado sob a iluminação que será utilizada na fotografia final e o balanço de brancos é medido pela câmera. Em exibição ao vivo, o balanço de brancos pode ser medido numa área selecionada do quadro (balanço de brancos pontual,  124).
Cópia da fotografia existente	O balanço de brancos é copiado de uma fotografia no cartão de memória ( 127).

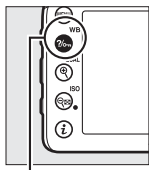
Fotografia pelo visor

1 Ilumine um objeto de referência.

Coloque um objeto branco ou cinza neutro sob a iluminação que será utilizada na fotografia final. Nas definições de estúdio, um painel cinza padrão pode ser usado como um objeto de referência. Note que a exposição é aumentada automaticamente em 1 EV ao medir o balanço de brancos. No modo **M**, ajuste a exposição de modo que o indicador de exposição mostre ± 0 ( 57).

2 Defina o balanço de brancos para PRE (Pré-ajuste manual).

Pressione o botão **WB** e gire o disco de comando principal até que **PRE** seja exibido na exibição de informações.



Botão **WB**



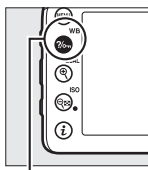
Disco de comando principal



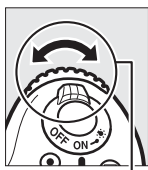
Exibição de informações

3 Selecione um pré-ajuste.

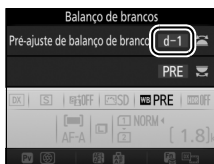
Pressione o botão **WB** e gire o disco de subcomando até que o pré-ajuste de balanço de brancos desejado (d-1 a d-6) seja mostrado na exibição de informações.



Botão **WB**



Disco de subcomando



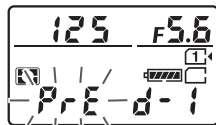
Exibição de informações

Medir o pré-ajuste manual de balanço de brancos (fotografia pelo visor)

O pré-ajuste de balanço de brancos manual não pode ser medido ao tirar uma fotografia HDR (□ 141) ou de múltiplas exposições (□ 211), ou quando **Gravar vídeos** estiver selecionado para a configuração personalizada g4 (**Atribuir botão do obturador**, □ 288) e o seletor de exibição ao vivo for girado para **☛**.

4 Selecione modo de medição direta.

Libere o botão $\frac{1}{2}$ (WB) brevemente e então pressione o botão até que **PrE** comece a piscar no painel de controle e visor.



Painel de controle



Visor

5 Meça o balanço de brancos.

Nos poucos segundos antes de os indicadores pararem de piscar, enquadre o objeto de referência de forma a preencher o visor e pressione até o fim o botão de liberação do obturador. A câmera irá medir um valor para o balanço de brancos e armazená-lo no pré-ajuste selecionado no passo 3. Nenhuma fotografia será gravada. O balanço de brancos poderá ser medido com precisão mesmo quando o objeto não estiver em foco.



Pré-ajustes protegidos

Se o pré-ajuste atual estiver protegido (□ 129), **PrE** ou **Prt** piscarão no painel de controle, visor e na exibição de informações se você tentar medir um novo valor.

6 Verifique os resultados.

Se a câmera conseguiu medir um valor para balanço de brancos, **Good** piscará no painel de controle, enquanto o visor exibirá um **Ed** piscante. Pressione o botão de liberação do obturador até a metade para sair para o modo de disparo.

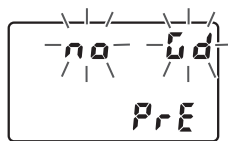


Painel de controle



Visor

Se a iluminação for muito escura ou muito clara, a câmera poderá não conseguir medir o balanço de brancos. Um **no Ed** piscando aparecerá no painel de controle e no visor. Pressione o botão de liberação do obturador até a metade para retornar para o passo 5 e medir o balanço de brancos novamente.



Painel de controle



Visor

✓ Modo de medição direta

Se nenhuma operação for executada durante a fotografia pelo visor enquanto as telas estiverem piscando, o modo de medição direta terminará no tempo selecionado para a configuração personalizada c2 (**Temporizador standby**, □ 279).

🔍 Selecionar um pré-ajuste

Selecionar **Pré-ajuste manual** para a opção de **Balanço de brancos** em qualquer dos menus de disparo exibe o diálogo mostrado à direita. Destaque um pré-ajuste e pressione **OK**. Se presentemente não existir um valor para o pré-ajuste selecionado, o balanço de brancos será definido para 5200 K, o mesmo que **Luz solar direta**.

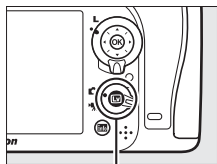


Exibição ao vivo (balanço de brancos pontual)

Durante a exibição ao vivo, o balanço de brancos pode ser medido diretamente a partir de qualquer objeto branco ou cinza no enquadramento.

1 Pressione o botão **Lv**.

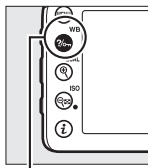
O espelho será levantado e a visão através da lente será exibida no monitor da câmera.



Botão **Lv**

2 Defina o balanço de brancos para **PRE** (pré-ajuste manual).

Pressione o botão **WB** e gire o disco de comando principal até que **PRE** seja exibido no monitor.



Botão **WB**



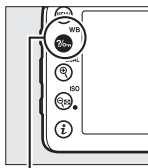
Disco de comando principal



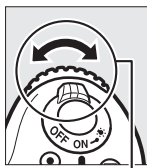
Monitor

3 Seleccione um pré-ajuste.

Pressione o botão **WB** e gire o disco de subcomando até que o pré-ajuste de balanço de brancos desejado (d-1 a d-6) seja exibido no monitor.



Botão **WB**



Disco de subcomando



Monitor

4 Seleccione modo de medição direta.

Libere o botão **WB** brevemente e então pressione o botão até que o ícone **PRE** no monitor comece a piscar. Um alvo de balanço de brancos pontual (□) será exibido no ponto de foco selecionado.




Monitor

5 Posicione o alvo sobre uma área branca ou cinza.

Enquanto **PRE** piscar na tela, use o seletor múltiplo para posicionar o □ sobre uma área branca ou cinza do assunto. Para aplicar zoom na área ao redor do alvo para um posicionamento mais preciso, pressione o botão **QUAL**.



6 Meça o balanço de brancos.


Pressione  ou pressione o botão de liberação do obturador até o fim para medir o balanço de brancos. O tempo disponível para medir o balanço de brancos é aquele selecionado para a configuração personalizada c4 (**Temp. p/ deslig. do monitor**) > **Exibição ao vivo** (☞ 279).



Se a câmera não conseguir medir o balanço de brancos, a mensagem mostrada à direita será exibida. Escolha um novo alvo para o balanço de brancos e repita o processo desde o passo 5.




7 Saia do modo de medição direta.

Pressione o botão  (**WB**) para sair do modo de medição direta.

Quando **Pré-ajuste manual** for selecionado para **Balanço de brancos** em qualquer dos menus de disparo, a posição do alvo usado para medir o pré-ajuste manual do balanço de brancos será exibida nos pré-ajustes gravados durante a exibição ao vivo.



Medir o pré-ajuste manual de balanço de brancos (exibição ao vivo)

O pré-ajuste de balanço de brancos manual não pode ser medido quando **Gravar vídeos** estiver selecionado para a configuração personalizada g4 (**Atribuir botão do obturador**, ☞ 288) e o seletor de exibição ao vivo for girado para . O pré-ajuste manual do balanço de brancos não pode ser definido enquanto uma exposição HDR estiver em andamento (☞ 141).

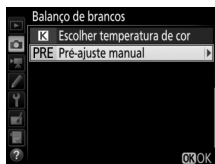
Gerenciar os pré-ajustes

■ Copiar balanço de brancos de uma fotografia

Siga os passos abaixo para copiar um valor para o balanço de brancos de uma fotografia existente num pré-ajuste selecionado.

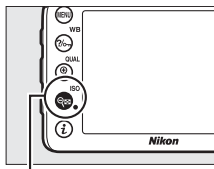
1 Selecione Pré-ajuste manual.

Selecione **Balanço de brancos** em qualquer um dos menus de disparo, depois destaque **Pré-ajuste manual** e pressione \odot .



2 Selecione um destino.

Destaque o destino pré-ajustado (d-1 a d-6) e pressione Q (ISO).

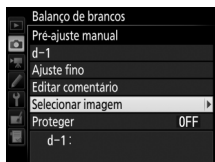


Botão Q (ISO)



3 Escolha Selecionar imagem.

Destaque **Selecionar imagem** e pressione \odot .



4 Destaque uma imagem de origem. Destaque a imagem de origem.

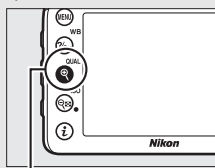


5 Copie o balanço de brancos.

Pressione **OK** para copiar o valor do balanço de brancos da fotografia destacada para a definição predefinida. Se a fotografia destacada tiver um comentário (☰ 291), ele será copiado para o comentário do pré-ajuste selecionado.

Escolher uma imagem de origem



Para ver a imagem destacada no passo 4 em tamanho cheio, pressione sem soltar o botão **QUAL**.

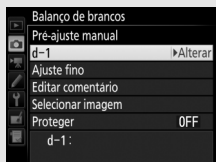


Botão **QUAL**



Seleccione um pré-ajuste de balanço de brancos

Pressione o botão  para destacar a configuração atual de balanço de brancos (d-1-d-6) e pressione  para selecionar outro pré-ajuste.



Ajuste fino do pré-ajuste manual do balanço de brancos

O pré-ajuste selecionado pode ser alterado com ajuste fino selecionando **Ajuste fino** e ajustando o balanço de brancos como descrito na página 114.




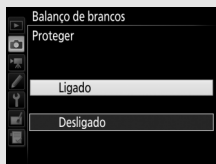
Editar comentário

Para inserir um comentário descritivo de até 36 caracteres para o balanço de brancos atualmente pré-definido, selecione **Editar comentário** no menu de balanço de brancos pré-definido e insira um comentário como descrito na página 136.



Proteger

Para proteger o balanço de brancos pré-ajustado, selecione **Proteger** no menu de pré-ajuste manual do balanço de brancos, em seguida destaque **Ligado** e pressione . Pré-ajustes protegidos não podem ser modificados e as opções **Ajuste fino** e **Editar comentário** não podem ser usadas.



Aprimoramento das imagens








Picture Controls

(apenas modos P, S, A e M)

Nos modos P, S, A e M, a sua escolha de Picture Control determina como as imagens são processadas (em outros modos, a câmera seleciona um Picture Control automaticamente).

Selecionar um Picture Control

Escolha um Picture Control de acordo com o assunto ou tipo de cena.

Opção	Descrição
 SD Padrão	Processamento padrão para resultados equilibrados. Recomendado para a maioria das situações.
 NL Neutro	Processamento mínimo para resultados naturais. Escolha para fotografias que serão posteriormente processadas ou retocadas.
 VI Vívido	As imagens são melhoradas para produzir um efeito vívido de impressão fotográfica. Escolha esta opção para fotografias que enfatizam as cores primárias.
 MC Monocromático	Tira fotografias monocromáticas.
 PT Retrato	Processa os retratos para obter uma pele com textura natural e mais suavidade.
 LS Paisagem	Produz vibrantes paisagens e vistas de cidades.
 FL Opaco	Os detalhes são preservados sobre uma ampla faixa de tons, desde realces até as sombras. Escolha para fotografias que serão muito processadas ou retocadas posteriormente.

Menu de disparo de vídeo

A opção **Definir Picture Control** no menu de disparo de vídeo também oferece uma opção **Igual às config. de foto** que define o Picture Control para vídeos como o mesmo que foi usado par as fotografias.

1 Seleção Definir Picture Control.

Destaque **Definir Picture Control** em qualquer um dos menus de disparo e pressione \odot .



2 Seleção um Picture Control.

Destaque um Picture Control e pressione \odot .



\odot Picture Controls personalizados

Picture Controls personalizados são criados através de modificações nos Picture Controls existentes usando a opção **Gerenciar Picture Control** nos menus de disparo (\square 135). Picture Controls personalizados podem ser salvos num cartão de memória para compartilhar entre outras câmeras do mesmo modelo e software compatível (\square 138).

\odot Indicador de Picture Control

O Picture Control atual é mostrado na tela.



Exibição de informações




Exibição de disparo

Modificar Picture Controls






Os Picture Controls pré-ajustados ou personalizados (📖 135) podem ser modificados para se adaptarem à cena ou à intenção criativa do usuário. Escolha uma combinação equilibrada de configurações usando o **Ajuste rápido** ou faça ajustes manuais nas configurações individuais.

1 Selecione um Picture Control.

Destaque o Picture Control desejado na lista de Picture Control (📖 130) e pressione .



2 Ajuste as configurações.

Pressione  ou  para destacar a definição desejada e pressione  ou  para escolher um valor em pontos de 1, ou gire o disco de subcomando para escolher um valor em pontos de 0,25 (📖 133). Repita este passo até que todas as configurações tenham sido ajustadas, ou selecione uma combinação de pré-ajuste de configurações usando o seletor múltiplo para escolher **Ajuste rápido**. As configurações padrão podem ser restauradas pressionando o botão  (FORMAT).



3 Pressione .

Modificações nos Picture Controls originais

Os Picture Controls que foram modificados a partir das configurações padrão são indicados por um asterisco ("*").




■ Configurações de Picture Control

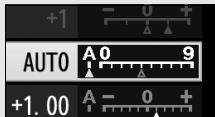
Opção	Descrição	
Ajuste rápido	Cancele ou aumente o efeito do Picture Control selecionado (note que isto redefine todos os ajustes manuais). Não disponível com Picture Controls Neutro , Monocromático , Opaco ou personalizados (☐ 135).	
Ajustes manuais (todos os Picture Controls)	Melhoria da nitidez	Controla a nitidez dos contornos. Selecione A para ajustar automaticamente a melhoria da nitidez de acordo com o tipo de cena.
	Clareza	Ajuste a clareza manualmente ou selecione A para deixar a câmera ajustar automaticamente a clareza. Dependendo da cena, sombras podem aparecer em torno dos objetos claros ou auréolas podem aparecer ao redor dos objetos escuros em algumas configurações. A clareza não é aplicada aos vídeos.
	Contraste	Ajuste o contraste manualmente ou selecione A para deixar a câmera ajustar automaticamente o contraste.
	Brilho	Aumenta ou diminui o brilho sem perda de detalhes em altas luzes ou sombras.
Ajustes manuais (exceto monocromático)	Saturação	Controla a intensidade das cores. Selecione A para ajustar automaticamente a saturação de acordo com o tipo de cena.
	Matiz	Ajuste o matiz.
Ajustes manuais (apenas monocromático)	Efeitos de filtro	Simula o efeito dos filtros coloridos nas fotografias monocromáticas (☐ 134).
	Tonalidade	Escolha a tonalidade utilizada nas fotografias monocromáticas (☐ 135).

✔ "A" (automático)

Os resultados da melhoria da nitidez, claridade, contraste e saturação automáticos variam de acordo com a exposição e a posição do assunto no enquadramento. Use um tipo de lente G, E ou D para obter resultados melhores.

✎ Alternar entre manual e auto


Pressione o botão  (QUAL) para alternar as configurações entre automático e manual (A) para melhoria da nitidez, claridade, contraste e saturação.

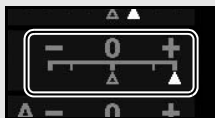


✎ Opções de Picture Controls personalizados

As opções disponíveis com os Picture Controls personalizados são iguais àquelas nas quais o Picture Control personalizado foi baseado.

✎ Configurações anteriores

O indicador  sob a exibição do valor no menu de ajuste do Picture Control indica o valor anterior para a configuração. Utilize-o como uma referência quando ajustar as configurações.






✎ Efeitos de filtro (apenas monocromático)

As opções neste menu simulam o efeito de filtros coloridos em fotografias monocromáticas. Estão disponíveis os seguintes efeitos de filtro:

Opção	Descrição
Y Amarelo	Aumenta o contraste. Pode ser utilizado para reduzir o brilho do céu em fotografias de paisagem.
O Laranja	O laranja produz mais contraste do que o amarelo, o vermelho produz mais contraste do que o laranja.
R Vermelho	
G Verde	Suaviza os tons de pele. Pode ser utilizado para retratos.

Note que os efeitos obtidos com **Efeitos de filtro** são mais pronunciados do que os produzidos com os filtros de vidro físicos.

Tonalidade (apenas monocromático)


Pressionar  quando **Tonalidade** estiver selecionada exibe as opções de saturação. Pressione  ou  para ajustar a saturação. O controle da saturação não estará disponível quando **B&W** (preto e branco) estiver selecionado.



Criar Picture Controls personalizados

Os Picture Controls fornecidos com a câmera podem ser modificados e salvos como Picture Controls personalizados.

1 Selecione **Gerenciar Picture Control**.

Destaque **Gerenciar Picture Control** em qualquer um dos menus de disparo e pressione .





2 Selecione **Salvar/editar**.

Destaque **Salvar/editar** e pressione .





3 Selecione um Picture Control.

Destaque um Picture Control existente e pressione  ou pressione  para prosseguir para o passo 5 para salvar uma cópia do Picture Control destacado sem mais modificações.




4 Edite o Picture Control selecionado.

Consulte a página 133 para obter mais informações. Para abandonar quaisquer alterações e iniciar a partir das configurações padrão, pressione o botão  (FORMAT). Pressione  quando as configurações estiverem completas.








5 Selecione um destino.

Escolha um destino para o Picture Control personalizado (C-1 a C-9) e pressione .




6 Nomeie o Picture Control.

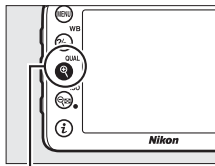
O diálogo de entrada de texto mostrado à direita será exibido. Por padrão, os novos Picture Controls são nomeados adicionando-se um número com dois dígitos (atribuídos automaticamente) ao nome do Picture Control existente. Para usar o nome padrão, siga para o passo 7. Para mover o cursor para área do nome, prenda o botão  (ISO) e pressione  ou . Para inserir uma letra na posição atual do cursor, use o seletor múltiplo para destacar o caractere desejado na área do teclado e pressione . Para excluir o caractere na posição atual do cursor, pressione o botão .




Os nomes de Picture Controls personalizados podem ter até dezenove caracteres. Qualquer caractere depois do décimo nono será excluído.

7 Pressione (QUAL).

Pressione o botão  (QUAL) para salvar as alterações e sair. O novo Picture Control aparecerá na lista Picture Control.



Botão  (QUAL)



Gerenciar Picture Control > Renomear

Os Picture Controls personalizados podem ser renomeados a qualquer momento usando a opção **Renomear** no menu **Gerenciar Picture Control**.

Gerenciar Picture Control > Excluir

A opção **Excluir** no menu **Gerenciar Picture Control** pode ser usada para excluir os Picture Controls personalizados selecionados quando eles não forem mais necessários.

Ícone do Picture Control original

O Picture Control pré-ajustado original no qual o Picture Control personalizado está baseado é indicado por um ícone no canto superior direito da tela de edição.



Ícone do Picture Control original



Compartilhar Picture Controls personalizados

O item **Carregar/salvar** no menu **Gerenciar Picture Control** oferece as opções listadas abaixo. Use estas opções para copiar os Picture Controls personalizados de e para os cartões de memória (estas opções estão disponíveis apenas com o cartão de memória no compartimento 1 e não podem ser usadas com o cartão no compartimento 2). Uma vez copiados para os cartões de memória, os Picture Controls podem ser usados em outras câmeras ou software compatível.



- **Copiar para o cartão:** copia um Picture Control personalizado (C-1 a C-9) da câmera para um destino selecionado (1 a 99) no cartão de memória.
- **Copiar para câmera:** copia os Picture Controls personalizados do cartão de memória para os Picture Controls personalizados C-1 a C-9 na câmera e nomeia-os como desejado.
- **Excluir do cartão:** exclui os Picture Controls personalizados selecionados do cartão de memória.

Preservar detalhes nos realces e nas sombras

(apenas modos P, S, A e M)

D-Lighting ativo

O D-Lighting ativo preserva os detalhes nos realces e nas sombras, criando fotografias com contraste natural. Utilize-o para cenas com alto contraste, por exemplo, ao fotografar paisagens exteriores muito iluminadas através de uma porta ou janela, ou ao tirar fotografias de assuntos à sombra em um dia de sol. É mais eficaz quando usado com fotometria matricial (☞ 105).



D-Lighting ativo desligado




D-Lighting ativo: ☞ A automático

"D-Lighting ativo" versus "D-Lighting"

A opção **D-Lighting Ativo** no menu de disparo de fotografia ajusta a exposição antes do disparo para otimizar a faixa dinâmica, enquanto que a opção **D-Lighting** no menu de retoque (☞ 294) clareia as sombras nas imagens após o disparo.





Para usar o D-Lighting ativo:

1 Selezione **D-Lighting Ativo**.

Destaque **D-Lighting Ativo** no menu de disparo de fotografia e pressione .



2 Escolha uma opção.




Destaque a opção desejada e pressione . Se  **Automático** for selecionado, a câmera irá ajustar automaticamente o D-Lighting ativo em conformidade com as condições de disparo (no modo **M**, entretanto,  **Automático** é equivalente a  **Normal**).



D-Lighting ativo

Com alguns assuntos, você pode notar uma sombra irregular, sombras ao redor de objetos brilhantes, ou auréolas ao redor de objetos escuros.

Veja também

Quando **Bracketing ADL** for selecionado para a configuração personalizada e6 (**Conj. de bracketing auto.**,  284), a câmera varia o D-Lighting ativo durante uma série de disparos ( 207). Se desejar, o botão **Fn** e o disco de comando principal podem ser usados para selecionar o D-Lighting ativo. Para obter mais informações, veja a configuração personalizada f2 (**Atribuir o botão Fn**,  284).

Alto alcance dinâmico (HDR)

Usado com assuntos de alto contraste, **High Dynamic Range (HDR—alto alcance dinâmico)** preserva detalhes nos realces e sombras ao combinar duas fotos tiradas com diferentes exposições. HDR é mais eficaz quando utilizado com fotometria matricial (☐ 105; com fotometria pontual ou de ponderação central e uma lente sem CPU, uma intensidade de **Automático** é equivalente a **Normal**). Não pode ser utilizado para gravar imagens NEF (RAW). Iluminação por flash, bracketing (☐ 197), múltiplas exposições (☐ 211) e fotografia em intervalos (☐ 171) não poderão ser usadas enquanto o HDR estiver ativo e uma velocidade do obturador de **1/250** e **1/500** não estiverem disponíveis.



*Primeira exposição
(mais escura)*



*Segunda exposição
(mais clara)*



*Imagem HDR
combinada*

1 Seleccione **HDR (alto alcance dinâmico)**.


Destaque **HDR (alto alcance dinâmico)** no menu de disparo de fotografia e pressione **OK**.




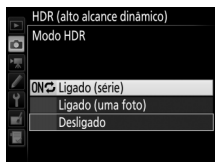
2 Selecione um modo.

Destaque **Modo HDR** e pressione .



Destaque uma das seguintes opções e pressione .

- Para tirar uma série de fotografias HDR, selecione **ON  Ligado (série)**. O disparo HDR continuará até que você selecione **Desligado** para o **Modo HDR**.
- Para tirar uma fotografia HDR, selecione **Ligado (uma foto)**. O disparo normal será automaticamente retomado depois que você tiver criado uma única fotografia HDR.
- Para sair sem criar fotografias HDR adicionais, selecione **Desligado**.




Se **Ligado (série)** ou **Ligado (uma foto)** for selecionado, um ícone HDR será exibido no visor.




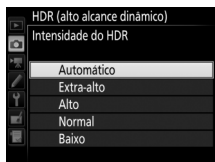
Visor

3 Escolha a Intensidade do HDR.

Para escolher a diferença na exposição entre os dois disparos (Intensidade do HDR), destaque **Intensidade do HDR** e pressione .

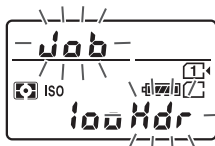


Destaque a opção desejada e pressione . Se **Automático** for selecionado, a câmera irá ajustar automaticamente a intensidade do HDR de acordo com a cena.



4 Enquadre uma fotografia, foque e dispare.

A câmera faz duas exposições quando o botão de liberação do obturador for pressionado até o fim. **Job Hdr** irá piscar no painel de controle e **Job HDR** no visor enquanto as imagens forem combinadas. Não poderão ser tiradas fotografias até que a gravação esteja completa. Independentemente da opção selecionada atualmente para o modo de obturação, apenas uma fotografia será tirada cada vez que o botão de liberação do obturador for pressionado.



Painel de controle



Visor

Se **Ligado (série)** for selecionado, o HDR apenas desligará quando **Desligado** for selecionado para o **Modo HDR**. Se **Ligado (uma foto)** for selecionado, o HDR se desliga automaticamente depois que a fotografia for tirada. O ícone **HDR** desaparece da tela quando o disparo HDR terminar.

✓ Enquadrar fotografias HDR

As margens da imagem serão cortadas. Os resultados desejados poderão não ser obtidos se a câmera ou o assunto se moverem durante o disparo. Recomenda-se o uso de tripé. Dependendo da cena, o efeito poderá não ser visível, poderão aparecer sombras ao redor de objetos brilhantes, ou poderão aparecer auréolas ao redor de objetos escuros. Sombreamento irregular pode ficar visível em alguns assuntos.

☑ Fotografia com intervalômetro









Se **Ligado (série)** for selecionado para **Modo HDR** antes do disparo com intervalômetro iniciar, a câmera continuará a tirar fotografias HDR no intervalo selecionado. Se **Ligado (uma foto)** for selecionado, o disparo com intervalômetro terminará após um único disparo.

Fotografia com flash


Usar o flash embutido

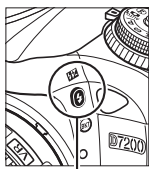
O flash embutido pode ser usado não apenas quando a iluminação natural for insuficiente, mas para preencher sombras e assuntos contra a luz ou para adicionar um reflexo de luz nos olhos do assunto.


Modos de levantamento automático

Nos modos , , , , , ,  e , o flash embutido levanta automaticamente e dispara quando necessário.

1 Escolha um modo flash.

Mantendo o botão  pressionado, gire o disco de comando principal até que o modo de flash desejado seja exibido.



Botão 



Disco de comando principal



Exibição de informações

Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, a opção selecionada é exibida no monitor.

2 Tire fotografias.

O flash levantará, se necessário, quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade e disparará quando uma fotografia for tirada. Se

o flash não levantar automaticamente, NÃO tente levá-lo com a mão. A não observância desta precaução pode danificar o flash.



■ Modos flash

Os seguintes modos de flash estão disponíveis:



Flash automático: quando a iluminação for fraca ou o assunto estiver contra a luz, o flash levanta automaticamente quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade e dispara quando necessário. Não disponível em modo



Automático com redução de olhos vermelhos: use para retratos. O flash levanta e dispara quando necessário, mas antes a luz de redução de olhos vermelhos acende para ajudar a reduzir os "olhos vermelhos". Não disponível em modo



Sincronismo lento automático com redução de olhos vermelhos: como em automático com redução de olhos vermelhos, mas as velocidades do obturador lentas são usadas para capturar a iluminação do fundo. Use para retratos tirados à noite ou sob luz fraca. Disponível em modo



Sincronismo lento automático: as velocidades do obturador lentas são usadas para capturar a iluminação do fundo em fotos tiradas à noite ou sob luz fraca. Disponível em modo




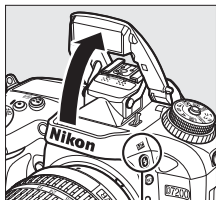
Desligado: o flash não dispara.

Modos de levantamento manual

Nos modos **P**, **S**, **A**, **M** e **11**, o flash tem que ser levantado manualmente. O flash não irá disparar se não estiver levantado.


1 Levante o flash.

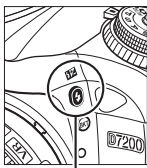
Pressione o botão  para levantar o flash. Note que se o flash estiver desligado ou uma unidade externa estiver acoplada, o flash embutido não levantará. Vá para o passo 2.




Botão 

2 Escolha um modo flash (apenas modos **P**, **S**, **A** e **M**).

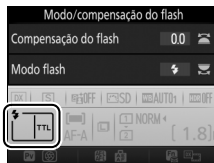
Mantendo o botão  pressionado, gire o disco de comando principal até que o modo de flash desejado seja exibido.



Botão 




Disco de comando principal



Exibição de informações

3 Tire fotografias.

Se uma opção diferente de  for selecionada, o flash vai disparar sempre que uma foto for tirada.

Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, a opção selecionada é exibida no monitor.

Modos flash

Os seguintes modos de flash estão disponíveis:



Flash de preenchimento: o flash dispara com todas as fotos.



Redução de olhos vermelhos: use para retratos. O flash dispara com todas as fotos, mas, antes de disparar, a luz de redução de olhos vermelhos acende para ajudar a reduzir os "olhos vermelhos". Não disponível em modo **¶**.



Redução de olhos vermelhos com sincronismo lento: tal como em "redução de olhos vermelhos", acima, mas a velocidade do obturador diminui automaticamente para capturar a iluminação do fundo à noite ou sob luz baixa. Use quando desejar incluir iluminação de fundo em retratos. Não disponível em modos **S**, **M** e **¶**.



Sincronismo lento: como em "flash de preenchimento" acima, porém a velocidade do obturador diminui automaticamente para capturar a iluminação do fundo à noite ou sob luz fraca. Use quando desejar capturar ambos, o assunto e o fundo. Não disponível em modos **S**, **M** e **¶**.



Sincronismo lento da cortina traseira: como em "sincronismo de cortina traseira" abaixo, mas a velocidade do obturador diminui automaticamente para capturar a iluminação de fundo à noite ou sob luz baixa. Use quando desejar capturar ambos, o assunto e o fundo. Não disponível em modos **S**, **M** e **¶**. **SLOW** é exibido quando a configuração estiver completa.

Sincronismo da cortina traseira: o flash dispara imediatamente antes de o obturador fechar, criando uma corrente de luz atrás das fontes de luz em movimento como mostrado abaixo à direita. Não disponível em modos **P**, **A** e **¶**.



Sincronismo da cortina frontal



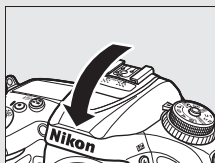
Sincronismo da cortina traseira



Desligado: o flash não dispara. Não disponível em modo **¶**.

Baixar o flash embutido

Para economizar energia, quando o flash não estiver em uso, pressione-o suavemente para baixo até que a trava clique no lugar.



Flash embutido









Remova o parassol da lente para evitar sombras. O flash tem um alcance mínimo de 0,6 m e não pode ser utilizado na faixa macro das lentes zoom com uma função macro. O controle do flash i-TTL está disponível em sensibilidades ISO entre 100 e 12 800. Em valores superiores a 12 800, os resultados desejados poderão não ser conseguidos em alguns alcances ou valores de abertura.

Se o flash disparar continuamente em modos de obturação (□ 66), apenas uma fotografia será tirada cada vez que o botão de liberação do obturador for pressionado.

O disparo do obturador pode ser desativado por breves instantes para proteger o flash depois que ele tiver sido usado para vários disparos consecutivos. O flash pode ser usado novamente após uma pausa breve.

Velocidades do obturador disponíveis com o flash embutido

As seguintes velocidades do obturador estão disponíveis com as unidades de flash embutidas.

Modo	Velocidade do obturador
AUTO,  ,  ,  ,  ,  ,  , P*, A*	$\frac{1}{250}$ – $\frac{1}{60}$ s
	$\frac{1}{250}$ – $\frac{1}{30}$ s
	$\frac{1}{250}$ –1 s
S*	$\frac{1}{250}$ –30 s
M*	$\frac{1}{250}$ –30 s, b, u, l, b, - -

* Velocidades tão rápidas quanto $\frac{1}{8000}$ s estão disponíveis com unidades de flash opcionais que sejam compatíveis com o sincronismo FP automático de alta velocidade quando **1/320 s (FP automático)** ou **1/250 s (FP automático)** for selecionado para a configuração personalizada e1 (**Veloc. de sincron. do flash**, □ 282). Quando **1/320 s (FP automático)** for selecionado, velocidades do obturador tão rápidas quanto $\frac{1}{320}$ s estão disponíveis com o flash embutido.

Modo de controle do flash

A câmera é compatível os seguintes modos de controle do flash i-TTL:

- **flash de preenchimento com compensação i-TTL para SLR digital:** o flash emite uma série de pré-flashes invisíveis (pré-flashes monitor) imediatamente antes do flash principal. Os pré-flashes refletidos dos objetos em todas as áreas do quadro são recebidos pelo sensor RGB com 2016 pixels e são analisados em combinação com a informação da distância do sistema de fotometria matricial para ajustar a saída do flash a fim de obter um equilíbrio natural entre o assunto principal e a iluminação ambiente do fundo. Se o tipo de lente G, E ou D for usado, a informação de distância será incluída ao calcular a saída do flash. A precisão do cálculo pode ser aumentada para as lentes sem CPU, fornecendo os dados da lente (distância focal e abertura máxima; veja a página 224). Não disponível quando a fotometria pontual for usada.
- **flash de preenchimento i-TTL padrão para SLR digital:** a saída do flash é ajustada para trazer a iluminação no quadro para o nível padrão. O brilho do fundo não é levado em consideração. Recomendada para as fotografias nas quais o assunto principal é enfatizado em detrimento dos detalhes do fundo, ou quando a compensação de exposição for usada. Flash de preenchimento i-TTL padrão para SLR digital é ativado automaticamente quando a fotometria pontual for selecionada.

Fotometria

Selecione fotometria matricial ou de ponderação central para ativar o flash de preenchimento com compensação i-TTL para SLR digital. Flash de preenchimento i-TTL padrão para SLR digital é ativado automaticamente quando a fotometria pontual for selecionada.

Abertura, sensibilidade e alcance do flash

O alcance do flash varia de acordo com a sensibilidade (equivalência ISO) e a abertura.

Abertura com o equivalente ISO de								Alcance aproximado
100	200	400	800	1600	3200	6400	12 800	m
1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	0,7–8,5
2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	0,6–6,0
2.8	4	5.6	8	11	16	22	32	0,6–4,2
4	5.6	8	11	16	22	32	—	0,6–3,0
5.6	8	11	16	22	32	—	—	0,6–2,1
8	11	16	22	32	—	—	—	0,6–1,5
11	16	22	32	—	—	—	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	—	—	—	0,6–0,8

O flash embutido tem um alcance mínimo de 0,6 m.

No modo **P**, a abertura máxima (número f mínimo) é limitada conforme a sensibilidade ISO, como mostrado abaixo:

Abertura máxima no equivalente ISO de:							
100	200	400	800	1600	3200	6400	12 800
2.8	3.5	4	5	5.6	7.1	8	10

Se a abertura máxima da lente for menor que aquela exibida acima, o valor máximo para a abertura será a abertura máxima da lente.

Veja também


Veja a página 153 para informações sobre o valor da trava do flash (FV) para um assunto medido antes de recompor uma fotografia.

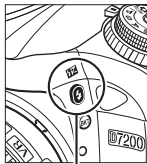
As opções de menu relacionadas com esta seção estão listadas abaixo.


- **Configuração personalizada e1 (Veloc. de sincron. do flash):** habilite ou desabilite o sincronismo FP automático de alta velocidade e escolher uma velocidade de sincronismo do flash (☐ 282)
- **Configuração personalizada e2 (Veloc. de obturador do flash):** escolha a velocidade do obturador mais lenta disponível ao usar o flash (☐ 283)
- **Configuração personalizada e3 (Ctrl. de flash p/ flash emb.):** escolha um modo de controle do flash (☐ 283)

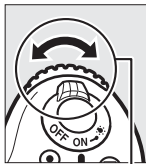
Compensação do flash (apenas modos P, S, A, M e SCENE)

A compensação do flash é utilizada para alterar a saída do flash a partir de -3 EV para $+1$ EV em pontos de $1/3$ EV, mudando o brilho do assunto principal em relação ao fundo. A saída do flash pode ser aumentada para fazer com que o assunto principal apareça mais claro, ou reduzida para evitar realces ou reflexos indesejados.

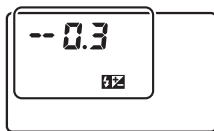
Pressione o botão  e gire o disco de subcomando até que o valor desejado seja exibido. Em geral, escolha os valores positivos para tornar o assunto mais claro, e os valores negativos para torná-lo mais escuro.



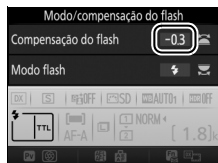
Botão 



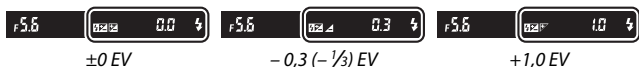
Disco de subcomando



Painel de controle






Exibição de informações



Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, o valor selecionado é exibido no monitor.



Nos valores diferentes de $\pm 0,0$ um ícone  será exibido depois que você liberar o botão . O valor atual para compensação do flash pode ser confirmado pressionando o botão .

A saída de flash normal pode ser restaurada configurando a compensação do flash para $\pm 0,0$. Exceto no modo **SCENE**, a compensação de flash não é redefinida quando a câmera é desligada (no modo **SCENE**, a compensação de flash será redefinida quando outro modo for selecionado ou a câmera for desligada).

Unidades de flash opcionais

A compensação do flash selecionada com a unidade de flash opcional é adicionada à compensação do flash selecionada com a câmera.

Veja também

Para informações sobre a escolha do tamanho dos pontos disponíveis para compensação de flash, veja a configuração personalizada b2 (**Pts. EV do ctrl. de exposição**,  278). Para informações sobre como escolher como o flash e a compensação de exposição combinam, veja a configuração personalizada e4 (**Comp. exposição para flash**,  283). Para informações sobre como variar automaticamente a exposição em uma série de fotos, consulte a página 197.

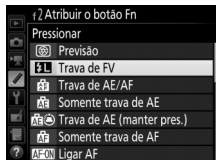
Trava de FV

Este recurso é usado para travar a saída do flash, permitindo que as fotografias sejam recompostas sem alterar o nível do flash e garantindo que a saída do flash seja apropriada para o assunto mesmo que o assunto não esteja posicionado no centro do quadro. A saída do flash é ajustada automaticamente para qualquer mudança na sensibilidade ISO e na abertura.

Para usar a trava de FV:

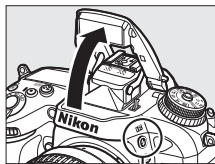
1 Atribua uma trava de FV para um controle da câmera.

Selecione **Trava de FV** como a opção "Pressionar" para a configuração personalizada f2 (**Atribuir o botão Fn**, □ 284), f3 (**Atribuir o botão de previsão**, □ 285), ou f4 (**Atribuir o botão AE-L/AF-L**, □ 285).



2 Levante o flash.

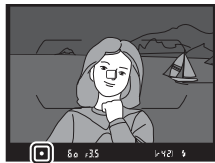
Nos modos **P**, **S**, **A**, **M** e **l**, o flash pode ser levantado pressionando o botão . Nos modos **AUTO**, , , , , , , e , o flash levantará automaticamente quando necessário.



Botão

3 Foque.

Posicione o assunto no centro do quadro e pressione o botão de liberação do obturador até a metade para focar.



4 Trave o nível do flash.

Depois de confirmar que o indicador de flash pronto (⚡) é exibido, pressione o botão selecionado no passo 1. O

flash emitirá um pré-flash monitor para determinar o nível de flash apropriado. A saída do flash será travada neste nível e um ícone de trava de FV (🔒) aparecerá na tela.



5 Reconponha a fotografia.



6 Tire a fotografia.

Pressione o botão de liberação do obturador até o fim para fotografar. Se desejado, fotografias adicionais podem ser tiradas sem liberar a trava de FV.

7 Libere a trava de FV.

Pressione o botão selecionado no passo 1 para liberar a trava de FV. Confirme que o ícone da trava de FV (🔒) não está mais sendo exibido.

🔧 Usando a trava de FV com o flash embutido

A trava de FV somente está disponível com o flash embutido quando TTL for selecionado para a configuração personalizada e3 (**Ctrl. de flash p/ flash emb.**, 📄 283). Note que, quando o modo de comando for selecionado para a configuração personalizada e3, você vai precisar configurar o modo de controle do flash para o mestre ou pelo menos um grupo remoto para TTL ou AA.

Fotometria


Quando a trava de FV for usada com o flash embutido e sem unidades de flash adicionais, a câmera mede um círculo de 4 mm no centro do quadro. Quando o flash embutido for usado com unidades de flash opcionais (Iluminação sem fio avançada), a câmera mede o quadro inteiro.

Fotografia com controle remoto

Usar um controle remoto ML-L3 opcional

O controle remoto opcional ML-L3 (☎ 319) pode ser usado para reduzir a trepidação da câmera ou para autorretratos.





1 Seleccione Modo de controle remoto (ML-L3).

Destaque **Modo de controle remoto (ML-L3)** no menu de disparo de fotografia e pressione .



2 Escolha um modo de controle remoto.

Destaque uma das seguintes opções e pressione .

Opção	Descrição
 2s Controle remoto com retardo	O obturador é disparado 2 s depois do botão de liberação do obturador ML-L3 ser pressionado.
 Cont. rem. de resposta rápida	O obturador é disparado quando o botão de liberação do obturador ML-L3 for pressionado.
 Espelho suspenso remoto	Pressione botão de liberação do obturador ML-L3 uma vez para levantar o espelho, novamente para disparar o obturador e tirar a fotografia. Evita o desfoque causado pelo movimento da câmera quando o espelho for levantado.
 Desligado	O obturador não pode ser disparado usando o ML-L3.

3 Enquadre a fotografia.

Fixe a câmera num tripé ou coloque-a sobre uma superfície plana e estável.

4 Tire a fotografia.

De uma distância de 5 m ou menos, aponte o transmissor no ML-L3 a qualquer um dos receptores infravermelhos da câmera (☐ 2, 4) e pressione o botão de liberação do obturador do ML-L3. *No modo controle remoto com retardo*, a luz do



temporizador automático acenderá durante cerca de dois segundos antes do obturador ser disparado. *No modo controle remoto de resposta rápida*, a luz do temporizador automático piscará depois de o obturador ter sido disparado. *No modo espelho suspenso remoto*, pressionar o botão de liberação do obturador do ML-L3 uma vez levanta o espelho. O obturador será disparado e a luz do temporizador automático irá piscar depois de 30 s ou quando o botão for pressionado uma segunda vez.


Modo de obturação

Quando um controle remoto ML-L3 opcional for usado, o modo de obturação selecionado com o disco de modo de obturação (☐ 66) é ignorado em favor da opção selecionada para **Modo de controle remoto (ML-L3)** no menu de disparo.

Antes de utilizar os controles remotos ML-L3 opcionais

Antes de usar o controle remoto pela primeira vez, remova a folha de plástico transparente que isola a bateria.

Usar o flash embutido

Antes de tirar uma fotografia com o flash nos modos de levantamento manual (☐ 146), pressione o botão  (🔼) para levantar o flash e aguarde que o indicador de flash pronto (🔼) seja exibido no visor (☐ 36). O disparo será interrompido se o flash for levantado enquanto o modo de controle remoto estiver em vigor. Se o flash for necessário, a câmera apenas responderá ao botão de liberação do obturador do ML-L3 assim que o flash tiver carregado. Nos modos de levantamento automático (☐ 144), o flash começará a carregar quando um modo controle remoto for selecionado. Assim que o flash tiver carregado, ele levantará automaticamente e disparará quando necessário.

Nos modos de flash que são compatíveis com a redução de olhos vermelhos, a luz de redução de olhos vermelhos acenderá durante cerca de um segundo antes do obturador ser disparado. No modo controle remoto com retardo, a luz do temporizador automático acenderá por dois segundos, seguida pela luz de redução de olhos vermelhos que acende por um segundo antes do obturador ser disparado.

Focar no modo de controle remoto

A câmera não ajustará o foco continuamente quando o foco automático de servo contínuo for selecionado. Note, porém, que, independentemente do modo de foco automático selecionado, você pode focar pressionando o botão de liberação do obturador da câmera até a metade antes de disparar. Se foco automático ou automático de servo único for selecionado ou a câmera estiver em exibição ao vivo em modo de retardo ou controle remoto de resposta rápida, a câmera ajustará o foco automaticamente antes do disparo. Se a câmera não conseguir focar na fotografia pelo visor, ela retornará para stand-by sem disparar o obturador.


Modo espelho suspenso remoto

Enquanto o espelho estiver suspenso, as fotografias não poderão ser enquadradas no visor, e o foco automático e a fotometria não serão executados.

Sair do modo controle remoto

O controle remoto é cancelado automaticamente se nenhuma fotografia for tirada antes do tempo selecionado para a configuração personalizada c5 (**Duração do sinal remoto (ML-L3)**, □ 279), se **Desligado** for selecionado para **Modo de controle remoto (ML-L3)**, uma redefinição com dois botões for realizada (□ 194), ou se as opções de disparo forem redefinidas usando **Redefinir o menu de disparo de foto** (□ 268).

Atribuir botão do obturador

Se **Gravar vídeos** for selecionado para a configuração personalizada g4 (**Atribuir botão do obturador**, □ 288), o ML-L3 não pode ser usado quando o seletor de exibição ao vivo for girado para .

Cobrir o visor

Para evitar a luz que entra através do visor apareça na fotografia ou interfira com a exposição, remova a ocular de borracha e cubra o visor com a tampa da ocular fornecida (□ 70).

Veja também

Para informações sobre como escolher o tempo em que a câmera permanecerá em modo stand-by esperando por um sinal do controle remoto, veja a configuração personalizada c5 (**Duração do sinal remoto (ML-L3)**; □ 279). Para informações sobre como controlar os bipes que soam quando o controle remoto for usado, veja a configuração personalizada d1 (**Bipe**; □ 280).

Controles remotos sem fio

Quando a câmera for usada com os controles remotos sem fio WR-1 e WR-R10/WR-T10 (☞ 319) opcionais, os botões de liberação do obturador no WR-1 e no WR-T10 executam as mesmas funções que o botão de liberação do obturador na câmera, permitindo fotografia contínua e de temporizador automático remoto.

Controles remotos sem fio WR-1

O WR-1 pode funcionar tanto como transmissor quanto como receptor e é usado em combinação tanto com outro WR-1 ou com um controle remoto sem fio WR-R10 ou WR-T10. Por exemplo, um WR-1 pode ser conectado ao terminal de acessórios para uso como um receptor, permitindo que as configurações da câmera sejam alteradas ou que o obturador seja disparado remotamente por outro WR-1 agindo como transmissor.


Controles remotos sem fio WR-R10/WR-T10

Quando um WR-R10 (transceptor) estiver conectado à câmera, o obturador pode ser disparado usando um WR-T10 (transmissor).


Gravar e visualizar vídeos

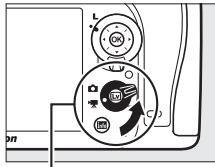
Gravar vídeos

Vídeos podem ser gravados em exibição ao vivo.


- 1** Gire o seletor de exibição ao vivo para .

Seleção de abertura (modos A e M)

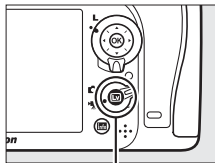
Nos modos **A** e **M**, escolha uma abertura antes de pressionar o botão  para iniciar a exibição ao vivo.



Seletor de exibição ao vivo


- 2** Pressione o botão .

O espelho será levantado e a visão através da lente será exibida no monitor da câmera como ela apareceria no vídeo real, modificada para os efeitos da exposição. O assunto não será mais visível no visor.




Botão 

Ícone

Um ícone  (165) indica que os vídeos não podem ser gravados.


3 Foque.

Enquadre a foto de abertura e foque (pressione o botão /QUAL para ampliar o zoom para um foco preciso como descrito na página 38). Para obter mais informações sobre o processo de foco durante a gravação de vídeo, veja a página 83. Note que o número de assuntos que podem ser detectados com o AF com prioridade de rosto diminui durante a gravação de vídeo.




Exposição

As configurações de exposição disponíveis variam de acordo com o modo de disparo:

	Velocidade do obturador	Sensibilidade ISO (□ 275)	Compensação de exposição	Fotometria
P, S	—	—	✓	✓
A	—	—	✓	✓
M	✓	✓	—	✓
SCENE, 	—	—	✓	—
Outros modos de disparo	—	—	—	—

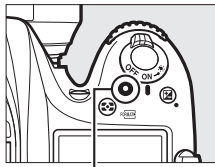
Em modo M, a velocidade do obturador pode ser definida em valores entre $1/25$ s e $1/8000$ s (a velocidade do obturador mais lenta disponível varia de acordo com a velocidade de gravação de quadros; □ 166). Fotometria pontual não está disponível. Se o resultado estiver super ou subexposto, saia e reinicie a exibição ao vivo.

Balanço de brancos

Nos modos P, S, A e M, o balanço de brancos pode ser ajustado a qualquer momento pressionando o botão  (WB) e girando o disco de comando principal (□ 111).

4 Inicie a gravação.

Pressione o botão de gravação de vídeos para iniciar a gravação. Um indicador de gravação e o tempo disponível são exibidos no monitor. A exposição pode ser bloqueada pressionando o botão **AE-L/AF-L** (☰ 107) ou alterada em até ± 3 EV em pontos de $\frac{1}{3}$ EV usando a compensação de exposição (☰ 109). No modo foco automático, a câmera pode focar de novo pressionando o botão de liberação do obturador até a metade.



Botão de gravação de vídeos

Indicador de gravação



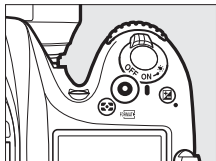
Tempo restante

Áudio

A câmera pode gravar vídeo e som. Não cubra o microfone na parte dianteira da câmera, durante a gravação de vídeo (☰ 1). Note que o microfone embutido pode gravar os sons feitos pela câmera ou pela lente durante o foco automático ou a redução de vibração.

5 Termine a gravação.


Pressione o botão de gravação de vídeos novamente para terminar a gravação. A gravação terminará automaticamente quando o tamanho máximo for alcançado ou o cartão de memória ficar cheio.

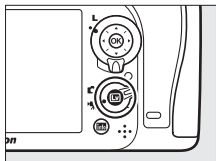


Tamanho máximo

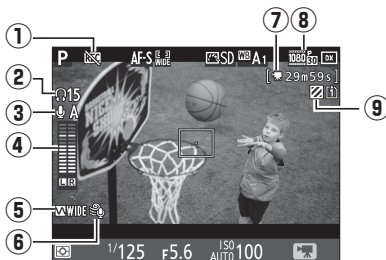
O tamanho máximo para arquivos de vídeo individuais é de 4 GB (para os tempos máximos de gravação, consulte a página 166). Note que, dependendo da velocidade de gravação do cartão de memória, a gravação poderá finalizar antes desse tamanho ser atingido (☐ 379).

6 Saia da exibição ao vivo.

Pressione o botão  para sair da exibição ao vivo.

















Tela de exibição ao vivo: vídeo



Ícone	Descrição	
① Ícone "Não vídeo"	Indica que vídeos não podem ser gravados.	—
② Volume do fone de ouvido	Volume da saída de áudio para os fones de ouvido. Exibido quando fones de ouvido de outros fornecedores forem conectados.	193
③ Sensibilidade do microfone	Sensibilidade do microfone.	192, 273
④ Nível do som	Nível do som para a gravação de áudio. Exibido em vermelho se o nível for alto demais. Ajuste a sensibilidade do microfone de acordo.	—
⑤ Resposta de frequência	Resposta de frequência atual.	192, 274
⑥ Redução ruído do vento	Exibido quando a redução do ruído do vento estiver ligada.	192, 274
⑦ Tempo restante (exibição ao vivo de vídeo)	Tempo de gravação restante para vídeos.	163
⑧ Tamanho do quadro do vídeo	Tamanho do quadro para gravação de vídeo.	166
⑨ Indicador de exibição com realces	Aparece quando a exibição com realces estiver habilitada.	193

Duração máxima

A duração máxima varia de acordo com as opções selecionadas para **Qualidade de vídeo** e **Tam. qd./veloc. grav. qds.** no menu de disparo de vídeo (☐ 273) como mostrado abaixo.


Qualidade de vídeo	Tam. qd./veloc. grav. qds. *	Duração máxima	Taxa de bits máxima (Mbps)
Alta qualidade	 1920 × 1080; 60p	10 min.	42
	 1920 × 1080; 50p		
	 1920 × 1080; 30p	20 min.	24
	 1920 × 1080; 25p		
	 1920 × 1080; 24p		
	 1280 × 720; 60p		
	 1280 × 720; 50p		
Normal	 1920 × 1080; 60p	29 min. 59 s	12
	 1920 × 1080; 50p		
	 1920 × 1080; 30p		
	 1920 × 1080; 25p		
	 1920 × 1080; 24p		
	 1280 × 720; 60p		
	 1280 × 720; 50p		

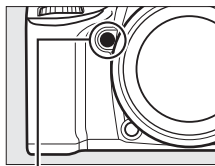
* Valores listados. As velocidades reais de gravação de quadros para 60p, 50p, 30p, 25p e 24p são respectivamente 59,94; 50; 29,97; 25 e 23,976 qps.

Tamanho e velocidade de captura de quadros

As configurações de vídeo de **1920 × 1080; 60p** e **1920 × 1080; 50p** não estão disponíveis para **Tam. qd./veloc. grav. qds.** quando **DX (24 × 16)** for selecionado para **Área da imagem** no menu de disparo de vídeo (☐ 168). Estas configurações podem ser acessadas configurando **Área da imagem** para **1.3 × (18 × 12)**. A escolha de **DX (24 × 16)** para **Área da imagem** quando uma dessas opções estiver em vigor redefine **Tam. qd./veloc. grav. qds.** para **1920 × 1080; 30p** (se **1920 × 1080; 60p** estiver selecionado) ou para **1920 × 1080; 25p** (se **1920 × 1080; 50p** estiver selecionado).

Índices

Se **Marca de índice** for selecionada como a opção "Pressionar" para a configuração personalizada g1 (**Atribuir o botão Fn**, □ 288), g2 (**Atribuir o botão de previsão**, □ 288), ou g3 (**Atribuir o botão AE-L/AF-L**, □ 288), você pode pressionar o botão selecionado durante a gravação para adicionar índices que podem ser usados para localizar quadros durante a edição e reprodução (□ 178; observe que os índices não podem ser adicionados no modo ) . Até 20 índices podem ser adicionados a cada vídeo.





Botão Pv



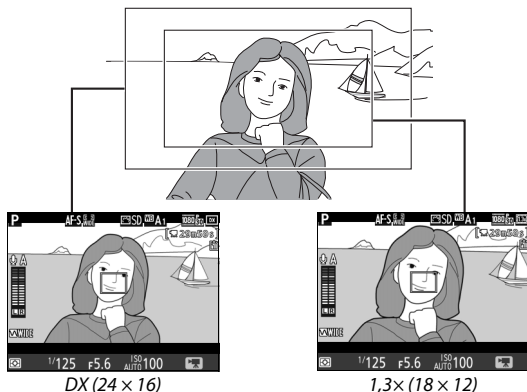
Índice

Veja também

Tamanho do quadro, velocidade de captura de quadros, sensibilidade do microfone, compartimento do cartão e opções de sensibilidade ISO estão disponíveis no menu de disparo de vídeo (□ 273). Os papéis desempenhados pelos botões , **Fn**, **Pv** e  **AE-L/AF-L** podem ser escolhidos usando configurações personalizadas f1 (**Botão OK**; □ 284), g1 (**Atribuir o botão Fn**; □ 288), g2 (**Atribuir o botão de previsão**; □ 288) e g3 (**Atribuir o botão AE-L/AF-L**, □ 288), respectivamente (as três últimas opções também lhe permitem travar a exposição sem ter que manter um botão pressionado). A configuração personalizada g4 (**Atribuir botão do obturador**; □ 288) controla se o botão de liberação do obturador pode ser usado para iniciar a exibição ao vivo de vídeo ou para iniciar e terminar uma gravação de vídeo.

Área da imagem

Selecionar **1.3x (18 × 12)** para **Área da imagem** no menu de disparo de vídeo (☰ 274) reduz o ângulo de visão e aumenta a distância focal aparente da lente. Observe que vídeos gravados com o mesmo tamanho do quadro mas com diferentes áreas da imagem podem não ter a mesma resolução.



Tirar fotografias no modo de vídeo

Se **Tirar fotografias** for selecionado para a configuração personalizada g4 (**Atribuir botão do obturador**, □ 288), e a exibição ao vivo for ativada com o seletor de exibição ao vivo girado para **M**, as fotografias podem ser tiradas a qualquer momento pressionando o botão de liberação do obturador até o fim. Se a gravação de vídeo estiver em andamento, a gravação irá terminar e a cena gravada até este ponto será salva. A fotografia será gravada na configuração atual de área da imagem usando um corte com uma proporção de imagem de 16 : 9. Qualidade de imagem é determinada pela opção selecionada para **Qualidade de imagem** no menu de disparo de fotografia (□ 77, 268). Note que a exposição para fotografias não pode ser prevista enquanto o seletor automático de cena for girado para **M**. Para obter resultados precisos quando o disparo estiver no modo **M**, gire o seletor para **A**, ajuste a exposição e, em seguida, rode o seletor de volta para **M** e inicie a exibição ao vivo. Verifique a área da imagem antes de gravar.



Tamanho da imagem

Estão disponíveis os seguintes tamanhos:


Área da imagem	Tamanho da imagem	Tamanho (pixels)	Tamanho da impressão (cm)*
DX (24 × 16)	Grande	6000 × 3368	50,8 × 28,5
	Médio	4496 × 2528	38,1 × 21,4
	Pequeno	2992 × 1680	25,3 × 14,2
1.3× (18 × 12)	Grande	4800 × 2696	40,6 × 22,8
	Médio	3600 × 2024	30,5 × 17,1
	Pequeno	2400 × 1344	20,3 × 11,4

* Tamanho aproximado quando impresso a 300 ppp. O tamanho da impressão em polegadas é igual ao tamanho da imagem em pixels dividido pela resolução da impressora em pontos por polegada (ppp; 1 polegada = aproximadamente 2,54 cm).

HDMI

Para usar a exibição ao vivo, quando a câmera estiver conectada a um dispositivo HDMI-CEC, selecione **Desligado** para **HDMI > Controle de dispositivos** no menu de configuração (□ 292).

Controles remotos sem fio e controles remotos cabeados

Se **Gravar vídeos** for selecionado para a configuração personalizada g4 (**Atribuir botão do obturador**, □ 288) e o seletor de exibição ao vivo for girado para  ligado, os botões de liberação do obturador em controles remotos sem fio opcionais (□ 160, 319) e controles remotos cabeados (□ 319) podem ser usados para iniciar a exibição ao vivo e para iniciar e terminar a gravação de vídeo.

Gravar vídeos

Os vídeos são gravados em espaço de cor sRGB. Flicker, faixas ou distorções poderão ser visíveis no monitor e no vídeo final sob lâmpadas fluorescentes, de vapor de mercúrio ou sódio, ou com assuntos que estejam em movimento, em particular se a câmera fizer uma panorâmica horizontal ou se um objeto se deslocar horizontalmente em alta velocidade no enquadramento (para informações como reduzir o flicker e as faixas, veja **Redução de flicker**, □ 290). Contornos serrilhados, dispersão de cores, moiré e pontos brilhantes também podem aparecer. Áreas claras podem aparecer em algumas áreas do quadro com anúncios piscando e outras fontes de luz intermitente ou se o assunto for iluminado brevemente por um estroboscópio ou outra fonte de luz brilhante e momentânea. Evite apontar a câmera para o sol ou outras fontes de luz forte. A não observância desta precaução pode resultar em danos nos circuitos internos da câmera.

Iluminação com flash não pode ser usada.

A gravação terminará automaticamente se o disco de modo for girado.

Fotografias em intervalos

(apenas modos **AUTO**, **P**, **S**, **A**, **M** e **SCENE**)

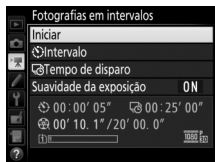
A câmera tira automaticamente fotografias em intervalos selecionados para criar um vídeo temporizado silencioso no tamanho do quadro e velocidade atualmente selecionados no menu de disparo de vídeo (☞ 273). Para informações sobre a área da imagem usada para vídeos temporizados, consulte a página 168.

✎ Antes de fotografar

Antes de iniciar fotografias em intervalos, faça uma foto de teste nas configurações atuais (enquadrando a foto no visor para uma visualização da exposição precisa) e veja os resultados no monitor. Para uma coloração constante, escolha uma configuração de balanço de brancos diferente de automática (☞ 111). Uma vez que as configurações tenham sido ajustadas a seu gosto, remova a ocular de borracha e cubra o visor com a tampa da ocular fornecida para evitar que a luz entre através do visor e interfira com as fotografias e a exposição (☞ 70).

Recomenda-se o uso de tripé. Fixe a câmera em um tripé antes de começar a fotografar. Para assegurar que a transferência dos dados não seja interrompida, use um adaptador AC e conector de alimentação opcional ou uma bateria que esteja totalmente carregada.

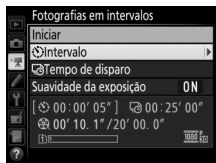
- 1** **Selecione Fotografias em intervalos.** Destaque **Fotografias em intervalos** no menu de disparo de vídeo e pressione **OK** para exibir as configurações de fotografias em intervalos.



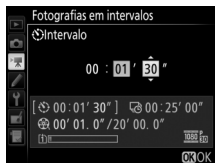
2 Ajuste as configurações de fotografias em intervalos.

Escolha um intervalo, tempo total de disparo e a opção da suavidade da exposição.

- Para escolher o intervalo entre quadros:

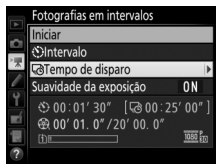


Destaque **Intervalo** e pressione **OK**.

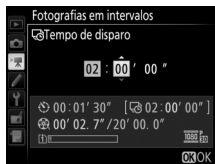


Escolha um intervalo mais longo do que a velocidade do obturador mais lenta prevista (minutos e segundos) e pressione **OK**.

- Para escolher o tempo total de disparo:

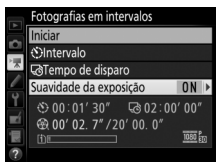


Destaque **Tempo de disparo** e pressione **OK**.

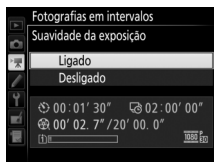


Escolha o tempo de disparo (até 7 horas e 59 minutos) e pressione **OK**.

- Para habilitar ou desabilitar a suavidade da exposição:



Destaque **Suavidade da exposição** e pressione **OK**.

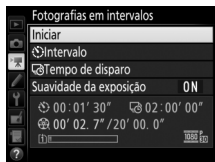


Destaque uma opção e pressione **OK**.

Selecionar **Ligado** atenua as mudanças abruptas da exposição em modos diferentes de **M** (note que suavidade da exposição apenas entra em vigor no modo **M** se o controle automático de sensibilidade ISO estiver ligado).

3 Comece a fotografar.

Destaque **Iniciar** e pressione **OK**. As fotografias em intervalos são iniciadas após cerca de 3 s. A câmera tira fotografias no intervalo selecionado durante o tempo de disparo selecionado. Quando concluídos, os vídeos em intervalos são gravados no cartão de memória selecionado para **Destino** no menu de disparo de vídeo (273).



■ Terminar fotografias em intervalos

Para finalizar as fotografias em intervalos antes que todas as fotografias sejam tiradas, destaque **Desligado** no menu fotografias em intervalos e pressione **OK**, ou pressione **OK** entre os quadros, ou imediatamente após um quadro ser gravado. Um vídeo será criado a partir dos quadros obtidos até o ponto onde as fotografias em intervalos terminaram. Note que as fotografias em intervalos terminarão e nenhum vídeo será gravado se a fonte de alimentação for removida, desconectada, ou se o cartão de memória do destino for ejetado.

■ Nenhuma fotografia

A câmera irá ignorar o quadro atual se ela não conseguir focar usando o foco automático de servo único (**AF-S** ou o foco automático de servo único selecionado para **AF-A**). Observe que a câmera foca novamente antes de cada disparo. O disparo será retomado com o próximo quadro.

Fotografias em intervalos

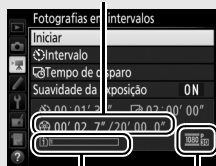
Fotografias em intervalos não estão disponíveis em exibição ao vivo (□ 31, 161), numa velocidade do obturador de **1/2** ou **-** (□ 58), quando bracketing (□ 197), alto alcance dinâmico (HDR, □ 141), múltiplas exposições (□ 211), ou fotografia com intervalômetro (□ 217) estiverem ativos. Note que, como a velocidade do obturador e o tempo necessário para gravar a imagem no cartão de memória podem variar de foto para foto, os intervalos entre um disparo ser gravado e o início do próximo disparo podem variar. O disparo não começará se um vídeo em intervalos não puder ser gravado nas configurações atuais (por exemplo, se o cartão de memória estiver cheio, o intervalo ou o tempo de disparo for zero, ou o intervalo for mais longo que o tempo de disparo).

As fotografias em intervalos podem terminar se os controles da câmera forem usados ou se as configurações forem alteradas ou se um cabo HDMI for conectado. Um vídeo será criado a partir dos quadros obtidos até o ponto onde as fotografias em intervalos terminaram.

Calcular o tamanho do vídeo final

O número total de quadros no vídeo final pode ser estimado dividindo o tempo de disparo pelo intervalo e arredondando para cima. A duração do vídeo final pode ser calculada dividindo o número de fotos pela velocidade de captura de quadros selecionada para **Tam. qd./veloc. grav. qds.** no menu de disparo de vídeo (☰ 166, 273). Um vídeo de 48 quadros gravado a **1920 x 1080; 24p**, por exemplo, terá cerca de dois segundos de duração. A duração máxima para os vídeos gravados com fotografias em intervalos é de 20 minutos.

*Comprimento gravado/
comprimento máximo*

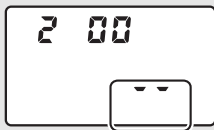


*Indicador de cartão
de memória*

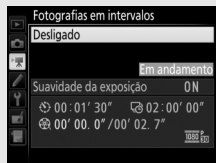
*Tam. qd./veloc.
grav. qds.*

Durante o disparo



Durante fotografias em intervalos, a luz indicadora de acesso ao cartão de memória irá piscar e o indicador de gravação em intervalos será exibido no painel de controle. O tempo restante (em horas e minutos) aparece no indicador de velocidade do obturador imediatamente antes de cada quadro ser gravado. Além disso, o tempo restante pode ser visualizado pressionando o botão de liberação do obturador até a metade. Independentemente da opção selecionada para a configuração personalizada c2 (**Temporizador standby**, ☰ 279), o temporizador standby não expirará durante o disparo.





Para visualizar as configurações atuais das fotografias em intervalos ou terminar fotografias em intervalos, pressione o botão **MENU** entre os disparos.



Revisão de imagens

O botão  não pode ser usado para visualizar imagens enquanto fotografias em intervalos estiverem em andamento, mas o quadro atual será exibido por alguns segundos depois de cada disparo se **Ligado** estiver selecionado para **Revisão de imagens** no menu de reprodução ( 267). Outras operações de reprodução não podem ser executadas enquanto o quadro for exibido.


Fotografia com flash

Para usar flash durante a fotografia em intervalos, selecione o modo **P**, **S**, **A** ou **M** e pressione o botão  () para levantar o flash antes de iniciar o disparo.



Modo de obturação

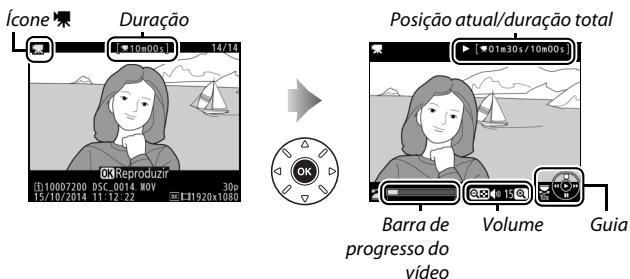
Independentemente do modo de obturação selecionado, a câmera irá tirar uma foto em cada intervalo. O temporizador automático não pode ser usado.

Veja também







Para informações sobre como configurar um bipe para soar quando fotografias em intervalos estiverem completas, veja a configuração personalizada d1 (**Bipe**,  280).

Visualizar vídeos

Os vídeos são indicados por um ícone  na reprodução em tamanho cheio (□ 229). Pressione  para iniciar a reprodução. A posição atual é indicada pela barra de progresso do vídeo.



As seguintes operações podem ser realizadas:

Para	Use	Descrição
Parar		Parar a reprodução.
Reproduzir		Reinicia a reprodução quando o vídeo estiver pausado ou durante o retrocesso/avanço.
Retroceder/ avançar		A velocidade aumenta cada vez que o botão  é pressionado, de 2x para 4x para 8x para 16x. Mantenha pressionado para pular para o começo ou o fim do vídeo (o primeiro quadro é indicado por  no canto superior direito do monitor e o último quadro por ). Se a reprodução estiver em pausa, o vídeo voltará ou avançará um quadro de cada vez. Mantenha o botão pressionado para ter um avanço ou um retrocesso contínuo.

Para	Use	Descrição
Pular 10 s		Gire o disco de comando principal um ponto para pular para a frente ou para trás 10 s.
Pular para a frente/para trás		Gire o disco de subcomando para pular para o índice seguinte ou anterior, ou para pular para o último ou primeiro quadro se o vídeo não tiver índices.
Ajustar o volume		Pressione (QUAL) para aumentar o volume, (ISO) para diminuir.
Recortar vídeo		Consulte a página 179 para obter mais informações.
Sair		Sair para a reprodução em tamanho cheio.
Voltar para modo de disparo		Pressione o botão de liberação do obturador até a metade para sair para o modo de disparo.



Ícone

Os vídeos com índices (□ 167) são indicados por um ícone na reprodução em tamanho cheio.



Editar vídeos

Corte a cena para criar cópias editadas dos vídeos ou salve os quadros selecionados como imagens JPEG estáticas.

Opção	Descrição
 Escolher ponto de in./tér.	Crie uma cópia da qual tenham sido removidas cenas indesejadas.
 Salvar quadro selecionado	Salve um quadro selecionado como uma imagem JPEG estática.

Recortar vídeos



Para criar cópias recortadas de vídeos:

1 Exiba um vídeo em tamanho cheio (📖 229).

2 Pause o vídeo no novo quadro de abertura.

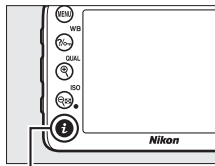
Reproduza o vídeo como descrito na página 177, pressionando **OK** para iniciar e retomar a reprodução e **⏸** para pausar e pressionando **⏮** ou **⏭** ou girando o disco de comando principal ou de subcomando para localizar o quadro desejado. Sua posição aproximada no vídeo pode ser verificada na barra de progresso do vídeo. Pause a reprodução quando chegar ao novo quadro de abertura.



Barra de progresso do vídeo

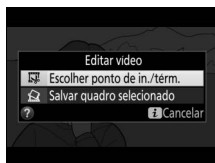
3 Selecione **Escolher ponto de in./tér.**

Pressione o botão **i**.



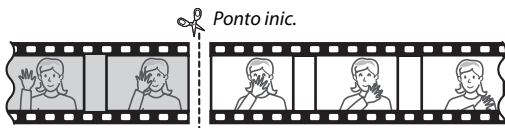
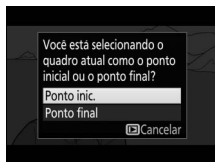
Botão **i**

Destaque **Escolher ponto de in./tér.**



4 Selecione **Ponto inic.**

Para criar uma cópia que inicie a partir do quadro atual, destaque **Ponto inic.** e pressione **OK**. Os quadros anteriores ao quadro atual serão removidos quando você salvar a cópia no passo 9.



5 Confirme o novo ponto inicial.

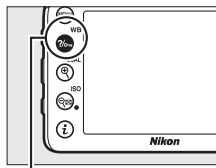
Se o quadro desejado não for exibido no momento, pressione ◀ ou ▶ para avançar ou retroceder (para saltar 10 s para a frente ou para trás, gire o disco de comando principal em um ponto.

Para saltar para um índice, ou para o primeiro ou o último quadro se o vídeo não contiver índices, gire o disco de subcomando).



6 Escolha o ponto final.

Pressione **WB** para comutar da ferramenta de seleção do ponto inicial (◀) para o ponto final (▶) e, em seguida, selecione o quadro de fechamento como descrito no passo 5. Os quadros posteriores ao quadro selecionado serão removidos quando você salvar a cópia no passo 9.



Botão **WB**

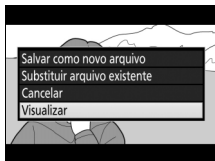


7 Crie a cópia.

Uma vez que o quadro de fechamento desejado seja exibido, pressione ⏪.

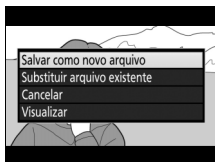
8 Visualize o vídeo.

Para visualizar a cópia, destaque **Visualizar** e pressione **OK** (para interromper a visualização e voltar para o menu de opções de salvar, pressione **↶**). Para abandonar a cópia atual e selecionar um novo ponto inicial ou ponto final como descrito nas páginas precedentes, destaque **Cancelar** e pressione **OK**. Para salvar a cópia, vá para o passo 9.



9 Salve a cópia.

Destaque **Salvar como novo arquivo** e pressione **OK** para salvar a cópia em um novo arquivo. Para substituir o arquivo de vídeo original pela cópia editada, destaque **Substituir arquivo existente** e pressione **OK**.



Recortar vídeos

Os vídeos devem ter, pelo menos, dois segundos de duração. A cópia não será salva se não houver espaço disponível suficiente no cartão de memória.

As cópias têm a mesma hora e data da criação dos originais.

Remover cena de abertura ou fechamento

Para remover apenas a cena de abertura do vídeo, siga para o passo 7 sem pressionar o botão **WB** no passo 6. Para remover a cena de fechamento, selecione **Ponto final** no passo 4, selecione o quadro de fechamento e continue para o passo 7, sem pressionar o botão **WB** no passo 6.

Menu de retoque

Os vídeos também podem ser editados usando a opção **Editar vídeo** no menu de retoque (**□** 296).

Salvar quadros selecionados

Para salvar uma cópia de um quadro selecionado como uma imagem JPEG estática:

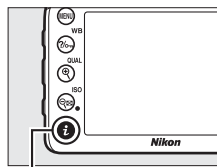
1 Pause o vídeo no quadro desejado.

Reproduza o vídeo como descrito na página 177, pressionando **OK** para iniciar e retomar a reprodução, e **⏸** para pausar. Pause o vídeo no quadro que você pretende copiar.

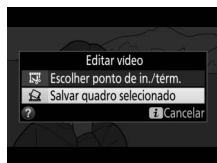


2 Escolha Salvar quadro selecionado.

Pressione o botão **i**, em seguida destaque **Salvar quadro selecionado** e pressione **OK**.



Botão **i**



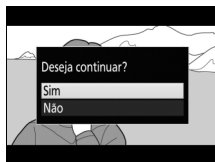
3 Crie uma cópia estática.

Pressione **⏸** para criar uma cópia estática do quadro atual.



4 Salve a cópia.

Destaque **Sim** e pressione **OK** para criar uma cópia JPEG de excelente qualidade (📄 77) do quadro selecionado.



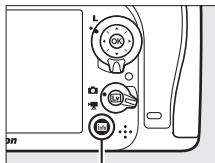
Salvar quadro selecionado

As imagens estáticas JPEG do vídeo criadas com a opção **Salvar quadro selecionado** não podem ser retocadas. As imagens estáticas JPEG de vídeo não possuem todas as informações da fotografia (📄 234).

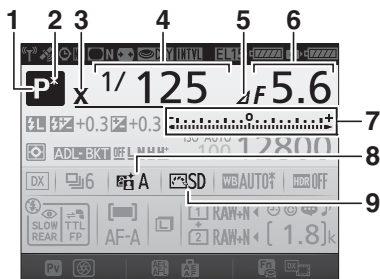
Outras opções de disparo

Botão **Info** (fotografia pelo visor)

Pressionar o botão **Info** durante a fotografia pelo visor exibe informações de disparo no monitor incluindo velocidade do obturador, abertura e número de poses restantes, e AF modo área.

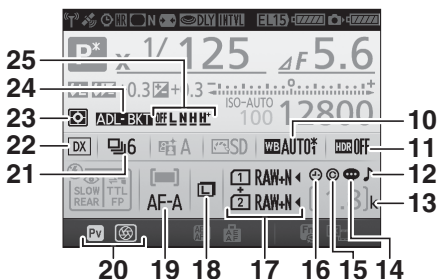


Botão **Info**



1	Modo de disparo	6	7	Indicador de exposição	57
2	Indicador de programa flexível	52		Tela de compensação de	
3	Indicador de sincronização do			exposição	109
	flash	282		Indicador de progresso de	
4	Velocidade do obturador	53, 56		bracketing	
5	Indicador de parada de abertura			Bracketing de exposição e	
	54, 308		flash	198
6	Abertura (número f)	54, 56		Bracketing balanço de	
	Abertura (número de stops)			brancos	203
	54, 308	8	Indicador de D-Lighting ativo	140
			9	Indicador de Picture Control	131

Exibição de informações (continuação)

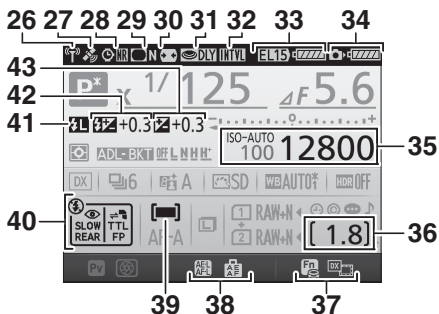


10	Balço de brancos	112	17	Qualidade de imagem	78
	Indicador de ajuste fino do balço de brancos	115		Função atribuída ao carto no compartimento 2	82
11	Indicador HDR	142	18	Tamanho da imagem	81
	Intensidade do HDR	142	19	Modo foco automático	83
	Indicador de múltiplas exposições	214	20	Atribuição do botõ Pv	285
12	Indicador de "bipe"	280	21	Modo de obturação	8, 66
				Velocidade de disparo contínua	67
13	"k" (aparece quando houver espaço na memória para mais de 1000 exposições)	27	22	Indicador de área da imagem	74
14	Indicador de comentário na imagem	291	23	Fotometria	105
15	Info. de direitos autorais	291	24	Indicador de bracketing de exposição e flash	198
16	Indicador de "Relógio não ajustado"	188		Indicador de bracketing balço de brancos	203
				Indicador de bracketing ADL	207
			25	Quantidade de bracketing ADL	208

Desligar o monitor

Para excluir as informações de disparo do monitor, pressione o botõ novamente ou pressione o botõ de liberação do obturador até a metade. O monitor será automaticamente desligado se nenhuma operação for realizada por cerca de 10 segundos.

Exibição de informações (continuação)



<p>26 Indicador de conexão Wi-Fi 252 Indicador de conexão Eye-Fi..... 293</p> <p>27 Indicador de sinal de satélite 228</p> <p>28 Indicador de redução de ruído na exposição longa 271</p> <p>29 Indicador de controle de vinheta 271</p> <p>30 Controle autom. de distorção..... 271</p> <p>31 Modo de retardo de exposição ... 280</p> <p>32 Indicador de intervalômetro 217 Indicador de intervalo de tempo 171 Modo de controle remoto (ML-L3) 156</p> <p>33 Exibição do tipo de bateria MB-D15 281 Indicador da bateria MB-D15..... 319</p> <p>34 Indicador da bateria da câmera 22, 26</p>	<p>35 Indicador de sensibilidade ISO 100 Sensibilidade ISO 100 Indicador automático de sensibilidade ISO 103</p> <p>36 Número de poses restantes 27 Indicador de gravação em intervalos..... 175</p> <p>37 Atribuição do botão Fn..... 284</p> <p>38 Atribuição do botão AE-L/AF-L..... 285</p> <p>39 Indicador de AF modo área 86</p> <p>40 Modo flash..... 144, 146</p> <p>41 Indicador de trava de FV 154</p> <p>42 Indicador de compensação do flash 151 Valor de compensação do flash 151</p> <p>43 Indicador de compensação de exposição 110 Valor de compensação de exposição 109</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota: tela apresentada com todos os indicadores acesos para fins ilustrativos.



Veja também

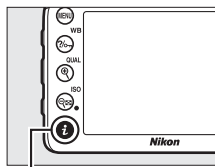
Para informações sobre a escolha de quanto tempo o monitor permanece ligado, veja a configuração personalizada c4 (**Temp. p/ deslig. do monitor**, □ 279). Para informações sobre a mudança de cor das letras na exibição de informações, consulte a configuração personalizada d9 (**Exibição de informações**, □ 281).

Ícone ☹ ("Relógio não ajustado")

O relógio da câmera é alimentado por uma fonte de alimentação independente e recarregável, que é carregada conforme a necessidade quando a bateria principal estiver inserida ou quando a câmera for alimentada por um conector de alimentação opcional e adaptador AC (□ 319). Dois dias de carga alimentarão o relógio por cerca de três meses. Se o ícone ☹ piscar na exibição de informações, o relógio foi redefinido e a data e a hora gravadas em novas fotografias não estarão corretas. Use a opção **Fuso horário e data > Data e hora** no menu de configuração para acertar o relógio para a hora e data corretas (□ 290).

Botão *i*

Para acesso rápido a configurações frequentemente usadas, pressione o botão *i*. Destaque os itens e pressione  para visualizar opções, em seguida destaque a opção desejada e pressione  para selecionar. Para sair do menu do botão *i* e voltar para a exibição de disparo, pressione o botão *i*.



Botão *i*


Fotografia pelo visor




Menu de botão *i*

Exibição ao vivo



Menu do botão *i* (seletor para exibição ao vivo girado para )



Menu do botão *i* (seletor para exibição ao vivo girado para )


Menu do botão *i* (fotografia pelo visor)



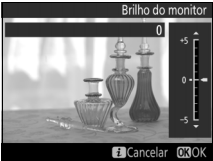
Pressionar o botão *i* durante a fotografia pelo visor exibe um menu com as seguintes opções:

Opção	Descrição
Área da imagem	Escolha entre as áreas de imagem DX (24 × 16) e 1.3× (18 × 12) (□ 73).
Definir Picture Control	Selecione um Picture Control (□ 130).
D-Lighting Ativo	Ajuste D-Lighting ativo (□ 139).
HDR (alto alcance dinâmico)	A câmera combina duas fotografias tiradas com diferentes exposições para melhorar os detalhes nos realces e nas sombras (□ 141).
Modo de controle remoto (ML-L3)	Escolha um modo de controle remoto (□ 156).
Atribuir o botão Fn	Escolha a função desempenhada pelo botão Fn (□ 284) sozinho (Pressionar) ou quando usado em combinação com os discos de comando (Pressionar + discos de comando).
Atribuir o botão de previsão	Escolha a função desempenhada pelo botão Pv (□ 285) sozinho (Pressionar) ou quando usado em combinação com os discos de comando (Pressionar + discos de comando).
Atribuir o botão AE-L/AF-L	Escolha a função desempenhada pelo botão AE-L/AF-L (□ 285) sozinho (Pressionar) ou quando usado em combinação com os discos de comando (Pressionar + discos de comando).
Red. de ruído em longa expo.	Reduz o ruído (pontos brilhantes ou neblina) em velocidades de obturação lentas (□ 271).
Red. de ruído em ISO alto	Reduz o ruído (pixels claros com espaçamento aleatório) que tende a ocorrer quando a sensibilidade ISO aumentar (□ 271).


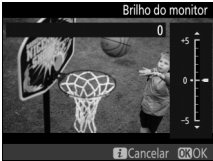
Menu do botão *i* (exibição ao vivo)




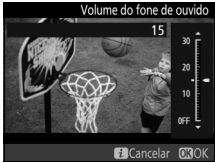
As opções disponíveis no menu do botão **i** em exibição ao vivo variam de acordo com a posição do seletor de exibição ao vivo.

Se o seletor da exibição ao vivo for girado para , o menu do botão **i conterá os itens listados abaixo.**

Opção	Descrição
Área da imagem	Escolha entre as áreas de imagem DX (24 × 16) e 1.3x (18 × 12) (□ 73).
Qualidade de imagem	Escolha a qualidade de imagem (□ 77).
Tamanho da imagem	Escolha o tamanho da imagem (□ 81).
Definir Picture Control	Selecione um Picture Control (□ 130).
D-Lighting Ativo	Ajuste D-Lighting ativo (□ 139).
Modo de controle remoto (ML-L3)	Escolha um modo de controle remoto (□ 156).
Brilho do monitor	<p>Pressione  ou  para ajustar o brilho do monitor para exibição ao vivo (observe que isto afeta apenas a exibição ao vivo e não tem efeito sobre as fotografias ou vídeos ou sobre o brilho do monitor para os menus ou reprodução). Para ajustar o brilho do monitor para menus e reprodução sem afetar a fotografia ou exibição ao vivo, use a opção Brilho do monitor no menu de configuração (□ 289).</p> 

Se o seletor da exibição ao vivo for girado para **Á**, o menu do botão **z** conterá os itens listados abaixo. **Sensibilidade do microfone**, **Resposta da frequência**, **Redução ruído do vento**, e **Exibição com realces** podem ser ajustadas enquanto a gravação estiver em progresso.

Opção	Descrição
Área da imagem	Escolha entre as áreas de imagem DX (24 × 16) e 1.3× (18 × 12) (□ 168).
Tam. qd./veloc. grav. qds.	Selecione um tamanho do quadro e velocidade (□ 166).
Qualidade de vídeo	Escolha a qualidade de vídeo (□ 166).
Sensibilidade do microfone	<p>Pressione ⏸ ou ⏪ para ajustar a sensibilidade do microfone. Tanto o microfone embutido quanto os microfones estéreo opcionais são afetados.</p> 
Resposta da frequência	Controla a resposta de frequência do microfone embutido ou dos microfones estéreo opcionais (□ 274).
Redução ruído do vento	Habilite ou desabilite a redução do ruído do vento usando o filtro de graves do microfone embutido (□ 274).
Definir Picture Control	Selecione um Picture Control (□ 130). O parâmetro Clareza não é aplicado aos vídeos.
Destino	Quando dois cartões de memória estiverem inseridos, você pode escolher o cartão no qual os vídeos serão gravados (□ 273).
Brilho do monitor	<p>Pressione ⏸ ou ⏪ para ajustar o brilho do monitor para exibição ao vivo (observe que isto afeta apenas a exibição ao vivo e não tem efeito sobre as fotografias ou vídeos ou no brilho do monitor para menus ou reprodução; □ 191).</p> 

Opção	Descrição
<p>Exibição com realces</p>	<p>Escolha se as áreas mais brilhantes do quadro (realces) são mostradas por linhas inclinadas na exibição ao vivo. Para acessar esta opção, selecione o modo P, S, A ou M.</p> 
<p>Volume do fone de ouvido</p>	<p>Pressione  ou  para ajustar o volume do fone de ouvido.</p> 



 **Usar um microfone externo**

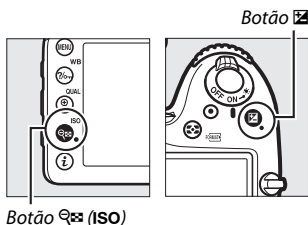
O microfone estéreo opcional pode ser usado para gravar som estéreo ou para evitar gravar o ruído do foco e outros sons produzidos pela lente (☞ 319).

 **Fones de ouvido**


Fones de ouvido de terceiros podem ser usados. Observe que níveis de som muito altos podem resultar em volume alto. Tome cuidado particular quando fones de ouvido forem utilizados.

Redefinição com dois botões: restaurar configurações padrão

As configurações da câmera listadas abaixo podem ser restauradas para os valores padrão mantendo-se os botões  (ISO) e  pressionados juntos por mais de dois segundos (esses botões são marcados com um ponto verde). O painel de controle desliga por breves instantes enquanto as configurações são redefinidas.














■ Opções do menu


Opção	Padrão	
Qualidade de imagem	JPEG normal	77
Tamanho da imagem	Grande	81
Balanco de brancos	Automático > Normal	111
Ajuste de precisão	A-B: 0, G-M: 0	114
Configurações de Picture Control ¹	Não modificadas	130
HDR (alto alcance dinâmico)	Desligado ²	141
Config. de sensibilidade ISO		
Sensibilidade ISO		
P, S, A, M	100	99
Outros modos	Automático	
Acesso disco comando ISO alto	Desligado	101
Ctrl. auto. de sensib. ISO	Desligado	102
Modo de controle remoto (ML-L3)	Desligado	156
Múltiplas exposições	Desligado ³	211
Disparo com intervalômetro	Desligado ⁴	217
Modo de retardo de exposição	Desligado	280

- 1 Apenas Picture Control atual.
- 2 Intensidade do HDR não é redefinida.
- 3 Se múltiplas exposições estiverem atualmente em progresso, o disparo terminará e as múltiplas exposições serão criadas a partir das exposições gravadas até este ponto. Ganho e número de fotos não são redefinidos.
- 4 Se disparo com intervalômetro estiver em andamento, o disparo terminará. Hora do início, intervalo de disparo, número de intervalos e disparos, e suavidade da exposição não estão redefinidos.

■ ■ Outras configurações

Opção	Padrão	
Foco automático (visor)		
Modo foco automático		
	AF-S	83
Outros modos	AF-A	
AF modo área		
	AF de ponto único	86
	AF com área dinâmica de 51 pontos	
 P, S, A, M	AF com área automática	
Foco automático (exibição ao vivo)		
Modo foco automático		
	AF-S	84
AF modo área		
	AF de área ampla	88
	AF de área normal	
 AUTO	AF com prioridade de rosto	
Ponto de foco ¹		
	Centro	89
Exibição com realces		
	Desligado	193
Volume do fone de ouvido		
	15	193
Fotometria		
	Matricial	105
Manter trava de AE		
	Desligada	93, 107
Bracketing		
	Desligado ²	197

Opção	Padrão	
Compensação do flash	Desligada	151
Compensação de exposição	Desligada	109
Modo flash		
      	Automático	145, 147
	Autom. + redução de olhos verm.	
	Automático + sincronismo lento	
ff, P, S, A, M	Flash de preenchimento	
Trava de FV	Desligada	153
Programa flexível	Desligado	52
+ NEF (RAW)	Desligado	79

- 1 O ponto de foco não é exibido se a AF com área automática for selecionada para AF modo área.
- 2 Número de fotos é redefinido para zero. O aumento do bracketing está redefinido para 1 EV (exposição/bracketing de flash) ou 1 (bracketing de balanço de brancos).  **A Automático** está selecionado para o segundo disparo dos programas de bracketing ADL com dois disparos.

O bracketing automaticamente varia um pouco, em cada fotografia, a exposição, o nível do flash, D-Lighting ativo (ADL), ou balanço de brancos, aplicando "bracketing" no valor atual. Escolha-o em situações nas quais seja difícil definir a exposição, o nível do flash (apenas nos modos i-TTL e, quando compatível, de controle do flash de abertura automática. Veja as páginas 149, 283 e 313), o balanço de brancos ou o D-Lighting ativo, quando não houver tempo para verificar os resultados e ajustar as definições em cada foto, ou experimentar com diferentes configurações para o mesmo assunto.

■ Bracketing de exposição e flash

Varia a exposição e/ou o nível do flash ao longo de uma série de fotografias.



Exposição modificada
em: 0 EV



Exposição modificada
em: -1 EV

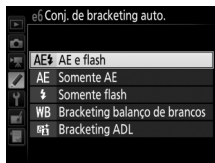
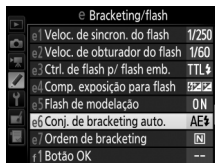


Exposição modificada
em: +1 EV

1 Seleccione bracketing de flash ou de exposição.

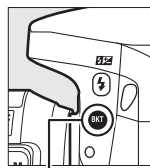
Selecione a configuração personalizada e6 (**Conj. de bracketing auto.**) no menu de configurações personalizadas, destaque uma opção e pressione **OK**.

Escolha **AE e flash** para variar a exposição e o nível do flash, **Somente AE** para variar apenas a exposição, ou **Somente flash** para variar apenas o nível do flash.



2 Escolha o número de fotos.

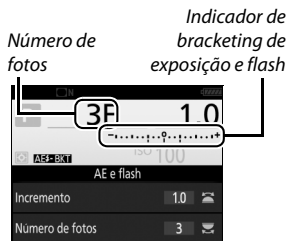
Pressionando o botão **BKT**, gire o disco de comando principal para escolher o número de fotos na sequência de bracketing.



Botão **BKT**



Disco de comando principal



Número de fotos

Indicador de bracketing de exposição e flash

Exibição de informações

Nas configurações diferentes de zero, um ícone **BKT** é exibido no painel de controle. **BKT** aparece no visor, enquanto a exibição de informações fornece um indicador de bracketing e um ícone mostrando o tipo de bracketing: **AE-BKT** (bracketing de exposição e flash), **AE-BKT** (apenas bracketing de exposição), ou **BKT** (apenas bracketing de flash).



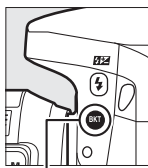
Visor

Exibição ao vivo

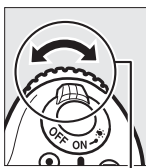
Em exibição ao vivo, as configurações de bracketing são exibidas no monitor.

3 Seleccione um aumento da exposição.

Pressionando o botão **BKT** e girando o disco de subcomando para escolher o aumento da exposição.



Botão **BKT**



Disco de subcomando

Aumento da exposição



Exibição de informações

Nas configurações padrão, o aumento pode ser escolhido em pontos de 0,3 ($\frac{1}{3}$), 0,7 ($\frac{2}{3}$), 1, 2 e 3 EV. Os programas de bracketing com pontos de 0,3 ($\frac{1}{3}$) EV são listados abaixo.

Exibição de informações	Núm. fotos	Ordem de bracketing (EVs)
0F 0.3	0	0
+3F 0.3	3	0/+0,3/+0,7
-3F 0.3	3	0/-0,7/-0,3
+2F 0.3	2	0/+0,3
-2F 0.3	2	0/-0,3
3F 0.3	3	0/-0,3/+0,3
5F 0.3	5	0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7
7F 0.3	7	0/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0
9F 0.3	9	0/-1,3/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0/+1,3

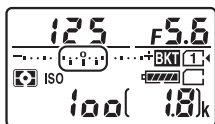
Note que para pontos de exposição de 2 EV ou mais, o número máximo de disparos é 5. Se um valor maior tiver sido selecionado no passo 2, o número de fotos será automaticamente definido para 5.

4 Enquadre uma fotografia, foque e dispare.

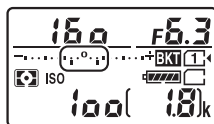
A câmera irá variar a exposição e/ou nível de flash foto a foto de acordo com o programa de bracketing selecionado. Modificações à exposição são adicionadas àquelas feitas com a compensação de exposição (veja a página 109).



Um indicador de progresso de bracketing é exibido quando o bracketing estiver em vigor. Um segmento desaparecerá do indicador depois de cada disparo.



Nº de fotos: 3; pontos: 0,7



Tela depois do primeiro disparo

Veja também

Para informações sobre como escolher tamanho do aumento, veja a configuração personalizada b2 (**Pts. EV do ctrl. de exposição**, □ 278). Para informações sobre como escolher a ordem na qual o bracketing é executado, veja a configuração personalizada e7 (**Ordem de bracketing**, □ 284).

■ ■ **Cancelar o bracketing**

Para cancelar o bracketing, pressione o botão **BKT** e gire o disco de comando principal até que não restem mais disparos na sequência de bracketing. O último programa em vigor será restaurado da próxima vez que o bracketing for ativado. O bracketing também pode ser cancelado sendo redefinido com dois botões (☐ 194), embora, neste caso, o programa de bracketing não seja restaurado da próxima vez que o bracketing for ativado.

✍ **Zero disparos**

A tela da exibição ao vivo apresenta "-/-" quando não restarem fotos na sequência de bracketing.

✍ **Bracketing de exposição e flash**

Em modos de obturação contínua (☐ 66), o disparo irá pausar depois que o número de fotos especificado no programa de bracketing tenha sido tirado. O disparo será retomado da próxima vez que o botão de liberação do obturador for pressionado. No modo temporizador automático, a câmera irá tirar o número de fotos selecionado no passo 2, na página 198, cada vez que o botão de liberação do obturador for pressionado, independentemente da opção selecionada para configuração personalizada c3 (**Temporizador automático**) > **Número de fotos** (☐ 279). O intervalo entre fotos entretanto é controlado pela configuração personalizada c3 (**Temporizador automático**) > **Intervalo entre capturas**. Em outros modos, uma fotografia será tirada cada vez que o botão de liberação do obturador for pressionado.

Se o cartão de memória ficar cheio antes de todas as fotos na sequência sejam tiradas, os disparos poderão ser retomados a partir da próxima foto na sequência depois que o cartão de memória tenha sido substituído ou que fotos tenham sido excluídas para abrir espaço no cartão de memória. Se a câmera for desligada antes de todas as fotografias na sequência de bracketing terem sido tiradas, o bracketing irá reiniciar na próxima fotografia da sequência quando a câmera for ligada.

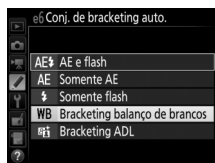
Bracketing de exposição

A câmera modifica a exposição variando a velocidade do obturador e a abertura (modo **P**), abertura (modo **S**) ou velocidade do obturador (modos **A** e **M**). Se **Ligado** for selecionado para **Config. de sensibilidade ISO > Ctrl. auto. de sensib. ISO** (☐ 102) nos modos **P**, **S** e **A**, a câmera irá variar a sensibilidade ISO automaticamente para a exposição ideal quando os limites do sistema de exposição da câmera forem excedidos. No modo **M**, a câmera primeiro irá usar o controle automático de sensibilidade ISO para trazer a exposição o mais próximo possível do ideal e, então fazer o bracketing desta exposição variando a velocidade do obturador.

Bracketing de balanço de brancos

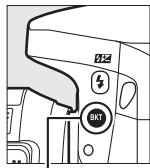
A câmera cria várias cópias de cada fotografia, cada uma com um balanço de brancos diferente. Para obter mais informações sobre balanço de brancos, consulte a página 111.

- 1** Selecione bracketing de balanço de brancos.
Escolha **Bracketing balanço de brancos** para configuração personalizada e6 (**Conj. de bracketing auto.**).



2 Escolha o número de fotos.

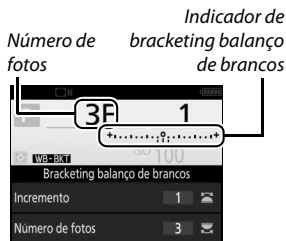
Pressionando o botão **BKT**, gire o disco de comando principal para escolher o número de fotos na sequência de bracketing.



Botão **BKT**



Disco de comando principal



Exibição de informações

Nas configurações diferentes de zero, **BKT** e **BKT** são exibidos respectivamente no painel de controle e no visor. Um ícone **WB-BKT** e o indicador de bracketing aparecem na exibição de informações.



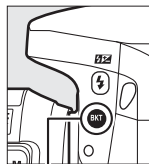
Visor

Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, as configurações de bracketing são exibidas no monitor.

3 Selecione um ponto do balanço de brancos.

Pressionando o botão **BKT**, gire o disco de subcomando para escolher a partir dos pontos de 1, 2 ou 3 (respectivamente equivalentes a aproximadamente 5, 10 ou 15 mired). O valor **B** indica a quantidade de azul, o valor **A** a quantidade de âmbar (📖 114).



Botão **BKT**



Disco de subcomando



Exibição de informações

Os programas de bracketing com um aumento de 1 estão listados abaixo.

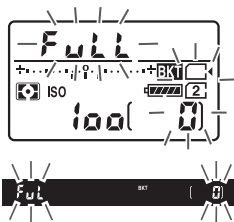
Exibição de informações	Núm. fotos	Aumento do balanço de brancos	Ordem de bracketing
B2F 1 +.....;9;.....+	2	1 B	0/1 B
A2F 1 +.....;9;.....+	2	1 A	0/1 A
3F 1 +.....;9;.....+	3	1 A, 1 B	0/1 A/1 B

4 Enquadre uma fotografia, foque e dispare.

Cada foto será processada para criar o número de cópias especificado no programa de bracketing e cada cópia terá um balanço de brancos diferente. Modificações ao balanço de brancos são adicionadas ao ajuste do balanço de brancos feito com o ajuste preciso do balanço de brancos.



Se o número de fotos no programa de bracketing for maior do que o número de poses restantes, **FULL** e o ícone para o cartão afetado piscarão no painel de controle, um ícone **FuL** piscante aparecerá no visor, conforme é mostrado à direita, e o disparo do obturador será desabilitado. O disparo poderá iniciar quando um novo cartão de memória for inserido.



■ ■ **Cancelar o bracketing**

Para cancelar o bracketing, pressione o botão **BKT** e gire o disco de comando principal até que não restem mais disparos na sequência de bracketing. O último programa em vigor será restaurado da próxima vez que o bracketing for ativado. O bracketing também pode ser cancelado fazendo redefinição com dois botões (☐ 194), embora, neste caso, o programa de bracketing não seja restaurado da próxima vez que o bracketing for ativado.

☑ **Zero disparos**

A tela da exibição ao vivo apresenta "-/—" quando não restarem fotos na sequência de bracketing.

☑ **Bracketing do balanço de brancos**

O bracketing de balanço de brancos não está disponível em uma qualidade de imagem NEF (RAW). Selecionar **NEF (RAW)**, **NEF (RAW) + JPEG fino**, **NEF (RAW) + JPEG normal**, ou **NEF (RAW) + JPEG básico** cancela o bracketing de balanço de brancos.

O bracketing de balanço de brancos apenas afeta a temperatura de cor (o eixo âmbar-azul na exibição de ajuste fino do balanço de brancos, ☐ 114). Não são feitos ajustes no eixo verde-magenta.

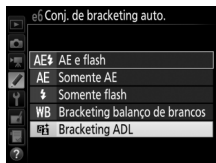
No modo temporizador automático (☐ 69), o número de cópias especificado no programa de balanço de brancos será criado cada vez que o obturador for disparado, independentemente da opção selecionada para configuração personalizada c3 (**Temporizador automático**) > **Número de fotos** (☐ 279).

Se a câmera for desligada enquanto a luz indicadora de acesso ao cartão de memória estiver acesa, a câmera somente desligará a energia depois que todas as fotografias na sequência tenham sido gravadas.

■ Bracketing ADL

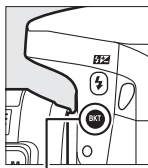
A câmera varia o D-Lighting ativo em uma série de exposições. Para obter mais informações sobre o D-Lighting ativo, consulte a página 139.

- 1** **Selecione Bracketing ADL.**
Escolha **Bracketing ADL** para configuração personalizada e6 (**Conj. de bracketing auto.**).



- 2** **Escolha o número de fotos.**

Pressionando o botão **BKT**, gire o disco de comando principal para escolher o número de fotos na sequência de bracketing.



Botão **BKT**



Disco de comando principal

Quantidade de bracketing ADL

Número de fotos



Exibição de informações

Nas configurações diferentes de zero, **BKT** e **BKT** são exibidos respectivamente no painel de controle e no visor. Um ícone **ADL-BKT** e a quantidade de bracketing aparecem na exibição de informações.



Visor

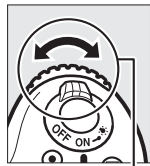
Escolha dois disparos para tirar uma fotografia com o D-Lighting ativo desligado e outra com um valor selecionado. Escolha de três a cinco disparos para tirar uma série de fotografias com o D-Lighting ativo definido para **Desligado, Baixo e Normal** (três disparos), **Desligado, Baixo, Normal e Alto** (quatro disparos), ou **Desligado, Baixo, Normal, Alto e Extra-alto** (cinco disparos). Se você escolher mais do que dois disparos, vá para o passo 4.

3 Seleccione D-Lighting ativo.

Pressionando o botão **BKT**, gire o disco de subcomando para escolher D-Lighting ativo.



Botão **BKT**



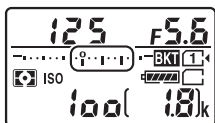
Disco de subcomando

D-Lighting ativo é mostrado na exibição de informações e no painel de controle.

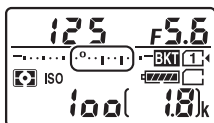
D-Lighting ativo	Exibição de informações	Exibição do painel de controle
A Automático	<u>OFF</u> AUTO	Auto
L Baixo	<u>OFF</u> L	L
N Normal	<u>OFF</u> N	N
H Alto	<u>OFF</u> H	H
H⁺ Extra-alto	<u>OFF</u> H ⁺	HP

4 Enquadre uma fotografia, foque e dispare.

A câmera irá variar o D-Lighting ativo foto a foto de acordo com o programa de bracketing selecionado. Um indicador de progresso de bracketing é exibido enquanto o bracketing estiver em vigor. Um segmento desaparecerá do indicador depois de cada disparo.



Nº de fotos: 3



Tela depois do primeiro disparo

Exibição ao vivo

Em exibição ao vivo, as configurações de bracketing são exibidas no monitor.

■ **Cancelar o bracketing**

Para cancelar o bracketing, pressione o botão **BKT** e gire o disco de comando principal até que não restem mais disparos na sequência de bracketing. O último programa em vigor será restaurado da próxima vez que o bracketing for ativado. O bracketing também pode ser cancelado fazendo redefinição com dois botões (☐ 194), embora, neste caso, o programa de bracketing não seja restaurado da próxima vez que o bracketing for ativado.

✍ **Zero disparos**

A tela da exibição ao vivo apresenta "-/-" quando não restarem fotos na sequência de bracketing.

✍ **Bracketing ADL**

Em modos de obturação contínua (☐ 66), o disparo irá pausar depois que o número de fotos especificado no programa de bracketing tenha sido tirado. O disparo será retomado da próxima vez que o botão de liberação do obturador for pressionado. No modo temporizador automático, a câmera irá tirar o número de fotos selecionado no passo 2, na página 207, cada vez que o botão de liberação do obturador for pressionado, independentemente da opção selecionada para configuração personalizada c3 (**Temporizador automático**) > **Número de fotos** (☐ 279). O intervalo entre fotos entretanto é controlado pela configuração personalizada c3 (**Temporizador automático**) > **Intervalo entre capturas**). Em outros modos, uma fotografia será tirada cada vez que o botão de liberação do obturador for pressionado.

Se o cartão de memória ficar cheio antes que todas as fotos na sequência sejam tiradas, os disparos poderão ser retomados a partir da próxima foto na sequência depois que o cartão de memória tenha sido substituído ou que fotos tenham sido excluídas para abrir espaço no cartão de memória. Se a câmera for desligada antes de todas as fotografias na sequência de bracketing terem sido tiradas, o bracketing irá reiniciar na próxima fotografia da sequência quando a câmera for ligada.

Múltiplas exposições


(apenas modos P, S, A e M)

Siga os passos abaixo para gravar uma série de duas ou três exposições NEF (RAW) em uma única fotografia.


■ Criar múltiplas exposições

As múltiplas exposições não podem ser gravadas na exibição ao vivo. Saia da exibição ao vivo antes de prosseguir. Note que nas definições padrão, os disparos terminarão e as múltiplas exposições serão gravadas automaticamente se nenhuma operação for executada durante cerca de 30 s.

🔍 Tempos de gravação estendidos

Se o monitor desligar durante a reprodução ou operações de menu, e não forem efetuadas operações durante cerca de 30 s, a fotografia terminará e uma múltipla exposição será criada a partir das exposições que foram gravadas até esse ponto. É possível aumentar o tempo disponível para gravar a próxima exposição escolhendo tempos mais longos para a configuração personalizada c2 (**Temporizador standby**,  279).

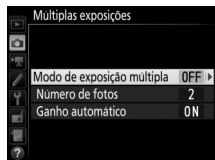
1 Seleccione Múltiplas exposições.


Destaque **Múltiplas exposições** no menu de disparo de fotografia e pressione .




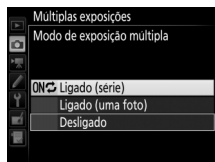
2 Selecione um modo.


Destaque **Modo de exposição múltipla** e pressione .

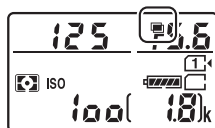


Destaque uma das seguintes opções e pressione .

- **Para tirar uma série de múltiplas exposições**, selecione **ON**  **Ligado (série)**. O disparo de múltiplas exposições continuará até que você selecione **Desligado** para o **Modo de exposição múltipla**.
- **Para tirar uma múltipla exposição**, selecione **Ligado (uma foto)**. O disparo normal será automaticamente retomado depois que você tiver criado uma única múltipla exposição.
- **Para sair sem criar múltiplas exposições adicionais**, selecione **Desligado**.






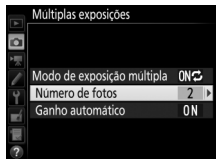
Se **Ligado (série)** ou **Ligado (uma foto)** for selecionado, um ícone  será exibido no painel de controle.




3 Escolha o número de fotos.


Destaque **Número de fotos** e pressione .

Pressione  ou  para escolher o número de exposições que serão combinadas para formar uma única fotografia e pressione .

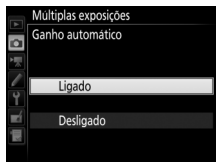
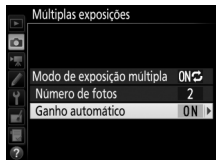


4 Escolha a quantidade de ganho.

Destaque **Ganho automático** e pressione .

As seguintes opções serão exibidas. Destaque uma opção e pressione .

- **Ligado:** o ganho é ajustado de acordo com o número de exposições realmente gravadas (o ganho para cada exposição é definido em $\frac{1}{2}$ para duas exposições, $\frac{1}{3}$ para três exposições).
- **Desligado:** o ganho não é ajustado ao gravar múltiplas exposições.

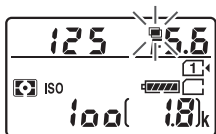


5 Enquadre uma fotografia, foque e dispare.

Em modos de obturação contínua (☐ 66), a câmera grava todas as exposições numa sequência contínua única. Se **Ligado (série)** for selecionado, a câmera continuará a gravar múltiplas exposições enquanto o botão de liberação do obturador for pressionado. Se **Ligado (uma foto)** for selecionado, o disparo de múltiplas exposições terminará depois da primeira fotografia. No modo temporizador automático, a câmera grava automaticamente o número de exposições selecionado no passo 3, na página 213, independentemente da opção selecionada para a configuração personalizada c3 (**Temporizador automático**) > **Número de fotos** (☐ 279). O intervalo entre capturas entretanto é controlado pela configuração personalizada c3 (**Temporizador automático**) > **Intervalo entre capturas**. Em outros modos de obturação, uma fotografia será tirada cada vez que o botão de liberação do obturador for pressionado. Continue disparando até que todas as exposições tenham sido gravadas (para informações sobre a interrupção da múltipla exposição antes que todas as fotografias tenham sido gravadas, veja a página 215).



O ícone irá piscar até que termine o disparo. Se **Ligado (série)** for selecionado, o disparo de múltiplas exposições apenas terminará quando **Desligado** for selecionado para o modo de exposição múltipla. Se **Ligado (uma foto)** for selecionado, o disparo de múltiplas exposições termina automaticamente quando a exposição múltipla estiver completa. O ícone desaparece da tela quando o disparo de múltiplas exposições termina.



■ ■ Interromper múltiplas exposições

Para interromper uma múltipla exposição antes que o número especificado de exposições tenha sido tirado, selecione **Desligado** para o modo de exposição múltipla. Se o disparo terminar antes do número especificado de exposições ter sido feito, uma múltipla exposição será criada a partir das exposições que foram gravadas até esse ponto. Se **Ganho automático** estiver ligado, o ganho será ajustado para refletir o número de exposições realmente gravadas. Note que o disparo terminará automaticamente se:

- uma redefinição com dois botões for feita (☞ 194)
- a câmera for desligada
- a bateria ficar esgotada
- imagens forem excluídas

✓ **Múltiplas exposições**

Não remova ou substitua o cartão de memória enquanto estiver gravando múltiplas exposições.

Exibição ao vivo não está disponível enquanto o disparo estiver em progresso. Selecionar exibição ao vivo redefine **Modo de exposição múltipla** para **Desligado**.

As informações de disparo listadas na tela de informações da fotografia em reprodução (inclusive a fotometria, a exposição, o modo de disparo, a distância focal, a data de gravação e a orientação da câmera) são para o primeiro disparo de múltiplas exposições.

✍ **Fotografia com intervalômetro**

Se fotografia com intervalômetro for ativada antes que seja feita a primeira exposição, a câmera gravará exposições no intervalo selecionado até que o número de exposições especificado no menu de múltiplas exposições tenha sido tirado (o número de fotos listado no menu disparo com intervalômetro é ignorado). Estas exposições serão gravadas, então, como uma única fotografia e o disparo com intervalômetro terminará (se **Ligado (uma foto)** for selecionado para modo de exposição múltipla, o disparo de múltiplas exposições também terminará automaticamente).

✍ **Outras configurações**

Enquanto uma múltipla exposição estiver sendo feita, o cartão de memória não pode ser formatado e alguns itens do menu ficam acinzentados e não podem ser alterados.

Fotografia com intervalômetro

A câmera está equipada para tirar fotografias automaticamente em intervalos pré-ajustados.

✓ Antes de fotografar

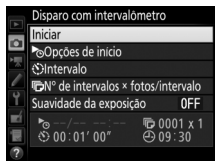
Selecione um modo de obturação diferente de temporizador automático (☺) e **MUP** ao utilizar o intervalômetro. Antes de iniciar a fotografia com intervalômetro, faça uma foto de teste nas configurações atuais e visualize os resultados no monitor. Uma vez que as configurações tenham sido ajustadas a seu gosto, remova a ocular de borracha e cubra o visor com a tampa da ocular fornecida para evitar que a luz entre através do visor e interfira com as fotografias e a exposição (☐ 70).

Antes de escolher uma hora de início, selecione **Fuso horário e data** no menu de configuração e certifique-se de que o relógio da câmera esteja acertado com a hora e data corretas (☐ 290).

Recomenda-se o uso de tripé. Fixe a câmera em um tripé antes de começar a fotografar. Para assegurar que a fotografia não seja interrompida, certifique-se de que a bateria esteja totalmente carregada. Em caso de dúvida, carregue a bateria antes de usar ou use um adaptador AC e conector de alimentação (disponíveis separadamente).

1 Seleccione **Disparo com intervalômetro**.

Destaque **Disparo com intervalômetro** no menu de disparo de fotografia e pressione **OK** para exibir as configurações do intervalômetro.



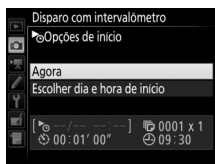
2 Ajuste as configurações do intervalômetro.

Escolha uma opção de iniciar, intervalo, número de fotos por intervalo e a opção suavidade da exposição.

- Para escolher uma opção inicial:



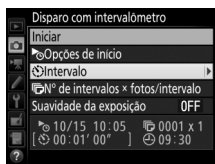
Destaque **Opções de início** e pressione **OK**.



Destaque uma opção e pressione **OK**.

Para iniciar o disparo imediatamente, selecione **Agora**. Para iniciar o disparo numa data e hora escolhidas, selecione **Escolher dia e hora de início**, então escolha a data e hora e pressione **OK**.

- Para escolher o intervalo entre capturas:

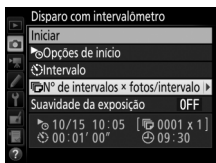


Destaque **Intervalo** e pressione **OK**.



Escolha um intervalo (horas, minutos e segundos) e pressione **OK**.

- Para escolher o número de fotos por intervalo:



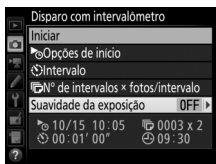
Destaque **Nº de intervalos x fotos/intervalo** e pressione \rightarrow .



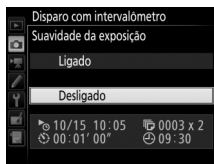
Escolha o número de intervalos e o número de fotos por intervalo e pressione OK .

No modo **S** (quadro único), as fotografias para cada intervalo serão tiradas com a velocidade escolhida para a configuração personalizada d2 (**Baixa velocidade contínua**, $\text{p} 280$).

- Para habilitar ou desabilitar a suavidade da exposição:



Destaque **Suavidade da exposição** e pressione \rightarrow .

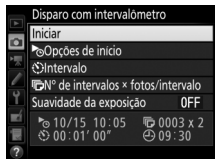


Destaque uma opção e pressione OK .

Selecionar **Ligado** permite que a câmera ajuste a exposição para coincidir o disparo anterior em modos diferentes de **M** (note que suavidade da exposição apenas entra em vigor no modo **M** se o controle automático de sensibilidade ISO estiver ligado).

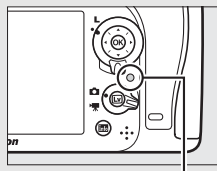
3 Comece a fotografar.

Destaque **Iniciar** e pressione **OK**. A primeira série de disparos será feita na hora de início especificada, ou após cerca de 3 s se **Agora** foi selecionado para **Opções de início** no passo 2. O disparo irá continuar no intervalo selecionado até que todas as fotos tenham sido tiradas.



Durante o disparo

Durante fotografia com intervalômetro, a luz indicadora de acesso ao cartão de memória irá piscar. Imediatamente antes que inicie o intervalo do próximo disparo, a tela de velocidade do obturador mostrará o número de intervalos restantes, e a tela de abertura mostrará o número de fotos restantes no intervalo atual. Em outras vezes, o número de intervalos restantes e o número de fotos em cada intervalo podem ser exibidos pressionando o botão de liberação do obturador até a metade (uma vez que o botão seja liberado, a velocidade do obturador e a abertura serão exibidas até que o temporizador standby expire).



Luz indicadora de acesso ao cartão de memória

As configurações podem ser ajustadas, os menus usados, e as imagens reproduzidas enquanto a fotografia com intervalômetro estiver em andamento. O monitor irá desligar automaticamente cerca de quatro segundos antes de cada intervalo. Note que alterar as configurações da câmera enquanto o intervalômetro estiver ativo pode finalizar os disparos.

Modo de obtenção

Independentemente do modo de obtenção selecionado, a câmera irá tirar o número de fotos especificado em cada intervalo.

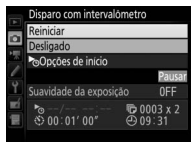
■ ■ **Pausar a fotografia com intervalômetro**

A fotografia com intervalômetro pode ser pausada entre intervalos pressionando **OK** ou selecionando **Pausar** no menu do intervalômetro.

■ ■ **Reiniciar o disparo com intervalômetro**

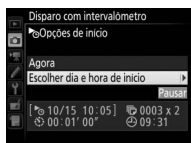
Para reiniciar o disparo:

Iniciar agora



Destaque **Reiniciar** e pressione **OK**.

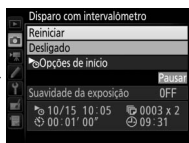
Iniciar em uma hora especificada



Para **Opções de início**, destaque **Escolher dia e hora de início** e pressione **OK**.



Escolha uma data e hora iniciais e pressione **OK**.



Destaque **Reiniciar** e pressione **OK**.

■ ■ **Terminar o disparo com intervalômetro**

Para finalizar a fotografia com intervalômetro antes de todas as fotos serem tiradas, selecione **Desligado** no menu de intervalos de disparo.

■ **Nenhuma fotografia**

A câmera irá ignorar o intervalo atual se alguma das seguintes situações persistir por oito segundos ou mais após o intervalo previsto iniciar: a fotografia ou as fotografias dos intervalos anteriores ainda tiverem de ser tiradas, o cartão de memória estiver cheio ou a câmera for incapaz de focar em **AF-S** ou quando AF de servo único for selecionado em **AF-A** (note que a câmera foca novamente antes de cada disparo). O disparo será retomado com o próximo intervalo.

✓ **Sem memória**

Se o cartão de memória estiver cheio, o intervalômetro permanecerá ativo mas nenhuma fotografia será tirada. Retome o disparo (□ 221) após excluir algumas imagens ou desligar a câmera e inserir outro cartão de memória.

✎ **Fotografia com intervalômetro**

Escolha um intervalo mais longo do que o tempo necessário para tirar o número de fotos selecionado. Se o intervalo for muito curto, o número de fotos tiradas poderá ser inferior ao total mencionado no passo 2 (o número de intervalos multiplicado pelo número de fotos por intervalo). A fotografia com intervalômetro não pode ser combinada com exposições longas (fotografia bulb ou tempo, □ 58) ou exibição ao vivo, ou fotografias em intervalos (□ 171) e não está disponível em exibição ao vivo de vídeo (□ 31, 161) ou quando **Gravar vídeos** for selecionado para configuração personalizada g4 (**Atribuir botão do obturador**, □ 288). Note que por causa da velocidade do obturador, a velocidade de captura de quadros e o tempo necessário para gravar imagens pode variar de um intervalo para o próximo, o tempo entre o fim de um intervalo e o início do próximo pode variar. Se os disparos não puderem continuar com as configurações atuais (por exemplo, se estiver selecionada uma velocidade do obturador **bu 1/b** ou **-** estiver atualmente selecionada no modo de disparo manual, o intervalo zero, ou se o tempo de início for inferior a um minuto), um aviso será exibido no monitor.

O disparo com intervalômetro irá pausar quando ☺ (temporizador automático) ou modo **MUP** for selecionado ou se a câmera for desligada e novamente ligada (quando a câmera estiver desligada, as baterias e os cartões de memória podem ser substituídos sem terminar a fotografia com intervalômetro). Pausar os disparos não afeta as configurações do intervalômetro.

Bracketing

Ajuste as configurações de bracketing antes de iniciar a fotografia com intervalômetro. Se a exposição, flash, ou bracketing ADL estiverem ativos enquanto a fotografia com intervalômetro estiver em vigor, a câmera irá tirar o número de fotos no programa de bracketing em cada intervalo, independentemente do número de fotos especificado no menu do intervalômetro. Se o bracketing do balanço de brancos estiver ativo enquanto a fotografia com intervalômetro estiver em vigor, a câmera irá tirar uma foto em cada intervalo e a processará para criar o número de cópias especificado no programa de bracketing.

Lentes sem CPU

As lentes sem CPU podem ser usadas nos modos **A** e **M**, com a abertura definida usando o anel de abertura da lente. Especificando os dados da lente (distância focal da lente e abertura máxima), o usuário pode ter acesso às seguintes funções da lente CPU.

Se a distância focal da lente for conhecida:

- o zoom motorizado pode ser usado com unidades de flash opcionais
- a distância focal da lente é listada (com um asterisco) na exibição de informações da fotografia em reprodução

Se a abertura máxima da lente for conhecida:

- o valor da abertura é exibido no painel de controle e no visor
- o nível do flash é ajustado para alterações na abertura se a unidade de flash for compatível com o modo AA (abertura automática)
- a abertura é listada (com um asterisco) na exibição de informações da fotografia em reprodução

Especificar a distância focal e a abertura máxima da lente:


- habilita a fotometria matricial de cor (note que poderá ser necessário usar uma ponderação central ou fotometria pontual para obter resultados precisos com algumas lentes, incluindo lentes Reflex-NIKKOR)
- melhora a precisão da ponderação central e fotometria pontual e flash de preenchimento com compensação i-TTL para SLR digital

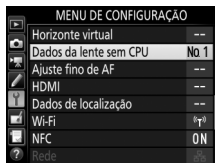
Teleconversores e lentes de zoom

A abertura máxima para teleconversores é a abertura máxima combinada do teleconversor e da lente. Note que os dados da lente não são ajustados quando as lentes sem contato de CPU ampliarem ou reduzirem o zoom. Os dados para as diferentes distâncias focais podem ser inseridos como números de lentes separadas, ou os dados para a lente podem ser editados para refletir os novos valores para a distância focal da lente e a abertura máxima cada vez que o zoom for ajustado.



A câmera pode armazenar dados de até nove lentes sem CPU. Para inserir ou editar dados para uma lente sem CPU:

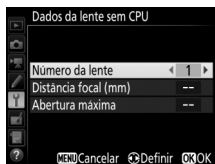
1 Selecione **Dados da lente sem CPU**.

Destaque **Dados da lente sem CPU** no menu de configuração e pressione .





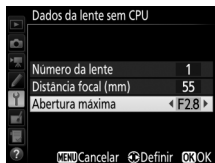
2 Escolha um número da lente.

Destaque **Número da lente** e pressione  ou  para escolher um número da lente.




3 Insira a distância focal e a abertura.

Destaque **Distância focal (mm)** ou **Abertura máxima** e pressione  ou  para editar o item destacado.



4 Salvar configurações e sair.





Pressione . A distância focal especificada e a abertura serão armazenadas sob o número da lente escolhido.

Distância focal não listada

Se a distância focal correta não estiver listada, escolha o valor maior superior mais próximo do que a distância focal real da lente.

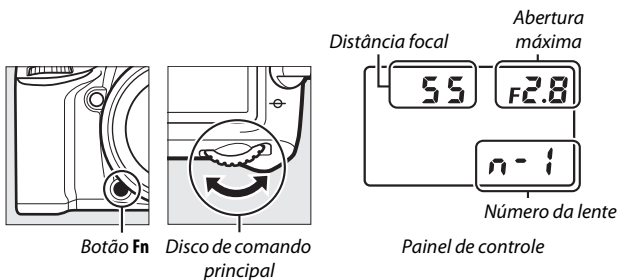
Para recarregar os dados da lente quando usar uma lente sem CPU:

1 Atribua um número para a seleção de uma lente sem CPU para um controle da câmera.

Selecione **Esc. nº da lente sem CPU** como a opção "Pressionar + discos de comando" para um controle da câmera no menu de configurações personalizadas. A seleção do número de uma lente sem CPU pode ser atribuída para o botão **Fn** (configuração personalizada f2, **Atribuir o botão Fn**,  284), o botão **Pv** (configuração personalizada f3, **Atribuir o botão de previsão**,  285), ou o botão  **AE-L/AF-L** (configuração personalizada f4, **Atribuir o botão AE-L/AF-L**,  285).

2 Use o controle selecionado para escolher o número da lente.

Pressione o botão selecionado e gire o disco de comando principal até que o número da lente seja exibido no painel de controle.



Dados de localização

A unidade GP-1/GP-1A GPS (disponível separadamente) pode ser conectada ao terminal de acessórios da câmera (☐ 2) usando o cabo fornecido com o GP-1/GP-1A, permitindo que as informações da posição atual da câmera sejam gravadas quando as fotografias forem tiradas. Desligue a câmera antes de conectar o GP-1/GP-1A. Para mais informações, consulte o manual GP-1/GP-1A.

■ ■ Opções do menu de configuração

O item dos **Dados de localização** no menu de configuração contém as opções listadas abaixo.

- **Temporizador standby:** escolha se os fotômetros desligam automaticamente quando o GP-1/GP-1A for acoplado.


Opção	Descrição
Habilitar	Os fotômetros desligam automaticamente se não forem executadas operações durante o tempo especificado na configuração personalizada c2 (Temporizador standby , ☐ 279). Para permitir que a câmera tenha tempo para adquirir os dados de localização, o atraso será aumentado em até um minuto depois de os fotômetros serem ativados ou a câmera ser ligada. Isto reduz o consumo da bateria.
Desabilitar	Os fotômetros não desligam enquanto o GP-1/GP-1A estiver conectado.




- **Posição:** este item só estará disponível se o GP-1/GP-1A estiver conectado, quando ele exibir a latitude, longitude, altitude e Hora Universal Coordenada (UTC) atuais conforme informado pelo GP-1/GP-1A.
- **Ajustar relógio com satélite:** selecione **Sim** para sincronizar o relógio da câmera com a hora informada pelo dispositivo GPS.

Hora universal coordenada (UTC)

Os dados UTC são fornecidos pelo dispositivo GPS e são independentes do relógio da câmera.

Ícone

O status da conexão é mostrado pelo ícone 

-  (**estático**): a câmera estabeleceu comunicações com GP-1/GP-1A. As informações da fotografia para fotografias tiradas enquanto este ícone for exibido incluem uma página adicional de dados de localização (☰ 241).
-  (**piscando**): o GP-1/GP-1A está procurando um sinal. As fotografias tiradas enquanto o ícone estiver piscando não incluem os dados de localização.
- **nenhum ícone**: nenhum dado novo de localização foi recebido pelo GP-1/GP-1A por pelo menos dois segundos. As fotografias tiradas enquanto o ícone  for exibido não incluem os dados de localização.



Exibição de informações




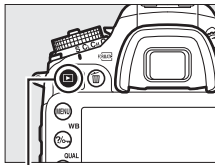
Exibição de disparo

Mais sobre reprodução

Visualizar imagens













Reprodução em tamanho cheio

Para reproduzir fotografias, pressione o botão . As fotografias mais recentes serão exibidas no monitor.




Botão 




Para	Use	Descrição
Visualizar fotografias adicionais		Pressione  para ver fotografias pela ordem gravada,  para ver fotografias na ordem inversa.
Ver as informações da fotografia		Pressione  ou  para ver as informações sobre as fotografias atuais (□ 234).
Voltar para modo de disparo	 / 	Pressione o botão  ou pressione o botão de liberação do obturador até a metade para sair para o modo de disparo.
Reproduzir vídeo		Se a imagem atual estiver marcada com um ícone  para indicar que é um vídeo, pressionar  inicia a reprodução de vídeo (□ 177).

Rotação vertical


Para exibir as fotografias em "vertical" (orientação de retrato) na orientação vertical, selecione **Ligado** para a opção **Rotação vertical** no menu de reprodução ( 267).












Revisão de imagens

Quando **Ligado** for selecionado para **Revisão de imagens** no menu de reprodução ( 267), as fotografias são automaticamente exibidas no monitor após o disparo (já que a câmera já está na orientação correta, as imagens não são giradas automaticamente durante a revisão de imagem). Em modos de obturação contínua, a exibição começa quando o disparo terminar, com a exibição da primeira fotografia da série atual.


Reprodução de miniaturas

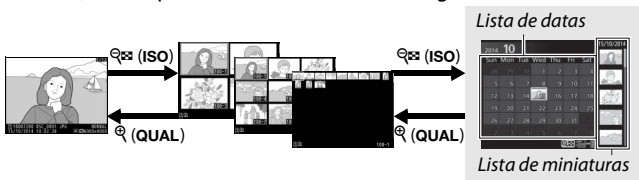
Para exibir imagens em "folhas de contato" de quatro, nove ou 72 imagens, pressione o botão  (ISO).



Para	Use	Descrição
Destacar imagens		Use o seletor múltiplo para destacar imagens para reprodução em tamanho cheio, zoom de reprodução () 243), exclusão () 246), ou proteção () 245).
Ver a imagem destacada		Pressione  para exibir a imagem destacada em tamanho cheio.
Voltar para modo de disparo	 / 	Pressione o botão  ou pressione o botão de liberação do obturador até a metade para sair para o modo de disparo.

Reprodução de calendário

Para ver fotografias tiradas numa data selecionada, pressione o botão  (ISO) quando forem exibidas 72 imagens.















Reprodução em tamanho cheio

Reprodução de miniaturas






Reprodução de calendário

As opções que podem ser realizadas dependem de o cursor estar na lista de datas ou na lista de miniaturas:

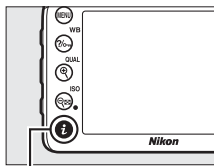
Para	Use	Descrição
Alternar entre a lista de datas e a lista de miniaturas	 (ISO) / 	Pressione o botão  (ISO) ou  na lista de datas para colocar o cursor na lista de miniaturas. Pressione novamente  (ISO) para voltar à lista de datas.
Sair para reprodução de miniaturas/ampliar o zoom na fotografia destacada	 (QUAL)	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de datas: sair para a reprodução de 72 quadros. • Lista de miniaturas: pressione sem soltar o botão  (QUAL) para ampliar o zoom na imagem destacada.
Destaque datas/ destaque imagens		<ul style="list-style-type: none"> • Lista de datas: destaque a data. • Lista de miniaturas: destaque uma imagem.
Alternar reprodução em tamanho cheio		Lista de miniaturas: ver imagem destacada.
Voltar para modo de disparo	 / 	Pressione o botão  ou pressione o botão de liberação do obturador até a metade para sair para o modo de disparo.

Botão *i*

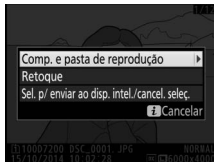
Pressionar o botão ***i*** durante a reprodução em tamanho cheio ou de miniaturas exibe as opções listadas abaixo.

- **Comp. e pasta de reprodução:** escolha uma pasta para reprodução. Destaque um compartimento e pressione  para listar as pastas no cartão selecionado, depois destaque uma pasta e pressione  para ver as imagens na pasta destacada.
- **Retoque (apenas fotografias):** use a opção no menu de retoque () para criar uma cópia retocada da fotografia atual.
- **Editar vídeo (apenas vídeos):** editar vídeos usando as opções no menu de editar vídeos (). Os vídeos também podem ser editados pressionando o botão ***i*** quando a reprodução de vídeo estiver em pausa.
- **Sel. p/ enviar ao disp. intel./cancel. seleç.:** selecione fotografias para transferir para um dispositivo inteligente ()



Para sair do menu do botão ***i*** e voltar para o reprodução, pressione o botão ***i*** novamente.

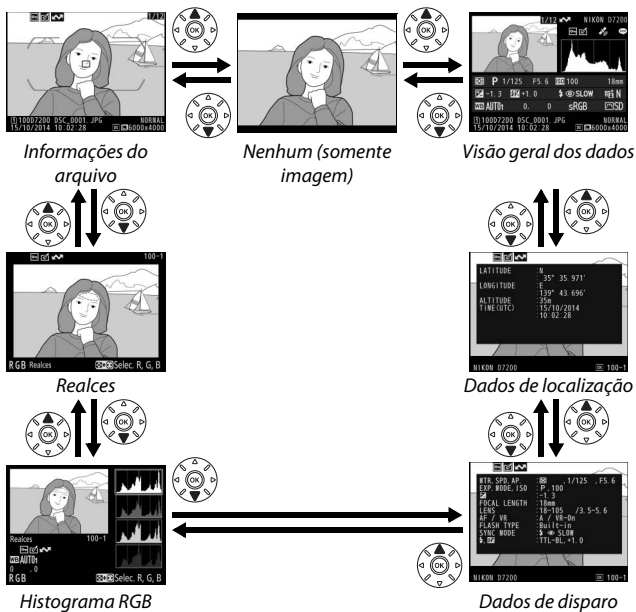


Botão ***i***

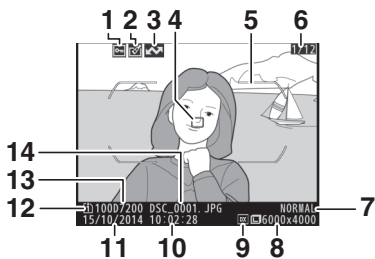


Informações da fotografia

As informações da fotografia são sobrepostas às imagens exibidas na reprodução em tamanho cheio. Pressione  ou  para percorrer as informações da fotografia como mostrado abaixo. Note que "apenas imagem", dados de disparo, histogramas RGB, destaques e visão geral dos dados apenas serão exibidos se a opção correspondente for selecionada para **Opções de exibição de reprodu.** (📖 266). Os dados de localização são exibidos apenas se um GP-1/GP-1A foi usado quando a fotografia foi tirada (📖 227).

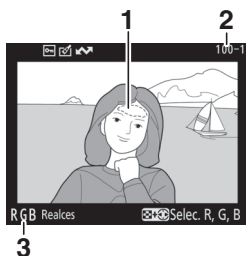


■ Informações do arquivo



1	Status de proteção	245	8	Tamanho da imagem	81
2	Indicador de retoque	294	9	Área da imagem.....	73
3	Marca de transferência.....	263	10	Hora da gravação.....	24, 290
4	Ponto de foco ^{1,2}	89	11	Data da gravação.....	24, 290
5	Limitadores da área de AF ¹	33	12	Compartimento atual do cartão	82
6	Número do quadro/número total de quadros		13	Nome da pasta	268
7	Qualidade de imagem	77	14	Nomenclatura de arquivos.....	268




- 1 Apresentado apenas se a opção **Ponto de foco** for selecionada para **Opções de exibição de reprod.** (☐ 266) e a fotografia selecionada tiver sido tirada usando o visor.
- 2 Se uma fotografia tiver sido tirada usando **AF-S** ou com foco automático de servo único selecionado durante **AF-A**, a tela mostrará o ponto onde o foco foi primeiramente travado. Se a fotografia foi tirada usando **AF-C** ou com foco automático de servo contínuo selecionado durante **AF-A**, o ponto de foco apenas é exibido se uma opção diferente de AF com área automática foi selecionada para AF modo área.

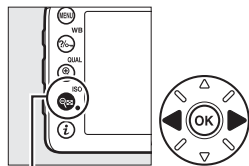



1 Realces da imagem *

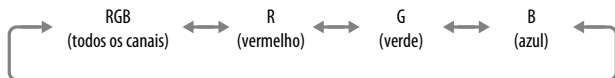
3 Canal atual *

2 Número da pasta—número do quadro..... 268

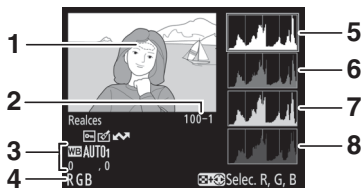
* As áreas que piscam indicam os realces (as áreas que podem ter superexposição) para o canal atual. Segure o botão  (ISO) e pressione  ou  para circular através dos canais como segue:






Botão  (ISO)

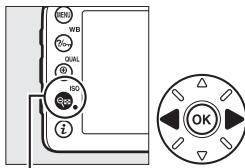



■ Histograma RGB

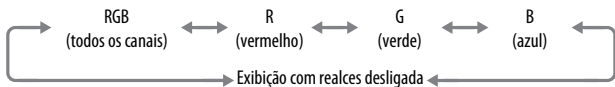


- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Realces da imagem *</p> <p>2 Número da pasta—número do quadro 268</p> <p>3 Balanço de brancos 111
 Temperatura de cor 117
 Ajuste fino do balanço de brancos 114
 Pré-ajuste manual 120</p> <p>4 Canal atual *</p> | <p>5 Histograma (canal RGB). Em todos os histogramas, o eixo horizontal fornece o brilho de pixels, o eixo vertical fornece o número de pixels.</p> <p>6 Histograma (canal vermelho)</p> <p>7 Histograma (canal verde)</p> <p>8 Histograma (canal azul)</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

* As áreas que piscam indicam os realces (as áreas que podem ter superexposição) para o canal atual. Segure o botão  (ISO) e pressione  ou  para circular através dos canais como segue:



Botão  (ISO)



Zoom de reprodução

Para ampliar o zoom na fotografia quando o histograma for exibido, pressione **QUAL**. Use os botões **QUAL** e **ISO** para ampliar e reduzir o zoom e rolar a imagem com o seletor múltiplo. O histograma será atualizado para mostrar somente os dados para a parte visível da imagem no monitor.



Histogramas

Os histogramas da câmera servem apenas como um guia e podem diferir daqueles exibidos nos aplicativos de imagem. Alguns histogramas de amostra são exibidos abaixo:

se a imagem contiver objetos com um longo alcance e brilho, a distribuição dos tons será relativamente uniforme.



se a imagem for escura, a distribuição de tom será deslocada para a esquerda.

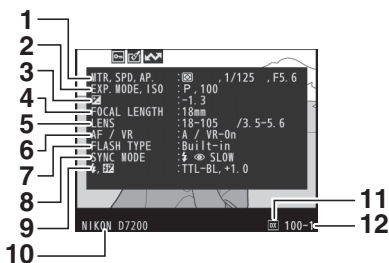


se a imagem for clara, a distribuição de tons será movida para a direita.



Aumentar a compensação de exposição move a distribuição dos tons para a direita, enquanto diminuir a compensação de exposição move a distribuição para a esquerda. Os histogramas podem dar uma ideia aproximada da exposição em geral quando a luminosidade ambiente clara dificultar a visualização das fotografias no monitor.

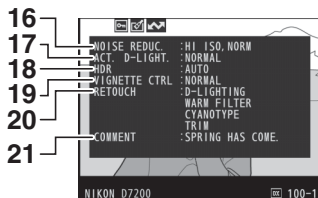
■ Dados de disparo



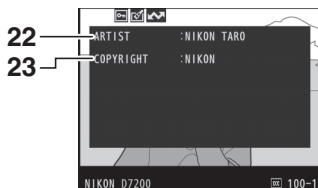
1	Fotometria	105	7	Tipo de flash.....	144, 311
	Velocidade do obturador.....	53, 56		Modo de comando.....	283
	Abertura	54, 56	8	Modo flash.....	145, 147
2	Modo de disparo	6	9	Controle do flash	149, 283, 313
	Sensibilidade ISO ¹	99		Compensação do flash	151
3	Compensação de exposição	109	10	Nome da câmera	
	Ajuste da exposição ideal ²	278	11	Área da imagem.....	73
4	Distância focal.....	224, 310	12	Número da pasta—número do	
5	Dados da lente.....	224		quadro.....	268
6	Modo de foco.....	83, 97			
	Lente VR (redução de vibração) ³				




13	Balanco de brancos	111	14	Espaço de cor.....	270
	Temperatura de cor	117	15	Picture Control ⁴	130
	Ajuste fino do balanço de				
	brancos	114			
	Pré-ajuste manual	120			

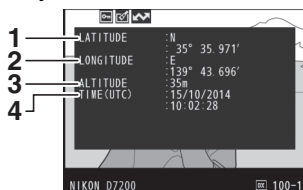


<p>16 Redução de ruído com ISO elevado 271</p> <p>Redução de ruído na exposição longa..... 271</p> <p>17 D-Lighting ativo 139</p> <p>18 Intensidade do HDR 141</p>	<p>19 Controle de vinheta 271</p> <p>20 Histórico de retoques 294</p> <p>21 Comentário na imagem 291</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



- 22** Nome do fotógrafo⁵ 291 **23** Detentor dos direitos autorais⁵ ... 291
- 1 Exibido em vermelho se a fotografia tiver sido tirada com o controle automático de sensibilidade ISO ligado.
 - 2 Exibido se a configuração personalizada b5 (**Exp. ideal de ajuste fino**,  278) for definida para um valor diferente de zero para qualquer método de fotometria.
 - 3 Exibido apenas se a lente VR estiver acoplada.
 - 4 Os itens exibidos variam de acordo com o Picture Control selecionado.
 - 5 A quarta página dos dados de disparo somente será exibida se a informação de direitos autorais tiver sido gravada com a fotografia usando a opção **Info. de direitos autorais** no menu de configuração.

■ ■ Dados de localização* (📖 227)



1 Latitude

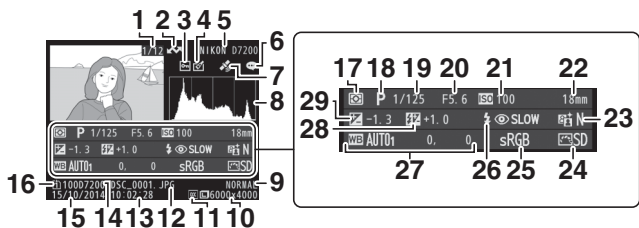
2 Longitude

3 Altitude

4 Hora universal coordenada (UTC)

* Os dados para os vídeos são do início da gravação.


■ Visão geral dos dados

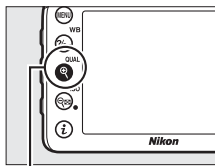



1	Número de quadros/número total de imagens	16	Compartimento atual do cartão82
2	Marca de transferência..... 263	17	Fotometria..... 105
3	Status de proteção 245	18	Modo de disparo..... 6
4	Indicador de retoque 294	19	Velocidade do obturador 53, 56
5	Nome da câmera	20	Abertura 54, 56
6	Indicador de comentário na imagem..... 291	21	Sensibilidade ISO*99
7	Indicador de dados de localização 227	22	Distância focal 224, 310
8	Histograma apresentando a distribuição de tons na imagem (□ 238).	23	D-Lighting ativo..... 139
9	Qualidade de imagem77	24	Picture Control 130
10	Tamanho da imagem.....81	25	Espaço de cor..... 270
11	Área da imagem.....73	26	Modo flash..... 145, 147
12	Nomenclatura de arquivos..... 268	27	Balanço de brancos..... 111 Temperatura de cor..... 117 Ajuste fino do balanço de brancos 114 Pré-ajuste manual..... 120
13	Hora da gravação.....24, 290	28	Compensação do flash..... 151 Modo de comando..... 283
14	Nome da pasta 268	29	Compensação de exposição 109
15	Data da gravação24, 290		






* Exibido em vermelho se a fotografia tiver sido tirada com o controle automático de sensibilidade ISO ligado.






Observar mais de perto: zoom de reprodução

Pressione o botão  (QUAL) para ampliar o zoom na imagem exibida na reprodução em tamanho cheio. É possível fazer as seguintes operações enquanto o zoom estiver em vigor:







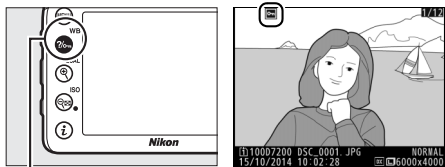
Botão  (QUAL)


Para	Use	Descrição
Ampliar ou reduzir o zoom	 (QUAL) /  (ISO)	<p>Pressione  (QUAL) para ampliar o zoom ao máximo de aproximadamente 38x (imagens grandes em formato 24 x 16/DX), 28x (imagens médias) ou 19x (imagens pequenas). Pressione  (ISO) para reduzir o zoom. Com o zoom ampliado na fotografia, use o seletor múltiplo para exibir as áreas da imagem não visíveis no monitor.</p>
Ver outras áreas da imagem		<p>Mantenha o seletor múltiplo pressionado para rolar rapidamente para outras áreas do quadro. A janela de navegação será exibida quando a proporção de zoom for alterada. A área atualmente visível no monitor é indicada por uma margem amarela. A barra sob a janela de navegação mostra a proporção de zoom. Fica verde na proporção de 1 : 1.</p>

Para	Use	Descrição
Selecionar rostos		Os rostos detectados durante o zoom são indicados por margens brancas na janela de navegação. Gire o disco de subcomando para visualizar outros rostos. 
Visualizar outras imagens		Gire o disco de comando principal para visualizar o mesmo local em outras fotografias com a atual proporção de zoom. O zoom de reprodução é cancelado quando um vídeo for exibido.
Voltar para modo de disparo		Pressione o botão  ou pressione o botão de liberação do obturador até a metade para sair para o modo de disparo.



Proteger fotografias contra exclusão

Na reprodução em tamanho cheio, zoom, miniaturas e calendário, pressione o botão  (**WB**) para proteger a imagem atual de exclusão acidental. Os arquivos protegidos estão marcados com um ícone  e não podem ser excluídos usando o botão  (**FORMAT**) ou a opção **Excluir** no menu de reprodução. Note que as imagens protegidas *serão* excluídas quando o cartão de memória for formatado (289). Para remover a proteção de uma imagens para que possa ser excluída, exiba ou destaque-a e pressione o botão  (**WB**).




Botão  (**WB**)

Remover a proteção de todas as imagens


Para remover a proteção de todas as imagens na pasta ou pastas atualmente selecionadas no menu **Pasta de reprodução**, pressione os botões  (**WB**) e  (**FORMAT**) ao mesmo tempo por aproximadamente dois segundos durante a reprodução.

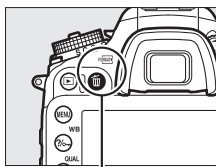
Excluir fotografias

Para excluir a fotografia exibida na reprodução em tamanho cheio ou destacada na lista de miniaturas, pressione o botão  (FORMAT). Para excluir múltiplas fotografias selecionadas, todas as fotografias tiradas numa data selecionada, ou todas as fotografias na atual pasta de reprodução, use a opção **Excluir** no menu de reprodução. Uma vez excluídas, as fotografias não podem ser recuperadas. Note que as imagens que estão protegidas ou ocultas não podem ser excluídas.




Reprodução em tamanho cheio, miniaturas e calendário

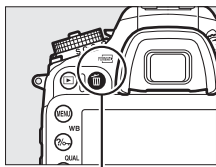
Pressione o botão  (FORMAT) para excluir a fotografia atual.


- 1** Pressione o botão  (FORMAT).
Será exibida uma caixa de diálogo de confirmação.




Botão  (FORMAT)

- 2** Pressione novamente o botão  (FORMAT).
Para excluir a fotografia, pressione o botão  (FORMAT). Para sair sem excluir a fotografia, pressione o botão .



Botão  (FORMAT)

Reprodução de calendário



Durante a reprodução de calendário, você poderá excluir todas as fotografias tiradas numa data selecionada destacando a data na lista de datas e pressionando o botão  (REDAZ) (☐ 232).

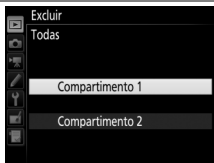
Veja também

A opção **Após excluir** no menu de reprodução determina se a próxima imagem ou a imagem anterior é exibida depois que uma imagem é excluída (☐ 267).

Menu de reprodução



A opção **Excluir** no menu de reprodução contém as seguintes opções. Note que, dependendo do número de imagens, pode ser necessário algum tempo para a exclusão.

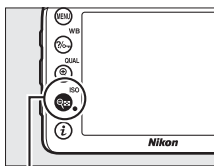
Opção	Descrição
 Selecionadas	Exclua as imagens selecionadas.
 Selecionar data	Exclua todas as fotografias tiradas numa data selecionada (☐ 249).
ALL Todas	Exclua todas as imagens na pasta selecionada atualmente para reprodução (☐ 266). Se dois cartões estiverem inseridos, você pode selecionar o cartão do qual as imagens serão excluídas.




■ Selecionadas: excluir as fotografias selecionadas

1 Seleccione imagens.

Use o seletor múltiplo para destacar uma imagem e pressione o botão  (**ISO**) para selecionar ou cancelar a seleção. As imagens selecionadas são marcadas com um ícone . Repita conforme desejar para selecionar imagens adicionais.



Botão  (ISO)



2 Exclua as imagens selecionadas.

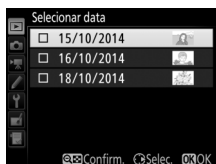
Pressione **OK**. Será exibida uma caixa de diálogo de confirmação. Destaque **Sim** e pressione **OK**.



■ Selecionar data: excluir as fotografias tiradas em uma data selecionada

1 Seleccione datas.

Destaque uma data e pressione **▶** para selecionar todas as fotografias tiradas na data destacada. As datas selecionadas são marcadas com um ícone . Repita como desejado os passos para selecionar datas adicionais. Para cancelar uma data, destaque-a e pressione **◀**.



2 Exclua as imagens selecionadas.

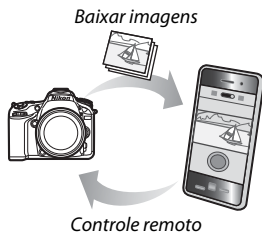
Pressione **OK**. Será exibida uma caixa de diálogo de confirmação. Destaque **Sim** e pressione **OK**.



Wi-Fi

O que o Wi-Fi pode fazer por você

A câmera pode se conectar através de redes sem fio Wi-Fi com um dispositivo inteligente compatível (smartphone ou tablet) executando o aplicativo dedicado Wireless Mobile Utility da Nikon (📖 263).



🔧 Instalar aplicativo Wireless Mobile Utility

1 Encontre o aplicativo.

No dispositivo inteligente, conecte-se ao serviço Google Play, ao App Store, ou outro mercado de aplicativos e pesquise por "Wireless Mobile Utility". Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas com o dispositivo inteligente.

2 Instale o aplicativo.

Leia a descrição do aplicativo e instale-o. Um manual em PDF para o Wireless Mobile Utility está disponível para download nas seguintes URLs:

- **Android:** <http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU/>
- **iOS:** <http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU-ios/>



Android



iOS

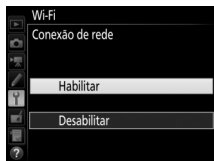
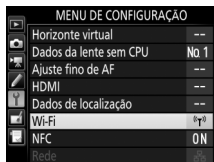
Acessar a câmera

Antes de conectar através de Wi-Fi (rede local sem fio), instale o Wireless Mobile Utility no seu dispositivo inteligente compatível com Android ou iOS.

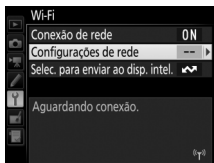
Android e iOS: conectar via SSID

Habilite o Wi-Fi no dispositivo inteligente antes de iniciar a conexão. Para obter detalhes, veja a documentação fornecida com o dispositivo inteligente.

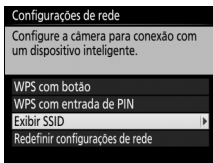
- Habilite o Wi-Fi embutido na câmera.**
Destaque **Wi-Fi** no menu de configuração e pressione . Destaque **Conexão de rede** e pressione , em seguida destaque **Habilitar** e pressione . Aguarde alguns segundos para o Wi-Fi ativar.



- Exiba a SSID da câmera.**
Destaque **Configurações de rede** e pressione .



Destaque **Exibir SSID** e pressione .




3 Selecione a SSID da câmera.

No dispositivo inteligente, escolha **Configurações > Wi-Fi** e selecione a SSID da câmera para conectar via Wi-Fi.


4 Inicie o Wireless Mobile Utility.

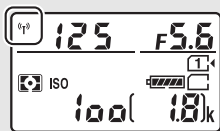
Inicie o Wireless Mobile Utility no dispositivo inteligente.

5 Habilite segurança sem fio.

A conexão será inicialmente desprotegida por senhas ou por outros recursos de segurança. Habilite a segurança usando Wireless Mobile Utility no dispositivo inteligente ( 257).

Tela Wi-Fi

Enquanto o Wi-Fi estiver habilitado, um ícone  piscará na tela. O ícone para de piscar uma vez que uma conexão seja estabelecida e a câmera esteja trocando dados com o dispositivo inteligente.



Painel de controle



Monitor

✓ Segurança

Embora um dos benefícios de um dispositivo compatível com conexão sem fio seja permitir a livre conexão para a troca de dados sem fio em qualquer lugar dentro do seu alcance, o seguinte pode ocorrer se a segurança não estiver habilitada:

- **roubo de dados:** terceiros mal intencionados poderão interceptar as transmissões sem fio para roubar IDs de usuários, senhas e outras informações pessoais.
- **acesso não autorizado:** usuários não autorizados podem ter acesso à rede e alterar dados ou realizar outras ações maliciosas. Note que, devido à concepção das redes sem fio, ataques especializados podem permitir o acesso não autorizado, mesmo quando a segurança estiver ativada.

✍ Proteção por senha

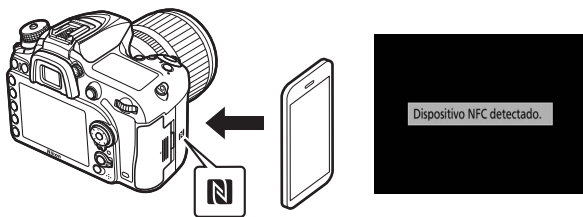
Você pode ser solicitado a inserir uma senha na primeira vez que você conectar após alterar as configurações da senha.

Android: conectar via NFC

Se o dispositivo inteligente for compatível com NFC (Near Field Communication—Comunicação entre campos próximos), pode ser estabelecida uma conexão Wi-Fi simplesmente tocando o logotipo **N** (N-Mark) da câmera na antena NFC do dispositivo inteligente. Antes de conectar, habilite NFC (Near Field Communication—Comunicação entre campos próximos) e Wi-Fi no dispositivo inteligente como descrito na documentação fornecida com o dispositivo inteligente.

1 Estabeleça uma conexão Wi-Fi.

Na fotografia pelo visor com o temporizador standby ligado, toque o logotipo **N** (N-Mark) da câmera na antena NFC do dispositivo inteligente (para obter informações sobre a localização da antena NFC, consulte a documentação fornecida com o dispositivo inteligente). Mantenha o contato até que a câmera exiba uma mensagem informando de que foi detectado um dispositivo NFC e uma conexão Wi-Fi foi estabelecida.



O Wireless Mobile Utility será iniciado automaticamente.

2 Habilite segurança sem fio.

A conexão será inicialmente desprotegida por senhas ou por outros recursos de segurança. Habilite a segurança usando Wireless Mobile Utility no dispositivo inteligente (☞ 257).

✓ Segurança

Embora um dos benefícios de um dispositivo compatível com conexão sem fio seja permitir a livre conexão para a troca de dados sem fio em qualquer lugar dentro do seu alcance, o seguinte pode ocorrer se a segurança não estiver habilitada:

- **roubo de dados:** terceiros mal intencionados poderão interceptar as transmissões sem fio para roubar IDs de usuários, senhas e outras informações pessoais.
- **acesso não autorizado:** usuários não autorizados podem ter acesso à rede e alterar dados ou realizar outras ações maliciosas. Note que, devido à concepção das redes sem fio, ataques especializados podem permitir o acesso não autorizado, mesmo quando a segurança estiver ativada.

✍ NFC

NFC (Near Field Communication—Comunicação entre campos próximos) é um padrão internacional para tecnologia de comunicações sem fio de curto alcance.

✍ Wi-Fi

Conectar-se a um dispositivo inteligente através de NFC ativa automaticamente a opção **Wi-Fi > Conexão de rede** no menu de configuração da câmera.

✍ Sem conexão

Se você não conseguir estabelecer uma conexão usando NFC como descrito acima, conecte usando outro método (☐ 251).

✍ Desabilitar NFC

A opção **NFC** no menu de configuração é usada para ligar e desligar NFC. Selecione **Desabilitar** para desabilitar conexões NFC.

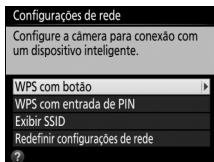
Android: outras opções de conexão Wi-Fi

WPS pode ser usado com dispositivos inteligentes compatíveis. A segurança sem fio é habilitada automaticamente.

■ WPS com botão

Ajuste as configurações como segue para conectar apertando um botão:

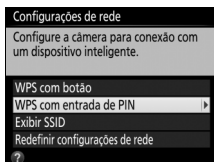
- **câmera:** selecione **Wi-Fi > Configurações de rede > WPS com botão** no menu de configuração.
- **dispositivo inteligente:** selecione **Conexão de botão WPS** no menu **Configurações Wi-Fi**.



■ WPS com entrada de PIN

Para conectar a um dispositivo inteligente usando um PIN, selecione **Wi-Fi >**

Configurações de rede > WPS com entrada de PIN no menu de configuração da câmera e digite o PIN exibido pelo dispositivo inteligente.



Restaurar configurações padrão

Para restaurar as configurações de rede padrão, selecione **Wi-Fi > Configurações de rede > Redefinir configurações de rede**. Será exibida uma caixa de diálogo de confirmação. Destaque **Sim** e pressione **OK** para restaurar as configurações de rede padrão.

✍ Terminar a conexão

Wi-Fi pode ser desabilitado ao:


- selecionar **Wi-Fi > Conexão de rede > Desabilitar** no menu de configuração da câmera
- iniciar a gravação de vídeo
- conectar uma unidade de comunicação UT-1 opcional
- desligar a câmera

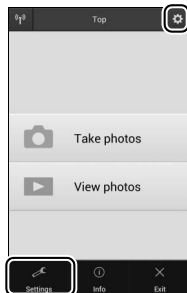
Segurança de sem fio

Ajuste as configurações de segurança após estabelecer uma conexão Wi-Fi. No caso das conexões WPS (☞ 256), a segurança será ativada automaticamente. Não são necessários mais ajustes.

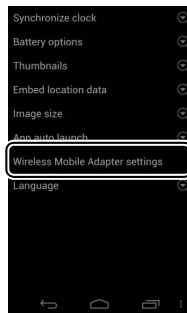
■ ■ *Android*

1 Exiba as configurações do Wireless Mobile Utility.

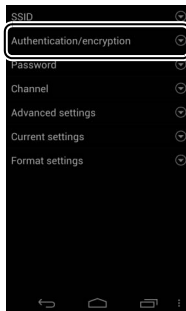
No dispositivo inteligente, selecione o ícone  no canto superior direito do mostrador ou abra o menu de configurações na tela inicial do Wireless Mobile Utility.



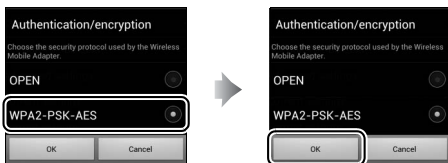
2 Selecione Wireless Mobile Adapter settings (Configurações do adaptador móvel sem fio).



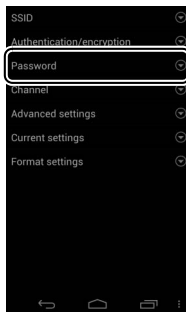
3 Seleccione Authentication/encryption (Autenticação/criptografia).



4 Seleccione WPA2-PSK-AES. Seleccione WPA2-PSK-AES e seleccione OK.



5 Seleccione Password (senha).




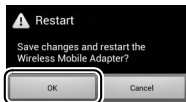
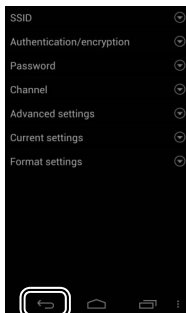
6 Insira uma senha.

Insira uma senha e selecione **Save** (**Salvar**). As senhas podem ter de 8 a 63 caracteres de comprimento.




7 Habilite segurança sem fio.

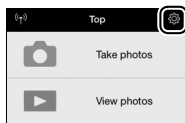
Selecione . Será exibida uma caixa de diálogo de confirmação. Selecione **OK**.



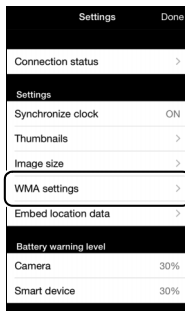
Visualizar as configurações de segurança de sem fio

Para visualizar a senha atual e as configurações de autenticação/criptografia, selecione **Current settings (Configurações atuais)** no menu **Wireless Mobile Adapter settings (Configurações do adaptador móvel sem fio)**.

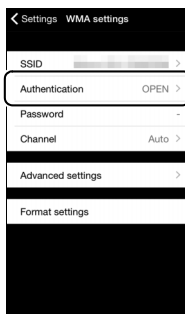
- 1 Exiba as configurações do Wireless Mobile Utility.**
 No dispositivo inteligente, selecione o ícone  na tela inicial do Wireless Mobile Utility.



- 2 Selecione WMA settings (Configurações WMA).**

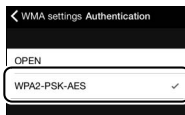


- 3 Selecione Authentication (Autenticação).**

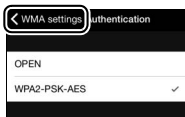


4 Seleccione **WPA2-PSK-AES**.

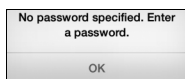
Selecione **WPA2-PSK-AES**.



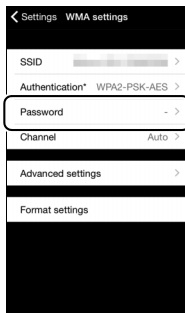
Selecione **WMA settings (Configurações WMA)** para retornar para o menu de configurações de WMA.



Se você receber instruções para digitar uma senha, selecione **OK**.

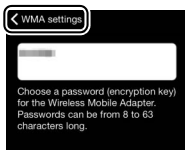


5 Seleccione **Password (senha)**.



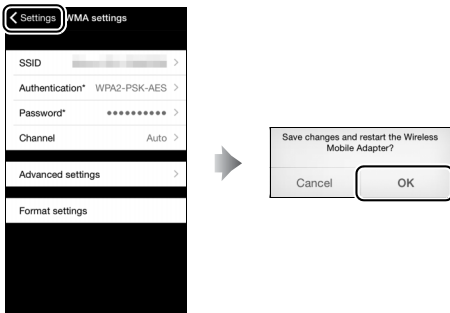
6 Insira uma senha.

Insira uma senha e selecione **WMA settings (Configurações WMA)**. As senhas podem ter de 8 a 63 caracteres de comprimento.



7 Habilite segurança sem fio.

Selecione **Settings (Configurações)**. Será exibida uma caixa de diálogo de confirmação. Selecione **OK**.



O dispositivo inteligente irá notificá-lo para inserir esta senha na próxima vez que você conectar à câmera via Wi-Fi.

Wi-Fi

Leia os avisos nas páginas xxi a xxii antes de usar a função Wi-Fi. Para desabilitar o Wi-Fi nos locais em que seu uso é proibido, selecione **Wi-Fi > Conexão de rede > Desabilitar** no menu de configuração da câmera. Note que os cartões Eye-Fi não podem ser usados enquanto Wi-Fi estiver habilitado e que o temporizador standby não será desligado enquanto o aplicativo Wireless Mobile Utility no dispositivo inteligente estiver se comunicando com a câmera. Se não forem trocados dados por cerca de 5 minutos, o temporizador standby será desligado. A função Wi-Fi da câmera está disponível apenas quando um cartão de memória estiver inserido, e não pode ser utilizada quando um cabo USB ou HDMI estiver conectado. Para evitar uma interrupção de alimentação enquanto estiver conectado, carregue a bateria antes de habilitar a conexão de rede.

Selecionar imagens para transferir

Siga os passos abaixo para selecionar fotografias para transferir para o dispositivo inteligente. Não é possível selecionar vídeos para transferência.

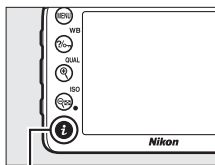
Selecionar imagens individuais para transferência

1 Selecione uma imagem.

Exiba a imagem ou destaque-a na lista de miniaturas em reprodução de miniaturas ou de calendário.

2 Exiba as opções de reprodução.

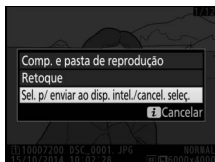
Pressione o botão **i** para exibir as opções de reprodução.



Botão **i**

3 Escolha **Sel. p/ enviar ao disp. intel./ cancel. seleç.**

Destaque **Sel. p/ enviar ao disp. intel./ cancel. seleç.** e pressione **OK**. As imagens selecionadas para transferência são indicadas por um ícone . Para cancelar a seleção, exiba ou destaque a imagem e repita os passos 2 e 3.



Selecionar diversas imagens para transferência

Siga os passos abaixo para alterar o status da transferência de imagens múltiplas.

1 Escolha **Selec. para enviar ao disp. intel.**

Destaque **Wi-Fi** no menu de configuração, em seguida destaque **Selec. para enviar ao disp. intel.** e pressione **▶**.

2 Selecione imagens.

Use o seletor múltiplo para destacar imagens e pressione **ISO** para selecionar ou cancelar a seleção. As imagens selecionadas são marcadas com um ícone **☑**.



3 Pressione **OK.**

Pressione **OK** para completar a operação.

Selecionar imagens para transferir via NFC

Se uma conexão NFC (📶 254) for estabelecida durante a reprodução, a imagem exibida atualmente na reprodução em tamanho cheio ou destacada na lista de miniaturas ou na reprodução de calendário é automaticamente marcada para enviar.

1 Exiba ou destaque a imagem desejada.

Exiba a imagem em quadro completo ou destaque-a na lista de miniaturas em reprodução de calendário.

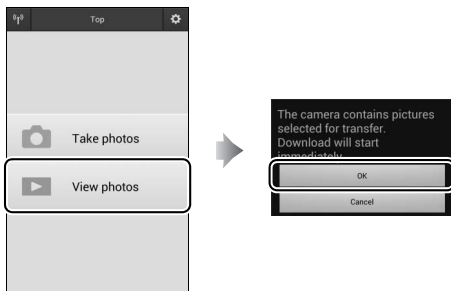
2 Conecte.

Toque no logotipo **N** (N-Mark) da câmera para a antena NFC do dispositivo inteligente até que a câmera exiba uma mensagem indicando que um dispositivo NFC foi detectado. A imagem será marcada com um ícone **☑** para indicar que foi selecionada para envio.

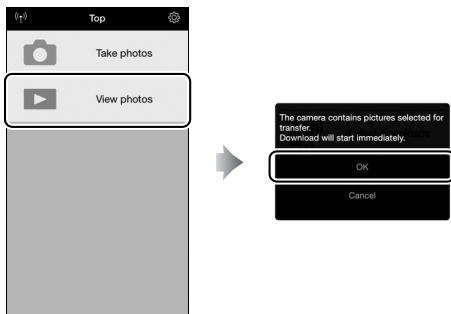
Baixar imagens selecionadas para o dispositivo inteligente

Para baixar as imagens selecionadas para o dispositivo inteligente, estabeleça uma conexão Wi-Fi com a câmera (📖 251) e selecione **View photos (Visualizar fotos)** no Wireless Mobile Utility. Será exibida uma caixa de diálogo de confirmação. Selecione **OK** para iniciar o download.

Android



iOS



Lista de menus

Esta seção apresenta uma lista de opções disponíveis nos menus da câmera. Para obter mais informações, consulte o *Guia de menu*.

▶ **Menu de reprodução: *gerenciar imagens***

Excluir

Selecioneadas Excluir diversas imagens (□ 248).

Selecione data

Todas

Pasta de reprodução (padrão para D7200)

D7200 Escolha uma pasta para reprodução.

Todas

Atual

Ocultar imagem

Selecione/definir Ocultar ou revelar imagens. As imagens ocultas apenas são visíveis no menu "Ocultar imagem" e não podem ser reproduzidas.

Selecione data

Cancelar todas as seleções

Opções de exibição de reprod.

Informações básicas da fotografia Escolha a informação disponível na exibição de informações da fotografia em reprodução (□ 234).

Ponto de foco

Informações adicionais da foto

Nenhum (somente imagem)

Realces

Histograma RGB

Dados de disparo

Visão geral

Copiar imagem(ns)	
Selecionar fonte	Copiar imagens de um cartão de memória para outro. Esta opção só está disponível quando dois cartões de memória estiverem inseridos na câmera.
Selecionar imagem(ns)	
Selecionar pasta de destino	
Deseja copiar a(s) imagem(ns)?	
Revisão de imagens (padrão para Desligado)	
Ligado	Escolha se as imagens serão automaticamente exibidas no monitor imediatamente após o disparo (□ 230).
Desligado	
Após excluir (padrão para Mostrar próxima)	
Mostrar próxima	Escolha a imagem exibida após uma imagem ser excluída.
Mostrar anterior	
Continuar como antes	
Rotação vertical (padrão para Ligado)	
Ligado	Escolha para rotação "vertical" (orientação de retrato) das imagens a serem exibidas durante a reprodução (□ 230).
Desligado	
Apresentação de imagens	
Iniciar	Crie uma apresentação de imagens das imagens na pasta de reprodução atual.
Tipo de imagem	
Intervalo de exib. do quadro	
Ordem de impressão DPOF	
Selecionar/definir	Selecione imagens para imprimir com um serviço de impressão ou uma impressora compatível com DPOF, e escolha o número de cópias.
Cancelar todas as seleções	

Menu de disparo de fotografia: opções de disparo de fotografias

Redefinir o menu de disparo de foto

Sim	Selecione Sim para restaurar as opções do menu de disparo de foto para os seus valores padrão.
Não	

Pasta de armazenamento

Selecionar pasta por número	Selecionar pasta na qual serão armazenadas as imagens seguintes.
Selecionar pasta na lista	

Nomenclatura de arquivos

Nomenclatura de arquivos	Escolha o prefixo de três letras usado na nomenclatura de arquivos de imagem com o qual as fotografias são armazenadas. O prefixo padrão é "DSC".
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fun. atrib. ao cart. no Comp. 2

(padrão para **Sobrecarga**)








Sobrecarga	Escolha o papel desempenhado pelo cartão no compartimento 2 quando dois cartões de memória estiverem inseridos na câmera (☐ 82).
Backup	
RAW comp. 1 - JPEG comp. 2	

Qualidade de imagem

(padrão para **JPEG normal**)

NEF (RAW) + JPEG fino	Escolha um formato de arquivo e uma taxa de compressão (qualidade de imagem, ☐ 77).
NEF (RAW) + JPEG normal	
NEF (RAW) + JPEG básico	
NEF (RAW)	
JPEG fino	
JPEG normal	
JPEG básico	

Tamanho da imagem (padrão para Grande)	
Grande	Escolha o tamanho da imagem, em pixels (□ 81).
Médio	
Pequeno	
Área da imagem (padrão para DX (24 × 16))	
DX (24 × 16)	Escolha a área da imagem (□ 73).
1.3 × (18 × 12)	
Compressão de JPEG (padrão para Prioridade de tamanho)	
Prioridade de tamanho	Escolha um tipo de compressão para as imagens JPEG (□ 80).
Qualidade ideal	
Gravação em NEF (RAW)	
Tipo	Escolha o tipo de compressão e a profundidade de bits para imagens NEF (RAW) (□ 80).
Prof. de bits de NEF (RAW)	
Balanço de brancos (padrão para Automático)	
Automático	Faça o balanço de brancos corresponder à fonte de luz (□ 111).
Incandescente	
Fluorescente	
Luz solar direta	
Flash	
Nublado	
Sombra	
Escolher temperatura de cor	
Pré-ajuste manual	

Definir Picture Control		(padrão para Padrão)
Padrão	Escolha como as novas fotos serão processadas. Selecione de acordo com o tipo de cena ou com a sua intenção criativa (☞ 130).	
Neutro		
Vívido		
Monocromático		
Retrato		
Paisagem		
Opaco		
Gerenciar Picture Control		
Salvar/editar	Crie Picture Controls personalizados (☞ 135).	
Renomear		
Excluir		
Carregar/salvar		
Espaço de cor		(padrão para sRGB)
sRGB	Escolha um espaço de cor para fotografias.	
RGB Adobe		
D-Lighting Ativo	(padrão para Desligado (modos P, S, A, M ,  ,  ,  ,  ,  ,  e ) ou Automático (outros modos))	
Automático	Preserve os detalhes nos realces e nas sombras, criando fotografias com contraste natural (☞ 139).	
Extra-alto		
Alto		
Normal		
Baixo		
Desligado		
HDR (alto alcance dinâmico)		
Modo HDR	Preserve os detalhes nos realces e nas sombras quando fotografar cenas com alto-contraste (☞ 141).	
Intensidade do HDR		

Controle de vinheta (padrão para Normal)	
Alta	Reduza o brilho nas bordas das fotografias quando usar lentes tipo G, E e D (lentes PC lentes excluídas). O efeito é mais notado em abertura máxima.
Normal	
Baixa	
Desligada	
Controle autom. de distorção (padrão para Desligado)	
Ligado	Reduza a distorção de barril quando fotografar com lentes de grande angular e para reduzir a distorção almofadada quando fotografar com lentes longas.
Desligado	
Red. de ruído em longa expo. (padrão para Desligado)	
Ligado	Reduza o "ruído" (pontos brilhantes ou neblina) nas fotos tiradas em velocidade de obturação lenta.
Desligado	
Red. de ruído em ISO alto (padrão para Normal)	
Alto	Reduz o "ruído" (pixels claros com espaçamento aleatório) em fotografias tiradas com sensibilidades ISO elevadas.
Normal	
Baixo	
Desligado	
Config. de sensibilidade ISO	
Sensibilidade ISO	Ajuste as configurações de sensibilidade ISO para fotografias (□ 99, 102).
Acesso disco comando ISO alto	
Ctrl. auto. de sensib. ISO	

Modo de controle remoto (ML-L3)		(padrão para Desligado)
Controle remoto com retardo	Escolha como a câmera se comporta quando usada com um controle remoto ML-L3.	
Cont. rem. de resposta rápida		
Espelho suspenso remoto		
Desligado		
Múltiplas exposições		
Modo de exposição múltipla	Grave duas ou três exposições NEF (RAW) como uma única fotografia (☐ 211).	
Número de fotos		
Ganho automático		
Disparo com intervalômetro		
Iniciar	Tire fotografias no intervalo selecionado até que o número de fotos especificado tenha sido gravado (☐ 217).	
Opções de início		
Intervalo		
Nº de intervalos × fotos/intervalo		
Suavidade da exposição		

O menu de disparo de vídeo: opções de disparo de vídeo

Redef. o menu de disparo de vídeo

Sim	Selecione Sim para restaurar as opções do menu de disparo de vídeo para os seus valores padrão.
Não	

Nomenclatura de arquivos

Escolha o prefixo de três letras usado na nomenclatura de arquivos de imagem com o qual os vídeos são armazenados. O prefixo padrão é "DSC".

Destino (padrão para **Compartmento 1**)

Compartmento 1	Escolha o compartimento onde os vídeos serão gravados.
Compartmento 2	

Tam. qd./veloc. grav. qds. (padrão para **1920 × 1080; 30p**)

1920 × 1080; 60p	Escolha o tamanho do quadro (pixels) e velocidade de captura de quadros do vídeo (□ 166).
1920 × 1080; 50p	
1920 × 1080; 30p	
1920 × 1080; 25p	
1920 × 1080; 24p	
1280 × 720; 60p	
1280 × 720; 50p	

Qualidade de vídeo (padrão para **Normal**)

Alta qualidade	Escolha a qualidade de vídeo (□ 166).
Normal	

Sensibilidade do microfone (padrão para **Sensibilidade automática**)

Sensibilidade automática	Ligue ou desligue o microfone embutido ou o microfone estéreo opcional ou ajuste a sensibilidade do microfone.
Sensibilidade manual	
Microfone desligado	

Resposta da frequência (padrão para Longo alcance)	
Longo alcance	Escolha a resposta de frequência do microfone embutido e dos microfones estéreo opcionais.
Alcance vocal	
Redução ruído do vento (padrão para Desligado)	
Ligado	Escolha para habilitar o filtro de graves do microfone embutido e reduzir o ruído do vento.
Desligado	
Área da imagem (padrão para DX (24 × 16))	
DX (24 × 16)	Escolha a área da imagem (□ 168).
1.3× (18 × 12)	
Balanço de brancos (padrão para Igual às config. de foto)	
Igual às config. de foto	Selecione o balanço de brancos para vídeos (□ 112). Selecione Igual às config. de foto para usar a opção atualmente selecionada para fotografias.
Automático	
Incandescente	
Fluorescente	
Luz solar direta	
Nublado	
Sombra	
Escolher temperatura de cor	
Pré-ajuste manual	

Definir Picture Control		(padrão para Igual às config. de foto)
Igual às config. de foto		Escolha um Picture Control para vídeos (□ 130). Selecione Igual às config. de foto para usar a opção atualmente selecionada para fotografias.
Padrão		
Neutro		
Vívido		
Monocromático		
Retrato		
Paisagem		
Opaco		
Gerenciar Picture Control		
Salvar/editar		Crie Picture Controls personalizados (□ 132).
Renomear		
Excluir		
Carregar/salvar		
Red. de ruído em ISO alto		(padrão para Normal)
Alto		Reduz o "ruído" (pixels claros com espaçamento aleatório) em vídeos gravados com sensibilidades ISO elevadas.
Normal		
Baixo		
Desligado		
Configurações ISO para vídeos		
Sensibilidade ISO (modo M)		Ajuste as configurações de sensibilidade ISO para vídeos.
Controle auto. ISO (modo M)		
Sensibilidade máxima		
Fotografias em intervalos		
Iniciar		A câmera tira automaticamente fotografias em intervalos selecionados para criar um vídeo temporizado silencioso (□ 171).
Intervalo		
Tempo de disparo		
Suavidade da exposição		

Configurações personalizadas: ajuste fino das configurações da câmera

Redefinir config. personalizadas

Sim	Selecione Sim para restaurar as configurações personalizadas para seus valores padrão.
Não	

a Foco automático

a1 Seleção de priorid. de AF-C (padrão para **Disparo**)

Disparo	Quando AF-C estiver selecionado para a fotografia pelo visor, esta opção controla se as fotografias podem ser tiradas sempre que o botão de liberação do obturador for pressionado (<i>prioridade de disparo</i>) ou apenas quando o assunto estiver focada (<i>prioridade de focagem</i>).
Foco	

a2 Seleção de priorid. de AF-S (padrão para **Foco**)

Disparo	Quando AF-S estiver selecionado para fotografia pelo visor, esta opção controla se as fotografias podem ser tiradas apenas quando o assunto estiver em foco (<i>prioridade de foco</i>) ou sempre que o botão de liberação do obturador for pressionado (<i>prioridade de disparo</i>).
Foco	

a3 Rastream. foco c/trava ativa (padrão para **3 (Normal)**)

5 (Longo)	Escolha como o foco automático de servo contínuo se ajusta a grandes alterações repentinas na distância até o assunto (o AF de servo contínuo tem efeito quando AF-C for selecionado para modo de foco durante a fotografia pelo visor ou se a câmera seleciona servo contínuo em modo AF-A).
4	
3 (Normal)	
2	
1 (Curto)	
Desligado	

a4 Ativação de AF (padrão para Obturador/Ligar AF)	
Obturador/Ligar AF	Escolha se a câmera foca quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade. Se Somente Ligar AF for selecionado, a câmera não focará quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade.
Somente Ligar AF	
a5 Exibição do ponto de foco	
Iluminação de ponto de foco	Habilite ou desabilite a iluminação do ponto de foco do visor.
Modo de foco manual	
a6 Ponto de foco abrangente (padrão para Não abranger)	
Abranger	Escolha se a seleção do ponto de foco do visor "se molda" de uma borda da tela à outra.
Não abranger	
a7 Número de pontos de foco (padrão para 51 pontos)	
51 pontos	Escolha o número de pontos de foco disponíveis para a seleção manual do ponto de foco no visor.
11 pontos	
a8 Armazenar pontos por orient. (padrão para Não)	
Sim	Escolha se o visor armazena os pontos de foco para orientações vertical e horizontal separadamente.
Não	
a9 Ilumin. aux. AF embutido (padrão para Ligado)	
Ligado	Escolha se o iluminador auxiliar de AF embutido acende para auxiliar a operação de foco quando a iluminação for ruim.
Desligado	

b Fotometria/exposição	
b1 Valor pt. sensibilidade ISO (padrão para 1/3 ponto)	
1/3 ponto	Selecione os aumentos usados quando fizer ajustes na sensibilidade ISO.
1/2 ponto	
b2 Pts. EV do ctrl. de exposição (padrão para 1/3 ponto)	
1/3 ponto	Selecione os aumentos usados quando fizer ajustes na velocidade do obturador, abertura, exposição e compensação do flash e bracketing.
1/2 ponto	
b3 Compens. de expo. simplif. (padrão para Desligado)	
Ligado (Redefinição auto.)	Se Ligado (Redefinição auto.) ou Ligado estiver selecionado, a compensação de exposição pode ser ajustada nos modos P e S girando o disco de subcomando ou no modo A girando o disco de comando principal.
Ligado	
Desligado	
b4 Área de ponderação central (padrão para ϕ 8 mm)	
ϕ 6 mm	Escolha o tamanho da área a qual é dado mais peso na fotometria de ponderação central. Se uma lente sem CPU estiver acoplada, o tamanho da área é fixado em 8 mm.
ϕ 8 mm	
ϕ 10 mm	
ϕ 13 mm	
Média	
b5 Exp. ideal de ajuste fino (padrão para Não)	
Sim	Ajuste com precisão a exposição para cada método de fotometria. Os valores mais altos produzem exposições mais claras, e valores mais baixos exposições mais escuras.
Não	

c Temporizadores/Trava de AE**c1 Botão liberação do obt. AE-L**(padrão para **Desligado**)

Ligado	Escolher se a exposição é bloqueada quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade.
Desligado	

c2 Temporizador standby(padrão para **6 s**)

4 s	Escolha durante quanto tempo a câmera continua a medir a exposição quando não forem executadas operações (□ 37).
6 s	
10 s	
30 s	
1 min	
5 min	
10 min	
30 min	
Sem limite	

c3 Temporizador automático

Temp. de ret. do temp. auto.	Escolha o tempo de retardo de liberação do obturador, o número de fotos tiradas e o intervalo entre capturas no modo temporizador automático.
Número de fotos	
Intervalo entre capturas	

c4 Temp. p/ deslig. do monitor

Reprodução	Escolha quanto tempo o monitor permanece ligado quando não forem executadas operações.
Menus	
Exibição de informações	
Revisão de imagens	
Exibição ao vivo	

c5 Duração do sinal remoto (ML-L3)(padrão para **1 min**)

1 min	Selecione o tempo que a câmera irá esperar por um sinal do controle remoto antes de cancelar o modo de controle remoto (□ 156).
5 min	
10 min	
15 min	

d Disparo/exibição	
d1 Bipe	
Volume	Escolha o timbre e o volume do bipe.
Timbre	
d2 Baixa velocidade contínua (padrão para 3 qps)	
6 qps	Escolha a velocidade de avanço do quadro máxima no modo CL (note que a velocidade de avanço de quadros em exibição ao vivo não ultrapassará 3,7 qps mesmo quando valores de 4 qps ou superiores forem selecionados).
5 qps	
4 qps	
3 qps	
2 qps	
1 qps	
d3 Máx. de disparos contínuos (padrão para 100)	
1–100	Escolha o número máximo de fotos que podem ser tiradas em uma única sequência no modo de obturação contínua.
d4 Modo de retardo de exposição (padrão para Desligado)	
3 s	Nas situações em que o menor movimento de câmera pode desfocar as imagens, selecione 1 s , 2 s ou 3 s para retardar o disparo do obturador até aproximadamente um, dois ou três segundos após o espelho ser levantado.
2 s	
1 s	
Desligado	
d5 Aviso de flash (padrão para Ligado)	
Ligado	Se Ligado estiver selecionado, o indicador de flash pronto (⚡) pisca se o flash for necessário para assegurar uma exposição ideal.
Desligado	
d6 Seq. de número de arquivos (padrão para Ligado)	
Ligado	Escolha como a câmera atribui números de arquivo.
Desligado	
Redefinir	
d7 Exibição em grade no visor (padrão para Desligado)	
Ligado	Escolha para exibir uma grade de enquadramento no visor.
Desligado	

d8 ISO simplificado (padrão para Desligado)	
Ligado	Se Ligado for selecionado, a sensibilidade ISO pode ser definida em modos P e S girando o disco de subcomando ou no modo A girando o disco de comando principal.
Desligado	
d9 Exibição de informações (padrão para Automático)	
Automático	Altere a aparência da exibição de informações (□ 185) para condições nas quais o monitor é difícil de ler (por exemplo, quando a iluminação for muito clara ou muito escura).
Manual	
d10 Iluminação do LCD (padrão para Desligado)	
Ligado	Escolha se o painel de controle fica aceso enquanto o temporizador standby estiver ativo.
Desligado	
d11 Tipo de bateria MB-D15 (padrão para LR6 (AA alcalina))	
LR6 (AA alcalina)	Para assegurar que a câmera funcione como esperado, quando o pacote opcional de bateria MB-D15 for usado com pilhas AA, coincida a opção selecionada neste menu para o tipo de baterias inseridas no pacote de bateria. Não há necessidade de ajustar esta opção quando usar as baterias EN-EL15b/EN-EL15a/EN-EL15.
HR6 (AA Ni-MH)	
FR6 (AA de lítio)	
d12 Ordem da bateria (padrão para Usar baterias MB-D15 primeiro)	
Usar baterias MB-D15 primeiro	Escolha se a bateria na câmera ou as baterias no pacote de bateria são usadas primeiro quando um pacote opcional de bateria MB-D15 for instalado.
Usar a bateria da câmera prim.	

e Bracketing/flash

e1 Veloc. de sincron. do flash

(padrão para 1/250 s)

1/320 s (FP automático)

1/250 s (FP automático)

1/250 s

1/200 s

1/160 s

1/125 s

1/100 s

1/80 s

1/60 s

Escolha uma velocidade de sincronismo do flash.

Fixar a velocidade do obturador no limite da velocidade de sincronismo do flash

Para fixar a velocidade do obturador no limite da velocidade de sincronismo no modo **S** ou **M**, selecione a próxima velocidade do obturador depois da velocidade do obturador mais lenta possível (30 s ou - -). Um **X** (indicador de sincronismo do flash) será exibido no visor e no painel de controle.

Sincronismo FP automático de alta velocidade

Selecionar uma opção "FP automático" permite que as unidades de flash compatíveis sejam usadas na maior velocidade de obturador suportada pela câmera (□ 314). Sincronismo FP automático de alta velocidade do plano focal automático é ativado automaticamente nas velocidades do obturador mais rápidas que a velocidade de sincronismo do flash escolhida (1/320 s ou 1/250 s consoante à opção selecionada), permitindo aberturas mais amplas para profundidade de campo reduzida, mesmo na luz do dia. Se velocidade do obturador for exibida no painel de controle e o visor apresentar um valor igual à velocidade de sincronismo do flash nos modos **P** e **A**, o sincronismo FP automático de alta velocidade ainda será ativado se a velocidade real do obturador for um pouco mais rápida.

e2 Veloc. de obturador do flash		(padrão para 1/60 s)
1/60 s		Escolher a velocidade do obturador mais lenta disponível quando o flash for usado em modos P e A .
1/30 s		
1/15 s		
1/8 s		
1/4 s		
1/2 s		
1 s		
2 s		
4 s		
8 s		
15 s		
30 s		
e3 Ctrl. de flash p/ flash emb.		(padrão para TTL)
TTL		Escolha o modo de controle do flash para o flash embutido.
Manual		
Flash em repetição		
Modo de comando		
e3 Flash opcional		(padrão para TTL)
TTL		Escolha o modo de controle do flash para unidades de flash opcionais.
Manual		
Modo de comando		
e4 Comp. exposição para flash		(padrão para Quadro inteiro)
Quadro inteiro		Escolha como a câmera ajusta o nível do flash quando a compensação de exposição for usada.
Somente fundo		

e5 Flash de modelação (padrão para **Ligado**)

Ligado	Escolha se a unidade de flash embutido e as unidades de flash compatível com CLS opcional (☐ 144, 311) emitem um flash de modelação quando o botão da câmera Pv for pressionado durante a fotografia pelo visor (☐ 55).
Desligado	

e6 Conj. de bracketing auto. (padrão para **AE e flash**)

AE e flash	Escolha a configuração ou configurações com bracketing quando o bracketing automático estiver em vigor (☐ 197).
Somente AE	
Somente flash	
Bracketing balanço de brancos	
Bracketing ADL	

e7 Ordem de bracketing (padrão para **MTR> sob > sobre**)

MTR> sob > sobre	Escolha a ordem de bracketing para a exposição, flash, e bracketing de balanço de brancos.
Sob > MTR > sobre	

f Controles**f1 Botão OK**

Modo de disparo	Escolha as funções atribuídas ao botão OK durante a fotografia pelo visor, reprodução e exibição ao vivo.
Modo de reprodução	
Exibição ao vivo	

f2 Atribuir o botão Fn

Pressionar	Escolha a função desempenhada pelo botão Fn sozinho (Pressionar) ou quando usado em combinação com os discos de comando (Pressionar + discos de comando).
Pressionar + discos de comando	

f3 Atribuir o botão de previsão

Pressionar

Pressionar + discos de comando

Escolha a função desempenhada pelo botão **Pv** sozinho (**Pressionar**) ou quando usado em combinação com os discos de comando (**Pressionar + discos de comando**).

f4 Atribuir o botão AE-L/AF-L

Pressionar

Pressionar + discos de comando

Escolha a função desempenhada pelo botão ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** sozinho (**Pressionar**) ou quando usado em combinação com os discos de comando (**Pressionar + discos de comando**).

f5 Pers. discos de comando

Inverter rotação

Alterar principal/sub

Configuração de abertura

Menus e reprodução

Avanço de quadros do subdisco








Escolha as funções desempenhadas pelos discos de controle principal e de subcomando.

f6 Bt. de disp. p/ usar o disco(padrão para **Não**)


Sim

Não

Selecionar **Sim** permite que ajustes que são feitos normalmente mantendo pressionado um botão e girando um disco de comando, sejam feitos rodando o disco de comando depois de o botão ser liberado. A configuração termina quando o botão for pressionado novamente, o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade ou o temporizador standby expirar.

f7 Liberar trava sem cartão (padrão para Habilitar liberação)	
Liberação travada	Escolha se o obturador poderá ser disparado quando um cartão de memória não estiver inserido.
Habilitar liberação	
f8 Inverter indicadores (padrão para )	
	Se  (-0+) estiver selecionado, os indicadores de exposição no painel de controle, visor e na exibição de informações serão exibidos com valores negativos à esquerda e positivos à direita. Selecione  (+0-) para exibir os valores positivos à esquerda e os valores negativos à direita.
	
f9 Atribuir botão gravação de vídeo	
Pressionar + discos de comando	Escolha a função desempenhada pelo botão de gravação de vídeo e discos de comando durante a fotografia pelo visor e a fotografia com exibição ao vivo.
f10 Atribuir o botão MB-D15  (padrão para Trava de AE/AF)	
Trava de AE/AF	Escolha a função atribuída ao botão  AE-L/AF-L no cartucho de baterias MB-D15 opcional.
Somente trava de AE	
Trava de AE (manter pres.)	
Somente trava de AF	
Ligar AF	
Trava de FV	
Igual ao botão Fn da câmera	


f11 Atribuir botão Fn remoto (WR)(padrão para **Nenhum**)

Previsão	Escolha a função desempenhada pelo botão Fn no controle remoto sem fio opcional.
Trava de FV	
Trava de AE/AF	
Somente trava de AE	
Trava de AE (manter pres.)	
Somente trava de AF	
Flash desligado	
+ NEF (RAW)	
Exibição ao vivo	
Igual ao botão Fn da câmera	
Igual ao botão Pv da câmera	
Igual ao botão  da câmera	
Nenhum	

g Vídeo


g1 Atribuir o botão Fn

Pressionar

Escolha a função desempenhada pelo botão **Fn** quando  for selecionado com o seletor de exibição ao vivo em exibição ao vivo.



g2 Atribuir o botão de previsão

Pressionar

Escolha a função desempenhada pelo botão **Pv** quando  for selecionado com o seletor de exibição ao vivo em exibição ao vivo.

g3 Atribuir o botão AE-L/AF-L

Pressionar



Escolha a função desempenhada pelo botão  **AE-L/AF-L** quando  for selecionado com o seletor de exibição ao vivo em exibição ao vivo.

g4 Atribuir botão do obturador


(padrão para **Tirar fotografias**)

Tirar fotografias

Gravar vídeos

Escolha a função desempenhada pelo botão de liberação do obturador quando  for selecionado com o seletor de exibição ao vivo. Se **Gravar vídeos** estiver selecionado, pressionar o botão até a metade inicia a exibição ao vivo. Depois você pode pressionar o botão de liberação do obturador até a metade para focar (apenas no modo foco automático) e pressionar até o fim para iniciar ou terminar a gravação de vídeo. Para terminar a exibição ao vivo, pressione o botão .

g4: Atribuir botão do obturador > Gravar vídeos

Para usar o botão de liberação do obturador para outros fins que não sejam a gravação de vídeo, gire o seletor de exibição ao vivo para .

🔧 Menu de configuração: configuração da câmera

Formatar cartão de memória

Compartimento 1	Para iniciar a formatação, escolha um compartimento do cartão de memória e selecione Sim . <i>Note que a formatação elimina permanentemente todas as imagens e outros dados do cartão no compartimento selecionado.</i> Antes de formatar, certifique-se de fazer cópias backup conforme necessário.
Compartimento 2	

Salvar config. do usuário

Salvar em U1	Atribua as configurações frequentemente usadas para as posições U1 e U2 no disco de modo (☐ 63).
Salvar em U2	

Redefinir config. do usuário

Restaurar U1	Para redefinir as configurações para U1 ou U2 para os valores padrão (☐ 65).
Restaurar U2	



Brilho do monitor

(padrão para 0)

-5+5	Ajuste o brilho do menu, da reprodução e da exibição de informações.
------	----------------------------------------------------------------------

✎ Formatar cartões de memória

Não desligue a câmera nem remova a bateria ou os cartões de memória durante a formatação.

Em adição à opção **Formatar cartão de memória** no menu de configuração, os cartões de memória podem ser formatados usando os botões  (FORMAT) e  (FORMAT): mantenha simultaneamente pressionados ambos os botões até serem exibidos indicadores de formatação e, em seguida, pressione os botões novamente para formatar o cartão. Se dois cartões de memória estiverem inseridos quando os botões forem pressionados primeiro, o cartão que será formatado é mostrado por um ícone piscante. Gire o disco de comando principal para escolher outro compartimento.

Equilíbrio de cores do monitor (padrão para 0)	
	Ajuste o equilíbrio de cores do monitor.
Limpar o sensor de imagem	
Limpar agora	Vibra o sensor de imagem para remover a poeira (□ 321).
Limpar ao ligar/desligar	
Travar o espelho para limpar	
Iniciar	Travar o espelho suspenso de modo que a poeira possa ser removida do sensor de imagem com um soprador. Não disponível quando a bateria estiver baixa (☹ ou mais baixa).
Foto de ref. p/ rem. de poeira	
Iniciar	Adquira dados de referência para a opção de remoção de poeira da imagem em Capture NX-D (□ ii).
Limpar o sensor e iniciar	
Redução de flicker (padrão para Automático)	
Automático	Reduza o flicker e as faixas ao disparar sob luz fluorescente ou de vapor de mercúrio durante a exibição ao vivo.
50 Hz	
60 Hz	
Fuso horário e data	
Fuso horário	Altere os fusos horários, acerte o relógio da câmera, escolha a ordem de exibição da data e ative ou desative o horário de verão.
Data e hora	
Formato de data	
Horário de verão	
Idioma (Language)	
Veja a página 357.	Escolha um idioma para os menus e as mensagens da câmera.
Rotação autom. imagem (padrão para Ligado)	
Ligado	Escolha para gravar a orientação da câmera ao tirar fotografias.
Desligado	

Informações da bateria

Veja informações sobre a bateria inserida atualmente na câmera ou em um pacote de bateria MB-D15 opcional.

Comentário na imagem

Anexar comentário

Inserir comentário

Adicione um comentário às novas fotografias quando elas forem tiradas. Os comentários podem ser exibidos como metadados no ViewNX-i ou no Capture NX-D (☐ ii).

Info. de direitos autorais

Anexar info. de direitos aut.

Artista

Direitos autorais

Adicione uma informação de direitos autorais às novas fotografias quando elas forem tiradas. As informações de direitos autorais podem ser exibidas como metadados em ViewNX-i ou em Capture NX-D (☐ ii).

Salvar/carregar configurações

Salvar configurações

Carregar configurações

Salve as definições da câmera ou carregue as configurações da câmera a partir de um cartão de memória. Os arquivos de configurações podem ser compartilhados com outras câmeras D7200.

Horizonte virtual

Exibe um horizonte virtual mostrando o deslocamento vertical baseado nas informações do sensor de deslocamento horizontal da câmera.


Dados da lente sem CPU

Número da lente

Distância focal (mm)

Abertura máxima

Grave a distância focal e a abertura máxima de lentes sem CPU, permitindo que sejam usadas com funções normalmente reservadas a lentes CPU (☐ 224).

Ajuste fino de AF	
Aj. fino de AF (Lig./Deslig.)	Ajuste fino de foco para diferentes tipos de lente. Ajuste de AF não é recomendado na maioria das situações e pode interferir com o foco normal. Use apenas quando necessário.
Valor salvo	
Padrão	
Listar valores salvos	
HDMI	
Resolução de saída	Escolha uma resolução de saída ou habilite a câmera para controle remoto a partir de dispositivos que suportem HDMI-CEC.
Controle de dispositivos	
Avançado	
Dados de localização	
Temporizador standby	Ajuste as configurações para unidades GPS GP-1 e GP-1A opcionais.
Posição	
Ajustar relógio com satélite	
Wi-Fi	
Conexão de rede	Ajuste as configurações Wi-Fi (rede local sem fio) para a conexão a um dispositivo inteligente Android ou iOS, ou selecione imagens para transferir para um dispositivo inteligente (☐ 251).
Configurações de rede	
Selec. para enviar ao disp. intel.	
NFC (padrão para Habilitar)	
Habilitar	Se Habilitar for selecionado, conexões sem fio podem ser estabelecidas simplesmente tocando o logotipo da câmera  (N-Mark) nas antenas NFC em dispositivos inteligentes compatíveis (☐ 254).
Desabilitar	

Rede	
Escolher hardware	Ajuste FTP e configurações de rede de redes Ethernet e redes locais sem fio quando uma unidade de comunicações opcional UT-1 (□ 319) estiver conectada.
Configurações de rede	
Opções	
Carregamento Eye-Fi	
Compartimento 1	Transfira imagens para um destino pré-selecionado. Esta opção é exibida apenas quando um cartão Eye-Fi compatível estiver inserido.
Compartimento 2	
Marcação de conformidade	
	Visualize uma seleção dos padrões com que a câmera está em conformidade.
Versão do firmware	
	Visualize a versão atual do firmware da câmera.

Menu de retoque: criar cópias retocadas

D-Lighting

Clareie as sombras. Escolha para fotografias escuras ou contra a luz.

Correção de olhos vermelhos

Corrija os "olhos vermelhos" nas fotografias tiradas com um flash.

Recortar

Crie uma cópia recortada da fotografia selecionada (□ 298).

Monocromático

Preto e branco

Sépia

Ciano

Copie fotografias em **Preto e branco**, **Sépia** ou **Ciano** (monocromático azul e branco).

Efeitos de filtro

Céu claro

Filtro quente

Luz estrelada


Suavizador

Crie os efeitos dos seguintes filtros:

- **Céu claro**: efeito de filtro de céu claro
- **Filtro quente**: efeito de filtro de cores quentes
- **Luz estrelada**: adiciona efeitos de radiação às fontes de luz
- **Suavizador**: efeito de filtro suavizador

Sobreposição de imagem

A sobreposição de imagem combina duas fotografias NEF (RAW) existentes para criar uma única imagem, que é salva separadamente dos originais (□ 299).

Sobreposição de imagem só pode ser selecionada pressionando **MENU** e selecionando a guia .

Processamento de NEF (RAW)

Crie cópias JPEG de fotografias NEF (RAW) (☐ 302).

Redimensionar

Selecionar imagem

Crie cópias pequenas de fotografias selecionadas.

Escolher o destino

Escolher o tamanho

Retoque rápido

Crie cópias com a saturação e o contraste aprimorados.

Endireitar

Criar cópias endireitadas. Cópias podem ser endireitadas até 5° em pontos de aproximadamente 0,25°.

Controle de distorção

Automático

Manual

Crie cópias com distorção periférica reduzida. Use para reduzir a distorção de barril nas fotos tiradas com lentes grande angular ou a distorção almofadada nas fotos tiradas com lentes telefoto. Selecione **Automático** para permitir que a câmera corrija as distorções automaticamente.

Olho de peixe

Crie cópias que pareçam ter sido tiradas com uma lente olho de peixe.

Contorno de cores

Crie uma cópia com o contorno de uma fotografia para usar como base para pintura.

Rascunho em cores

Criar uma cópia de uma fotografia que parece um desenho feito com lápis colorido.




Controle de perspectiva

Crie cópias que reduzam os efeitos de perspectiva tiradas da base de um lugar alto.

Efeito miniatura

Crie uma cópia que pareça ser uma fotografia de um diorama. Use o seletor múltiplo para escolher a posição e orientação da área em foco. Funciona melhor com as fotografias tiradas a partir de um ponto de vista elevado.

Cor seletiva

Crie uma cópia na qual apenas os matizes selecionados apareçam coloridos. Posicione o cursor sobre objetos com as cores desejadas e pressione o botão  **AE-L/AF-L**. As cores selecionadas (máximo três) aparecem nos quadros no topo da tela. Gire o disco de comando principal para destacar um quadro e pressione  ou  para aumentar ou diminuir a faixa de matizes selecionados.


Editar vídeo

Escolher ponto de in./térn.

Salvar quadro selecionado

Corte a cena para criar cópias editadas dos vídeos ou salve os quadros selecionados como imagens JPEG estáticas (☐ 179).

Comparação lado a lado

Compare as cópias retocadas com as fotografias originais. **Comparação lado a lado** só está disponível se o menu de retoque for exibido pressionando  e selecionando **Retoque** em reprodução em tamanho cheio quando uma imagem retocada ou original for exibida.

Meu Menu / Configurações recentes

Adicionar itens

MENU DE REPRODUÇÃO	Criar um menu personalizado de até 20 itens selecionados a partir dos menus de reprodução, disparo de fotografia, disparo de vídeo, configuração personalizada, configuração e retoque.
MENU DE DISPARO DE FOTO	
MENU DE DISPARO DE VÍDEO	
MENU CONFIG. PERSONALIZADAS	
MENU DE CONFIGURAÇÃO	
MENU DE RETOQUE	

Remover itens

Exclua itens do Meu Menu.

Classificar itens

Classificar itens no Meu Menu.

Escolher guia

(padrão para **MEU MENU**)

MEU MENU	Escolha o menu apresentado na guia "Meu Menu/Configurações recentes". Selecione CONFIGURAÇÕES RECENTES para exibir um menu listando as 20 configurações mais recentemente usadas.
CONFIGURAÇÕES RECENTES	

Opções do menu de retoque

Esta seção detalha as opções do menu de retoque.

Recortar

Crie uma cópia recortada da fotografia selecionada. A fotografia selecionada é exibida com o corte selecionado apresentado em amarelo. Crie uma cópia recortada conforme descrito na tabela a seguir.

Para	Use	Descrição
Reduzir o tamanho do corte	(ISO)	Pressione (ISO) para reduzir o tamanho do corte.
Aumentar o tamanho do corte	(QUAL)	Pressione (QUAL) para aumentar o tamanho do corte.
Alterar a proporção de corte		Gire o disco de comando principal para escolher a proporção de corte.
Posicionar o corte		Use o seletor múltiplo para posicionar o corte. Pressione e mantenha pressionado para mover rapidamente o corte para a posição desejada.
Criar cópia		Salve o corte atual como um arquivo separado.

Recortar: qualidade e tamanho de imagem

Cópias criadas a partir de fotografias NEF (RAW) ou NEF (RAW) + JPEG têm uma qualidade de imagem (77) de JPEG fino. As cópias recortadas criadas a partir de fotografias JPEG têm a mesma qualidade de imagem que da original. O tamanho da cópia varia de acordo com o tamanho e a proporção do corte e aparece no canto superior esquerdo da exibição do corte.

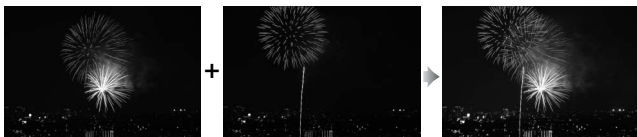


Visualizar cópias recortadas

O zoom de reprodução pode não estar disponível quando cópias recortadas forem exibidas.

Sobreposição de imagem

A sobreposição de imagem combina duas fotografias NEF (RAW) existentes para criar uma única imagem que é salva separadamente dos originais. Os resultados, que fazem uso dos dados RAW do sensor de imagem da câmera, são visivelmente melhores do que as sobreposições criadas em um aplicativo de imagem. A nova imagem é salva nas configurações atuais de qualidade e tamanho da imagem. Antes de criar uma sobreposição, defina a qualidade e o tamanho da imagem (☰ 77, 81; todas as opções estão disponíveis). Para criar uma cópia NEF (RAW), escolha a qualidade de imagem **NEF (RAW)**.



1 **Selecione Sobreposição de imagem.**

Destaque **Sobreposição de imagem** no menu de retoque e pressione **OK**. A caixa de diálogo mostrada à direita será exibida, com **Img. 1** destacada.

Pressione **OK** para exibir uma caixa de diálogo de seleção de imagens listando apenas as imagens NEF (RAW) criadas com esta câmera.



2 **Selecione a primeira imagem.**

Use o seletor múltiplo para destacar a primeira fotografia na sobreposição. Para ver a fotografia destacada em tamanho cheio, pressione sem soltar o botão **QUAL**. Pressione **OK** para selecionar a fotografia destacada e voltar para a tela de visualização.



3 Selecione a segunda imagem.

A imagem selecionada aparecerá como **Img. 1**. Destaque **Img. 2** e pressione **OK**, então, selecione a segunda fotografia como descrito no passo 2.

4 Ajuste o ganho.

Destaque **Img. 1** ou **Img. 2** e otimize a exposição para a sobreposição pressionando **▲** ou **▼** para selecionar o ganho nos valores entre 0,1 e 2,0. Repita o procedimento para a segunda imagem. O valor padrão é 1,0. Selecione 0,5 para reduzir o ganho pela metade ou 2,0 para duplicá-lo. Os efeitos do ganho são visíveis na coluna **Previsão**.



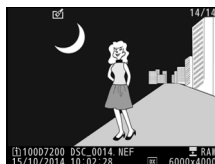
5 Visualizar a sobreposição.

Para visualizar a composição conforme mostrado à direita, pressione **◀** ou **▶** para colocar o cursor na coluna **Previsão**, depois pressione **▲** ou **▼** para destacar **Sobrep.** e pressione **OK** (note que as cores e o brilho na previsão poderão diferir daquela na imagem final). Para salvar a sobreposição sem exibir uma previsão, selecione **Salvar**. Para voltar ao passo 4 e selecionar novas fotografias ou ajustar o ganho, pressione **ISO**.



6 Salve a sobreposição.

Pressione **OK** enquanto a visualização for exibida para salvar a sobreposição. Após uma sobreposição ser criada, a imagem resultante será exibida em tamanho cheio no monitor.



Sobreposição de imagem


Somente as fotografias NEF (RAW) com a mesma área da imagem e profundidade de bits podem ser combinadas.

A sobreposição tem as mesmas informações da foto (incluindo a data da gravação, fotometria, velocidade do obturador, abertura, modo de disparo, compensação de exposição, distância focal e orientação da imagem), e valores para o balanço de brancos e Picture Control como na fotografia selecionada para **Img. 1**. O comentário na imagem atual é anexado à sobreposição quando ela for salva. As informações de direitos autorais, entretanto, não são copiadas. As sobreposições salvas em formato NEF (RAW) usam a compressão selecionada para **Tipo** no menu de **Gravação em NEF (RAW)** e têm a mesma profundidade de bits que as imagens originais. As sobreposições JPEG são salvas usando a compressão com prioridade de tamanho.

Processamento de NEF (RAW)



Crie cópias JPEG de fotografias NEF (RAW).

1 **Selecione Processamento de NEF (RAW).**

Destaque **Processamento de NEF (RAW)** no menu de retoque e pressione  para exibir uma caixa de diálogo de seleção da imagem listando só as imagens NEF (RAW) criadas com esta câmera.



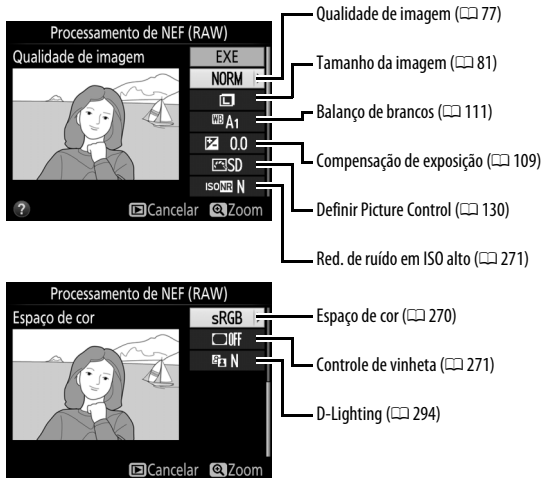
2 **Selecione uma fotografia.**

Use o seletor múltiplo para destacar uma fotografia (para visualizar a fotografia destacada em tamanho cheio, pressione sem soltar o botão /QUAL). Pressione  para selecionar a fotografia destacada e continue para o próximo passo.



3 Escolha definições para a cópia JPEG.

Ajuste as configurações listadas abaixo. Note que o balanço de brancos e controle de vinheta não estão disponíveis com múltiplas exposições ou imagens criadas com sobreposição de imagens e que a compensação de exposição somente pode ser definida para valores entre -2 e +2 EV.



4 Copie a fotografia.

Destaque **EXE** e pressione **OK** para criar uma cópia JPEG da fotografia selecionada (para sair sem copiar a fotografia, pressione o botão **MENU**).



Notas técnicas

Leia este capítulo para informações sobre os acessórios compatíveis, limpeza e armazenamento da câmera, e o que fazer se for exibida uma mensagem de erro ou se você tiver problemas ao utilizar a câmera.

Lentes compatíveis

Configuração da câmera		Modo de foco		Modo de disparo		Sistema de fotometria		
		AF	M (com telemetria eletrônica) ¹	P S	A M	☉ ²		⊕ ³
Lente/acessório						3D	Cor	☐ ⁴
Lentes CPU ⁵	AF NIKKOR tipo G, E ou D ⁶ AF-S, AF-I NIKKOR	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁷
	Série PC-E NIKKOR ⁸	—	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	—	✓ ^{7,9}
	PC Micro 85mm f/2.8D ¹⁰	—	✓ ⁹	—	✓ ¹¹	✓	—	✓ ^{7,9}
	Teleconversor AF-S/AF-I ¹²	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁷
	Outra AF NIKKOR (exceto lentes para F3AF)	✓ ¹³	✓ ¹³	✓	✓	—	✓	✓ ⁷
	AI-P NIKKOR	—	✓ ¹⁴	✓	✓	—	✓	✓ ⁷

Configuração da câmera Lente/acessório		Modo de foco		Modo de disparo		Sistema de fotometria		
		AF	M (com telemetria eletrônica) ¹	P S	A M	[] ²		[] ³
						3D	Cor	[] ⁴
Lentes sem CPU ¹⁵	Lentes AI, AI modificada NIKKOR ou Nikon série E ¹⁶	—	✓ ¹⁴	—	✓ ¹⁷	—	✓ ¹⁸	✓ ¹⁹
	Medical-NIKKOR 120mm f/4	—	✓	—	✓ ²⁰	—	—	—
	Reflex NIKKOR	—	—	—	✓ ¹⁷	—	—	✓ ¹⁹
	PC-NIKKOR	—	✓ ⁹	—	✓ ²¹	—	—	✓
	Teleconversor do tipo AI ²²	—	✓ ²³	—	✓ ¹⁷	—	✓ ¹⁸	✓ ¹⁹
	Fole de extensão PB-6 ²⁴	—	✓ ²³	—	✓ ²⁵	—	—	✓
	Anéis de extensão automáticos (série PK 11A, 12 ou 13; PN-11)	—	✓ ²³	—	✓ ¹⁷	—	—	✓

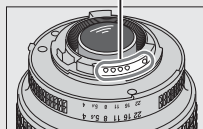
- 1 Foco manual disponível com todas as lentes.
- 2 Matricial.
- 3 Ponderação central.
- 4 Pontual.
- 5 As lentes IX NIKKOR não podem ser utilizadas.
- 6 A redução de vibração (VR) é compatível com as lentes VR.
- 7 A fotometria pontual mede o ponto de foco selecionado (□ 105).
- 8 O botão de deslocamento horizontal para a PC-E NIKKOR 24mm f/3.5D ED pode entrar em contato com o corpo da câmera quando a lente for girada.
- 9 Não pode ser usada em deslocamento vertical ou deslocamento horizontal.
- 10 A fotometria da câmera e os sistemas de controle de flash não funcionam corretamente quando do deslocamento vertical e/ou deslocamento horizontal da lente, ou quando a abertura diferente da máxima for usada.
- 11 Apenas modo de disparo manual.

- 12 Apenas pode ser usado com as lentes AF-S e AF-I (☐ 307). Para informações sobre pontos disponíveis para foco automático e telemetria eletrônica, consulte a página 307.
 - 13 Quando estiver focando nas distâncias mínimas de foco com as lentes AF 80–200mm f/2.8, AF 35–70mm f/2.8, AF 28–85mm f/3.5–4.5 <nova> ou AF 28–85mm f/3.5–4.5 no zoom máximo, o indicador de imagem em foco (●) poderá ser exibido quando a imagem na tela fosca do visor não estiver em foco. Ajuste o foco manualmente até que a imagem no visor esteja em foco.
 - 14 Com uma abertura máxima de f/5.6 ou superior.
 - 15 Algumas lentes não podem ser utilizadas (veja a página 308).
 - 16 A faixa de rotação para AI 80–200mm f/2.8 ED montada num tripé é limitada pelo corpo da câmera. Os filtros não podem ser trocados enquanto a lente AI 200–400mm f/4 ED estiver fixada na câmera.
 - 17 Se a abertura máxima for especificada usando **Dados da lente sem CPU** (☐ 225), o valor da abertura será exibido no visor e no painel de controle.
 - 18 Podem ser usadas apenas se a distância focal da lente e a abertura máxima forem especificadas usando **Dados da lente sem CPU** (☐ 225). Use fotometria pontual ou com ponderação central onde os resultados desejados não forem alcançados.
 - 19 Para ter maior precisão, especifique a distância focal da lente e a abertura máxima usando **Dados da lente sem CPU** (☐ 225).
 - 20 Podem ser utilizados no modo manual **M** nas velocidades do obturador mais lentas do que a velocidade de sincronismo do flash em um passo ou mais.
 - 21 A exposição determinada pelo pré-ajuste da abertura da lente. Em modo **A**, a abertura pré-ajustada usando o anel de abertura da lente antes de executar a trava AE e mudar a lente. No modo **M**, pré-ajuste a abertura usando o anel de abertura da lente e determine a exposição antes de mudar a lente.
 - 22 A compensação da exposição requerida quando usada com AI 28–85mm f/3.5–4.5, AI 35–105mm f/3.5–4.5, AI 35–135mm f/3.5–4.5, ou AF-S 80–200mm f/2.8D.
 - 23 Com uma abertura máxima efetiva de f/5.6 ou superior.
 - 24 Requer anel de extensão automático PK-12 ou PK-13. PB-6D pode ser requerido dependendo da orientação da câmera.
 - 25 Use uma abertura pré-ajustada. Em modo **A**, ajuste a abertura usando acoplamento de foco antes de determinar a exposição e tirar uma fotografia.
- PF-4 Reprocopy Outfit requer um suporte de câmera PA-4.
 - Com algumas lentes, ruído na forma de linhas poderá aparecer durante o foco automático em sensibilidades ISO altas. Use foco manual ou trava de foco.

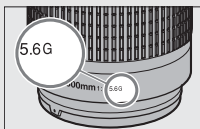
Reconhecer as lentes CPU e do tipo G, E e D

As lentes CPU (particularmente tipos G, E e D) são recomendadas, mas note que as lentes IX-NIKKOR não podem ser usadas. As lentes CPU podem ser identificadas pela presença dos contatos CPU, lentes tipo G, E e D por uma letra no tubo da lente. As lentes tipo G e E não estão equipadas com um anel de abertura da lente.

Contatos CPU

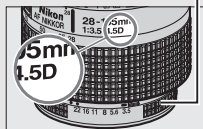


Lente CPU



Lente tipo G/E

Anel de abertura



Lente tipo D

Teleconversores AF-S/AF-I

Se a abertura combinada, quando a câmera for usada com o teleconversor AF-S/AF-I, for inferior a $f/5.6$ mas igual ou superior a $f/8$, o foco automático e a telemetria eletrônica estarão disponíveis apenas com o ponto de foco central e a câmera poderá não ser capaz de focar em assuntos escuros ou de baixo contraste. AF de ponto único é usado quando acompanhamento em 3D ou AF com área automática estiver selecionado para modo de área AF (86). O foco automático não está disponível se os teleconversores forem usados com a AF-S VR Micro-Nikkor 105mm $f/2.8G$ IF-ED. Se os teleconversores TC-17E II, TC-20E, TC-20E II ou TC-20E III forem usados com a lente AF-S NIKKOR 300mm $f/4E$ PF ED VR, o foco automático estará disponível somente no modo AF-S.



Número f da lente

O número f dado nos nomes das lentes é a abertura máxima da lente.

Lentes sem CPU compatíveis

Dados da lente sem CPU (☐ 225) podem ser usados para habilitar muitos dos recursos disponíveis com as lentes CPU, incluindo a fotometria matricial de cor. Se não forem fornecidos dados, a fotometria de ponderação central será usada em lugar da fotometria matricial de cor, enquanto que se a abertura máxima não for fornecida, a tela da abertura da câmera irá mostrar o número de stops desde a abertura máxima e o valor real da abertura deverá ser lido do anel de abertura da lente.

Acessórios incompatíveis e lentes sem CPU

Os seguintes acessórios NÃO pode ser usado com a D7200:

- teleconversor TC-16A AF
- lentes sem AI
- lentes que requerem a unidade de foco AU-1 (400mm f/4.5, 600mm f/5.6, 800mm f/8, 1200mm f/11)
- olho de peixe (6mm f/5.6, 7,5mm f/5.6, 8mm f/8, OP 10mm f/5.6)
- 2,1 cm f/4
- anel de extensão K2
- 180 a 600mm f/8 ED (números de série 174041 a 174180)
- 360 a 1200mm f/11 ED (números de série 174031 a 174127)
- 200 a 600mm f/9.5 (números de série 280001 a 300490)
- lentes AF para a F3AF (AF 80mm f/2.8, AF 200mm f/3.5 ED, teleconversor AF TC-16)
- PC 28mm f/4 (número de série 180900 ou anteriores)
- PC 35mm f/2.8 (números de série 851001 a 906200)
- PC 35mm f/3.5 (modelo antigo)
- Reflex 1000mm f/6.3 (modelo antigo)
- Reflex 1000mm f/11 (números de série 142361 a 143000)
- Reflex 2000mm f/11 (números de série 200111 a 200310)

Redução de olhos vermelhos

As lentes que bloqueiam a visão do assunto da luz de redução de olhos vermelhos poderão interferir na redução de olhos vermelhos.

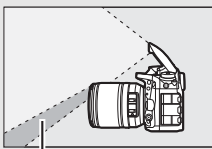
Iluminador auxiliar de AF

O iluminador auxiliar de AF tem um alcance de cerca de 0,5 a 3,0 m. Quando usar o iluminador, use uma lente com uma distância focal de 18 a 200 mm. Algumas lentes podem bloquear o iluminador em determinadas distâncias de foco. Remova o parassol da lente quando usar o iluminador. Mais informações sobre lentes que podem ser usadas com o iluminador auxiliar de AF poderão ser encontradas no *Guia de menu* da câmera, que está disponível para download no seguinte site:

<http://nikonimglib.com/manual/>

Flash embutido

O flash embutido tem um alcance mínimo de 0,6 m e não pode ser utilizado no alcance macro das lentes macro com zoom. Pode ser usado com lentes CPU com distâncias focais de 16 a 300 mm, embora em alguns casos o flash possa ser incapaz de iluminar inteiramente o assunto em certos alcances ou distâncias focais devido às sombras projetadas pela lente. As seguintes ilustrações mostram o efeito de vinheta causado por sombras colhidas pela lente quando o flash for usado.



Sombra



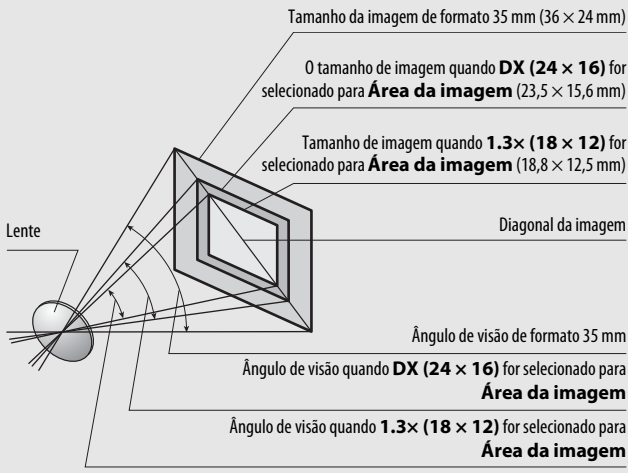
Vinheta

Remova o parassol da lente para evitar sombras. Mais informações sobre lentes que podem ser usadas com o flash embutido poderão ser encontradas no *Guia do menu* da câmera, disponível para download no seguinte site:

<http://nikonimglib.com/manual/>

Calcular o ângulo de visão

O tamanho da área exposta por uma câmera de 35 mm é de 36×24 mm. O tamanho da área exposta pela D7200 quando **DX (24 × 16)** for selecionado para **Área da imagem** no menu de disparo de foto, em contraste, é de $23,5 \times 15,6$ mm, o que significa que o ângulo de visão de uma câmera de 35 mm é aproximadamente 1,5 vezes o da D7200 (quando **1.3× (18 × 12)** for selecionado, o tamanho da área exposta diminui, reduzindo o ângulo de visão em cerca de 1,3×).



Unidades de flash opcionais (Speedlights)

A câmera é compatível com o Sistema de Iluminação Criativa (CLS) Nikon e pode ser utilizada com unidades de flash compatíveis com o CLS. O flash embutido não dispara quando uma unidade de flash opcional estiver instalada.

Sistema de iluminação criativa Nikon (CLS)



O avançado Sistema de Iluminação Criativa (CLS) da Nikon oferece melhor comunicação entre a câmera e as unidades de flash compatíveis para obter melhores fotografias com flash.

■ Unidades de flash compatíveis com o CLS

A câmera pode ser utilizada com as seguintes unidades de flash compatíveis com CLS:

- os **SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500, SB-400, SB-300, e SB-R200**:

Unidade de flash	SB-910, SB-900 ¹	SB-800	SB-700 ¹	SB-600	SB-500 ²	SB-400 ³	SB-300 ³	SB-R200 ⁴
Característica								
Nº guia (ISO 100) ⁵	34	38	28	30	24	21	18	10

- 1 Se um filtro colorido for colocado no SB-910, SB-900 ou SB-700, quando **AUTO** ou  (flash) estiver selecionado para o balanço de brancos, a câmera automaticamente detectará o filtro e ajustará o balanço de brancos adequadamente.
- 2 Os usuários de luz LED podem definir o balanço de brancos da câmera para **AUTO** ou  para resultados ideais.
- 3 O controle do flash sem fio não está disponível.
- 4 Controlado remotamente com o flash embutido no modo de comando ou usando a unidade de flash opcional SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, ou SB-500, ou o comando sem fio Speedlight SU-800.
- 5 m, 20 °C, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 e SB-600 na posição da cabeça de zoom a 35 mm zoom; SB-910, SB-900 e SB-700 com iluminação padrão.

- **Comando Speedlight sem fio SU-800:** quando fixado em uma câmera compatível com CLS, o SU-800 pode ser usado como um comando para as unidades de flash remotas SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500, ou SB-R200 em até três grupos. O SU-800 em si não está equipado com um flash.

Número guia

Para calcular o alcance do flash na potência máxima, divida o número guia pela abertura. Se, por exemplo, a unidade de flash tiver um número guia de 34 m (ISO 100, 20 °C), o seu alcance em uma abertura de f/5.6 é $34 \div 5,6$, ou cerca de 6,1 metros. Para cada aumento de duas vezes na sensibilidade ISO, multiplique o número guia pela raiz quadrada de dois (aproximadamente 1,4).

Adaptador do terminal de sincronia AS-15

Quando o adaptador do terminal de sincronia AS-15 (disponível separadamente) estiver fixado na sapata de acessórios da câmera, os acessórios do flash podem ser conectados através de um terminal de sincronia.

Os seguintes recursos estão disponíveis com as unidades de flash compatíveis com CLS:

		SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Flash único	i-TTL	Flash de preenchimento com compensação i-TTL para SLR digital ¹	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓
		Flash de preenchimento i-TTL padrão para SLR digital	✓ ²	✓	✓ ²	✓	—	✓	✓
	AA	Abertura automática	✓ ³	—	—	—	—	—	—
	A	Automático não TTL	✓ ³	—	—	—	—	—	—
	GN	Manual com prioridade de distância	✓	✓	—	—	—	—	—
	M	Manual	✓	✓	✓	✓ ⁴	—	✓ ⁴	✓ ⁴
	RPT	Flash em repetição	✓	—	—	—	—	—	—
Iluminação sem fio avançada	Mestre	Controle do flash remoto	✓	✓	—	✓ ⁴	✓	—	—
		i-TTL i-TTL	✓	✓	—	✓ ⁴	—	—	—
		[A:B] Controle rápido do flash sem fio	—	✓	—	—	✓ ⁵	—	—
		AA	Abertura automática	✓ ⁶	—	—	—	—	—
		A	Automático não TTL	✓	—	—	—	—	—
	Remoto	M	Manual	✓	✓	—	✓ ⁴	—	—
		RPT	Flash em repetição	✓	—	—	—	—	—
		i-TTL	i-TTL	✓	✓	✓	✓	✓	—
		[A:B]	Controle rápido do flash sem fio	✓	✓	✓	✓	—	✓
		AA	Abertura automática	✓ ⁶	—	—	—	—	—
	A	Automático não TTL	✓	—	—	—	—		
	M	Manual	✓	✓	✓	✓	—		
	RPT	Flash em repetição	✓	✓	✓	✓	—		
Comunicação de informações de cores (flash)		✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
Comunicação de informações de cores (luz de LED)		—	—	—	✓	—	—	—	—

	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Sincronismo FP automático de alta velocidade ⁷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Trava de FV ⁸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliar-AF para AF multiárea	✓	✓	✓	—	✓ ⁹	—	—	—
Redução de olhos vermelhos	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—
Iluminação de modelagem da câmera	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Seleção de modo flash da câmera	—	—	—	✓	—	—	✓	✓
Atualização do firmware da unidade de flash da câmera	✓ ¹⁰	✓	—	✓	—	—	—	✓


- 1 Não disponível com a fotometria pontual.
- 2 Pode também ser selecionada com a unidade de flash.
- 3 Seleção do modo AA/A realizada na unidade de flash usando-se as configurações personalizadas. A menos que os dados da lente tenham sido fornecidos usando a opção **Dados da lente sem CPU** no menu de configuração, "A" será selecionada quando uma lente sem CPU for usada.
- 4 Apenas pode ser selecionado com a câmera.
- 5 Disponível apenas durante fotografias em primeiro plano.
- 6 A menos que os dados da lente tenham sido fornecidos, usar a opção **Dados da lente sem CPU** no menu de configuração, TTL não automática (A) é usada com lentes sem CPU, independentemente do modo selecionado com a unidade de flash.
- 7 Disponível apenas em modos de controle de flash i-TTL, AA, A, GN e M.
- 8 Disponível apenas em modos de controle de flash i-TTL, AA, e A.
- 9 Disponível apenas no modo de comando.
- 10 Atualizações de firmware para a SB-910 e SB-900 podem ser executadas a partir da câmera.

Usar trava de FV com unidades de flash opcionais

Trava de FV (□ 153) está disponível com unidades de flash opcionais TTL e (quando compatível) modos de controle de flash pré-flash monitor AA e pré-flash monitor A. Note que quando for usada iluminação sem fio avançada para controlar unidades de flash remotas, você vai precisar configurar o modo de controle do flash para o mestre ou pelo menos um grupo remoto em TTL ou AA.

■ Outras unidades de flash

As seguintes unidades de flash podem ser utilizadas nos modos não TTL automático e manual.

Unidade de flash		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX ¹	SB-30, SB-27 ² , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 ³ , SB-21B ³ , SB-29S ³
Modo flash					
A	Automático não TTL	✓	—	✓	—
M	Manual	✓	✓	✓	✓
	Flash em repetição	✓	—	—	—
REAR	Sincronismo da cortina traseira⁴	✓	✓	✓	✓

- 1 Selecione o modo **P**, **S**, **A** ou **M**, abaixe o flash embutido e use apenas a unidade de flash opcional.
- 2 O modo flash é automaticamente definido para TTL e o disparo do obturador é desabilitado. Defina a unidade de flash para **A** (flash automático não TTL).
- 3 O foco automático está disponível somente com as lentes AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED e AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED.
- 4 Disponível quando a câmera for usada para selecionar o modo flash.




Fotometria


As áreas de fotometria para trava de FV ao usar uma unidade de flash opcional são as seguintes:

Unidade de flash	Modo flash	Área fotometrada
Unidade de flash isolada	i-TTL	Círculo de 4 mm no centro do quadro
	AA	Área medida pelo fotômetro do flash
Usada com outras unidades de flash (iluminação sem fio avançada)	i-TTL	Quadro inteiro
	AA	Área medida pelo fotômetro do flash
	A (flash mestre)	

✓ Notas sobre as unidades de flash opcionais

Consulte o manual da unidade de flash para obter instruções detalhadas. Se a unidade de flash for compatível com o CLS, consulte a seção sobre as câmeras SLR digitais compatíveis com CLS. A D7200 não está incluída na categoria "SLR digital" nos manuais SB-80DX, SB-28DX e SB-50DX.

Se uma unidade de flash opcional estiver instalada nos modos de disparo diferentes de ,  e , o flash disparará em todas as fotos, mesmo nos modos nos quais o flash embutido não pode ser usado.

O controle do flash i-TTL pode ser usado em sensibilidades ISO entre 100 e 12 800. Nos valores superiores a 12 800, os resultados desejados poderão não ser conseguidos em algumas faixas ou configurações de abertura. Se o indicador de flash pronto () piscar por cerca de três segundos após uma fotografia ser tirada no modo i-TTL ou no modo automático não TTL, o flash foi disparado na potência máxima e a fotografia poderá ficar subexposta (apenas unidades de flash compatíveis com CLS. Para informações sobre os indicadores de exposição e de carga do flash em outras unidades, consulte o manual fornecido com o flash).

Quando um cabo de sincronia 17, 28 ou 29 série SC for utilizado para uma fotografia com flash externo, poderá não ser possível obter uma exposição correta no modo i-TTL. Recomenda-se que você escolha o controle de flash de preenchimento i-TTL padrão. Faça um disparo de teste e visualize os resultados no monitor.

Em i-TTL, use o painel de flash ou o difusor fornecido com a unidade de flash. Não utilize outros painéis, tais como painéis difusores, pois poderão produzir uma exposição incorreta.

Os SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500, e SB-400 fornecem a redução de olhos vermelhos, ao passo que o SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, e SU-800 fornecem a iluminação auxiliar de AF com as seguintes restrições:

- **SB-910 e SB-900:** a iluminação auxiliar de AF está disponível quando as lentes AF de 17 a 135 mm forem usadas com os pontos de foco mostrados à direita.



- **SB-800, SB-600 e SU-800:** a iluminação auxiliar de AF está disponível quando as lentes AF de 24 a 105 mm forem usadas com os pontos de foco mostrados à direita.

24 a 34 mm	
35 a 49 mm	
50 a 105 mm	

- **SB-700:** a iluminação auxiliar de AF está disponível quando as lentes AF de 24 a 135 mm forem usadas com os pontos de foco mostrados à direita.



Dependendo da lente usada e da cena gravada, o indicador de imagem em foco (●) poderá ser exibido quando o assunto não estiver em foco, ou a câmera poderá não ser capaz de focar e o disparo do obturador será desativado.














No modo **P**, a abertura máxima (número f mínimo) é limitada de conformidade com a sensibilidade ISO, como mostrado abaixo:

Abertura máxima no equivalente ISO de:							
100	200	400	800	1600	3200	6400	12 800
4	5	5.6	7.1	8	10	11	13

Se a abertura máxima da lente for menor que a dada acima, o valor máximo para a abertura será a abertura máxima da lente.

Modo de controle do flash

A exibição de informações mostra o modo de controle do flash para as unidades de flash opcionais instaladas na sapata de acessórios da câmera como a seguir:

	Sincronização do flash	FP automático (□ 282)
i-TTL		
Abertura automática (AA)		
Flash automático não TTL (A)		
Manual com prioridade de distância (GN)		
Manual		
Flash em repetição		—
Iluminação sem fio avançada		

Utilize apenas acessórios de flash Nikon

Utilize apenas unidades de flash Nikon. As voltagens negativas ou acima de 250 V, aplicadas à sapata de acessórios, podem não apenas impedir o funcionamento normal, mas causar danos aos circuitos de sincronia da câmera ou do flash. Antes de utilizar uma unidade de flash da Nikon não listada nesta seção, contate um representante de assistência técnica autorizada Nikon para obter mais informações.

Outros acessórios

No momento da elaboração deste manual, estavam disponíveis os seguintes acessórios para a D7200.

Fontes de alimentação	<ul style="list-style-type: none">• Bateria recarregável de Li-ion EN-EL15 (☐ 21, 22; as baterias EN-EL15b e EN-EL15a também podem ser usadas)• Carregador de bateria MH-25a (☐ 21)• Pacote de bateria de multialimentação MB-D15• Conector de alimentação EP-5B, adaptador AC EH-5b
Acessórios da ocular do visor	<ul style="list-style-type: none">• Lentes de correção da ocular DK-20C• Ocular com ampliação DK-21M• Dispositivo de ampliação DG-2• Adaptador da ocular DK-22• Acessório de visor de ângulo reto DR-6
Controles remoto/ conroles remotos sem fio/ controles remotos cabeados	<ul style="list-style-type: none">• Controle remoto sem fio ML-L3 (☐ 156)• Controladores remotos sem fio WR-R10 e WR-T10 (☐ 160)• Controle remoto sem fio WR-1 (☐ 160)• Controle remoto cabeado MC-DC2 (☐ 58)
Unidades GPS	<ul style="list-style-type: none">• Unidade GPS GP-1/unidade GPS GP-1A (☐ 227)
Adaptadores de rede local sem fio	<ul style="list-style-type: none">• Unidade de comunicação UT-1• Transmissor sem fio WT-5
Cabos HDMI	Cabo HDMI HC-E1
Microfones	Microfone estéreo ME-1 (☐ 193)
Tampas da sapata de acessórios	Tampas da sapata de acessórios BS-1
Tampa da abertura da lente	Tampa da abertura da lente BF-1B/tampa da abertura da lente BF-1A
Software	<ul style="list-style-type: none">• Camera Control Pro 2• ViewNX-i• Capture NX-D

A disponibilidade pode variar dependendo do país ou da região. Consulte nosso site ou brochuras para obter as informações mais recentes.

Cuidados com a câmera

Armazenamento

Se a câmera não for utilizada durante um período de tempo prolongado, retire a bateria e guarde-a num local fresco e seco, com a tampa do terminal colocada. Para impedir a formação de mofo ou bolor, guarde a câmera num local seco e com boa ventilação. Não guarde a câmera com bolas de naftalina ou de cânfora, nem em locais que:

- tenham má ventilação ou estejam sujeitos a umidades superiores a 60%
- estejam próximos de equipamento com fortes campos eletromagnéticos, tais como televisões ou rádios
- estejam expostos a temperaturas superiores a 50 °C ou inferiores a -10 °C

Limpeza

Corpo da câmera	Utilize um soprador para remover a poeira e a sujeira, em seguida limpe cuidadosamente com um pano suave e seco. Depois de utilizar a câmera na praia ou à beira-mar, limpe a areia ou o sal com um pano ligeiramente umedecido com água destilada e enxugue completamente. Importante: <i>poeira ou outros materiais externos no interior da câmera podem provocar danos que não são cobertos pela garantia.</i>
Lente, espelho e visor	Estes elementos de cristal podem ser facilmente danificados. Remova a poeira e a sujeira com um soprador. Se você utilizar um soprador em aerossol, mantenha a lata na vertical para evitar o derramamento de líquido. Para remover impressões digitais e outras manchas, aplique uma pequena quantidade de produto de limpeza para lente num pano macio e limpe com cuidado.
Monitor	Remova a poeira e a sujeira com um soprador. Ao remover impressões digitais e outras manchas, limpe a superfície cuidadosamente com um pano macio ou uma camurça. Não exerça pressão, uma vez que pode causar danos ou mau funcionamento.

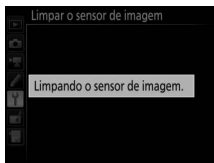
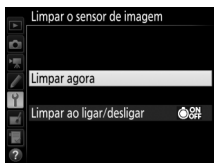
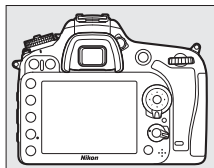
Não utilize álcool, tiner ou outros produtos químicos voláteis.

Limpeza do sensor de imagem

Se você suspeitar que sujeira ou poeira no sensor de imagem está aparecendo nas fotografias, pode limpar o sensor usando a opção **Limpar o sensor de imagem** no menu de configuração. O sensor pode ser limpo a qualquer momento utilizando-se a opção **Limpar agora** ou a limpeza pode ser feita automaticamente quando a câmera for ligada ou desligada.




■ ■ "Limpar agora"


Segurando a câmera com a base para baixo, selecione **Limpar o sensor de imagem** no menu de configuração, então destaque **Limpar agora** e pressione **OK**. A câmera verificará o sensor de imagem e então começará a limpeza. **b u 5 4** pisca no painel de controle e outras operações não podem ser feitas enquanto a limpeza estiver sendo executada. Não remova ou desconecte a fonte de alimentação até a limpeza estar concluída e o menu de configuração ser exibido.

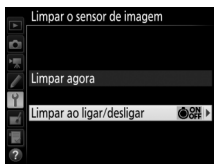



■ "Limpar ao ligar/desligar"

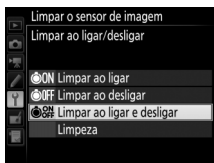
Escolha a partir das seguintes opções:

Opção	Descrição
 Limpar ao ligar	O sensor de imagem é automaticamente limpo cada vez que a câmera for ligada.
 Limpar ao desligar	O sensor de imagem é automaticamente limpo cada vez que a câmera for desligada.
 Limpar ao ligar e desligar	O sensor de imagem é limpo automaticamente ao ligar e desligar.
Limpeza	Limpeza automática do sensor de imagem.

- 1** Selecione **Limpar ao ligar/desligar**.
Exiba o menu **Limpar o sensor de imagem** conforme descrito na página 321. Destaque **Limpar ao ligar/desligar** e pressione .



- 2** Selecione uma opção.
Destaque uma opção e pressione .



Limpeza do sensor de imagem

Utilizar os controles da câmera durante a inicialização interrompe a limpeza do sensor de imagem. A limpeza do sensor de imagem não pode ser executada ao ligar se o flash estiver carregando.


Se a poeira não for totalmente removida com a utilização das opções no menu **Limpar o sensor de imagem**, limpe o sensor de imagem manualmente (☐ 324) ou consulte um representante de assistência técnica autorizada Nikon.

Se a limpeza do sensor de imagem for feita várias vezes seguidas, a limpeza do sensor de imagem poderá ficar desativada temporariamente para proteger os circuitos internos da câmera. A limpeza pode ser feita novamente após uma breve pausa.

■ Limpeza manual

Se os materiais estranhos não puderem ser removidos do sensor de imagem usando a opção **Limpar o sensor de imagem** no menu de configuração (☰ 321), o sensor poderá ser limpo manualmente, conforme descrito abaixo. Note, no entanto, que o sensor é extremamente delicado e pode ser danificado facilmente. A Nikon recomenda que o sensor seja limpo apenas pelos técnicos autorizados pela Nikon.


1 Carregue a bateria ou conecte um adaptador AC.

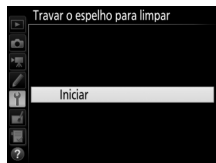
É necessária uma fonte de alimentação confiável ao inspecionar ou limpar o sensor de imagem. Desligue a câmera e insira uma bateria totalmente carregada ou conecte um adaptador AC opcional e conector de alimentação opcionais. A opção **Travar o espelho para limpar** só está disponível no menu de configuração nos níveis de bateria superiores a .

2 Retire a lente.

Desligue a câmera e retire a lente.

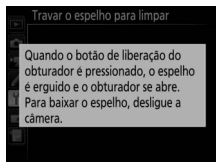
3 Selecione Travar o espelho para limpar.

Ligue a câmera e destaque **Travar o espelho para limpar** no menu de configuração e pressione .



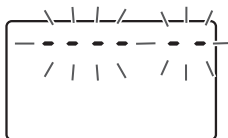
4 Pressione .

A mensagem mostrada à direita será exibida no monitor e uma fileira de traços aparecerá no painel de controle e no visor. Para restaurar a operação normal sem inspecionar o sensor de imagem, desligue a câmera.



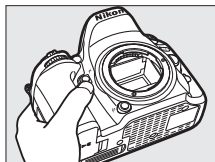
5 Levante o espelho.

Pressione o botão de liberação do obturador até o fim. O espelho será levantado e a cortina do obturador será aberta, revelando o sensor de imagem. A tela no visor ficará desligada e a fileira de traços no painel de controle irá cintilar.



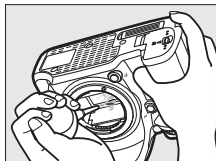
6 Examine o sensor de imagem.

Segurando a câmera de modo que a luz incida sobre o sensor de imagem, examine o sensor para localizar poeira ou sujeira. Se não existirem objetos estranhos, avance para o passo 8.



7 Limpe o sensor.

Remova qualquer poeira e sujeira do sensor com um soprador. Não utilize um soprador com pincel, uma vez que as cerdas podem danificar o sensor. A sujeira que não puder ser removida com um soprador só pode ser removida pelos técnicos autorizados pela Nikon. Sob nenhuma circunstância você deve tocar ou limpar o sensor.



8 Desligue a câmera.

O espelho retornará à posição baixa e a cortina do obturador fechará. Recoloque a lente ou a tampa da abertura da lente.

Utilize uma fonte de alimentação confiável

A cortina do obturador é delicada e pode ser facilmente danificada. Se a câmera desligar quando o espelho estiver suspenso, a cortina fechará automaticamente. Para evitar danos à cortina, observe as seguintes precauções:

- não desligue a câmera nem retire ou desconecte a fonte de alimentação enquanto o espelho estiver suspenso.
- se a bateria ficar fraca enquanto o espelho estiver suspenso, um bipe soar e a luz do temporizador automático piscará para avisar que a cortina do obturador fechará e o espelho será abaixado após cerca de dois minutos. Termine imediatamente a limpeza ou a inspeção.

✔ Material estranho no sensor de imagem

Materiais estranhos que entram na câmera quando as lentes ou as tampas da abertura da lente estiverem sendo removidas ou trocadas (ou, em circunstâncias muito raras, lubrificante ou pequenas partículas da própria câmera) podem aderir ao sensor de imagem, podendo aparecer nas fotografias tiradas sob certas condições. Para proteger a câmera quando nenhuma lente estiver montada, recoloque a tampa da abertura da lente fornecida com a câmera, tendo o cuidado de remover primeiro toda a poeira e outros materiais externos que possam ter aderido ao encaixe da câmera, ao encaixe da lente ou à tampa da abertura da lente. Evite colocar a tampa da abertura da lente ou trocar as lentes em ambientes empoeirados.

Caso materiais estranhos tenham entrado em contato com o sensor de imagem, use a função de limpeza do sensor de imagem conforme descrito na página 321. Se o problema persistir, limpe o sensor manualmente (☐ 324), ou solicite a limpeza do sensor ao pessoal de assistência técnica autorizada Nikon. As fotografias afetadas pela presença de material estranho no sensor podem ser retocadas usando as opções para limpar a imagem disponíveis em alguns aplicativos de imagem.

✔ Assistência técnica para a câmera e acessórios

A câmera é um dispositivo de precisão e requer assistência regular. A Nikon recomenda que a câmera seja inspecionada pelo distribuidor original ou por um representante de assistência técnica autorizada Nikon uma vez a cada um a dois anos, e que receba manutenção a cada três a cinco anos (note que estes serviços são efetuados mediante o pagamento de taxas). No caso de a câmera ser utilizada para fins profissionais, é recomendado que sejam efetuadas inspeções e que seja prestada assistência com frequência. Quaisquer acessórios utilizados regularmente com a câmera, como, por exemplo, lentes ou unidades de flash opcionais, devem ser incluídos quando a câmera for inspecionada ou receber assistência.

Cuidados com a câmera e a bateria: precauções

Não deixe cair: o produto poderá funcionar mal se for sujeito a choques fortes ou a vibração.

Mantenha seco: este produto não é à prova d'água e poderá funcionar mal se submerso em água ou exposto a altos níveis de umidade. A ferrugem do mecanismo interno pode causar danos irreparáveis.

Evite mudanças repentinas de temperatura: as mudanças repentinas de temperatura, tais como as que ocorrem ao entrar ou sair de um edifício aquecido num dia frio, podem causar condensação no interior do dispositivo. Para evitar a condensação, coloque o dispositivo num estojo de transporte ou saco plástico antes de expô-lo a mudanças repentinas de temperatura.

Mantenha afastado de campos magnéticos fortes: não utilize ou guarde este dispositivo próximo de um equipamento que produza campos magnéticos ou radiação eletromagnética forte. Os campos magnéticos ou cargas estáticas fortes produzidas por equipamentos como, por exemplo, transmissores de rádio, poderão interferir no monitor, danificar os dados armazenados no cartão de memória ou afetar os circuitos internos do produto.

Não deixe a lente apontada para o sol: não deixe a lente apontada para o sol ou para outra fonte de luz forte por longos períodos. A luz intensa pode causar a deterioração do sensor de imagem ou produzir um borrão branco nas fotografias.

Desligue o produto antes de remover ou desconectar a fonte de alimentação: não retire o produto nem remova a bateria enquanto o produto estiver ligado ou enquanto imagens estiverem sendo gravadas ou excluídas. A interrupção forçada da alimentação nestas circunstâncias pode provocar a perda de dados ou danos na memória do produto ou nos circuitos internos. Para evitar um corte acidental da alimentação, evite levar o produto de um lugar para outro enquanto o adaptador AC estiver conectado.

Limpeza: ao limpar o corpo da câmera, utilize um soprador para remover suavemente a poeira e a sujeira e, em seguida, limpe cuidadosamente com um pano macio e seco. Depois de utilizar a câmera na praia ou à beira-mar, limpe a areia ou sal com um pano ligeiramente umedecido com água limpa e, em seguida, enxugue a câmera completamente. Em casos raros, a eletricidade estática pode fazer as telas LCD acenderem ou apagarem. Isto não indica um mau funcionamento, e a tela logo voltará ao normal.

A lente e o espelho podem ser danificados com facilidade. A poeira e a sujeira devem ser removidas cuidadosamente com um soprador. Ao utilizar um soprador em aerossol, mantenha a lata na vertical para evitar o derramamento de líquido. Para remover impressões digitais e outras manchas da lente, aplique uma pequena quantidade de produto de limpeza para lentes num pano macio e limpe a lente com cuidado.

Veja "Limpeza do sensor de imagem" (☐ 321, 324) para informações sobre a limpeza do sensor de imagem.

Contatos da lente: mantenha os contatos da lente limpos.

Não toque na cortina do obturador: a cortina do obturador é extremamente fina e facilmente danificada. Sob nenhuma circunstância você deve exercer pressão na cortina, tocá-la com as ferramentas de limpeza ou sujeitá-la a fortes correntes de ar produzidas por um soprador. Essas ações podem riscar, deformar ou rasgar a cortina.

Armazenamento: para impedir a formação de mofo ou bolor, guarde a câmera num local seco e arejado. Se você usar um adaptador AC, desligue o adaptador para evitar um incêndio. Se o produto não for utilizado durante um longo período de tempo, retire a bateria para evitar vazamento e guarde a câmera num saco plástico com um produto desumidificador. Contudo, não guarde o estojo da câmera num saco plástico, uma vez que poderá causar a deterioração do material. Tenha em conta que o produto desumidificador perde gradualmente sua capacidade de absorção de umidade, devendo ser substituído regularmente.

Para impedir a formação de mofo ou bolor, retire a câmera do local de armazenamento pelo menos uma vez por mês. Ligue a câmera e dispare o obturador algumas vezes antes de guardá-la novamente.

Guarde a bateria num local fresco e seco. Recoloque a tampa do terminal antes de guardar a bateria.

Notas sobre o monitor: o monitor é construído com uma precisão extremamente elevada. Pelo menos 99,99% dos pixels são efetivos, e não mais do que 0,01% estão faltando ou defeituosos. Assim, ainda que estas telas possam conter pixels que estejam sempre acesos (brancos, vermelhos, azuis ou verdes) ou sempre apagados (pretos), isto não constitui mau funcionamento e não tem efeito nas imagens gravadas com o dispositivo.

As imagens no monitor podem ser difíceis de se ver sob uma fonte de luz forte.

Não exerça pressão no monitor, pois pode causar danos ou mau funcionamento. A poeira ou a sujeira no monitor pode ser removida com um soprador. As manchas podem ser removidas limpando cuidadosamente com um pano macio ou camurça. Caso o monitor quebre, será necessário ter cuidado para evitar lesões provocadas por vidros partidos e impedir que o cristal líquido do monitor entre em contato com a pele ou entre nos olhos e na boca.

A bateria e o carregador: as baterias podem vazar ou explodir em caso de manuseio incorreto. *Leia e siga os avisos e precauções das páginas x–xiii deste manual.* Observe as seguintes precauções ao lidar com as baterias:

- use apenas as baterias aprovadas para a utilização neste equipamento.
- não exponha a bateria a chamas nem a calor excessivo.
- mantenha os terminais da bateria limpos.
- desligue o produto antes de substituir a bateria.
- remova a bateria da câmera ou carregador quando não estiver em uso e recoloque a tampa do terminal. Esses dispositivos gastam pequenas quantidades de carga, mesmo quando desligados e podem descarregar a bateria até o ponto em que ela não funcionará mais. Se a bateria não for usada por um tempo, insira-a na câmera e descarregue-a completamente antes de removê-la da câmera para armazenamento. A bateria deve ser armazenada num local fresco com uma temperatura ambiente entre 15 °C e 25 °C (evite locais quentes ou extremamente frios). Repita este processo pelo menos uma vez a cada seis meses.
- Ligar e desligar repetidamente a câmera quando a bateria estiver completamente descarregada reduz o tempo de vida útil da bateria. Baterias que tenham sido completamente descarregadas deverão ser carregadas antes de usar.

- A temperatura interna da bateria pode subir durante sua utilização. Tentar carregar a bateria enquanto sua temperatura interna estiver elevada prejudicará seu desempenho, e ela poderá não carregar ou carregar apenas parcialmente. Aguarde até que a bateria esfrie antes de carregar.
- Carregue a bateria em ambientes internos a temperaturas entre 5 °C e 35 °C. Não utilize a bateria em temperaturas ambiente abaixo de 0 °C ou acima de 40 °C. A não observância desta precaução pode danificar a bateria ou prejudicar seu desempenho. A capacidade pode ser reduzida e o tempo de carregamento aumentado para temperaturas da bateria de 0 °C a 15 °C e de 45 °C a 60 °C. A bateria não irá carregar se a temperatura for inferior a 0 °C ou superior a 60 °C.
- Se a luz **CHARGE** piscar rapidamente (cerca de oito vezes por segundo) durante o carregamento, confirme se a temperatura está na faixa correta, então desconecte o carregador e remova e reinsira a bateria. Se o problema persistir, interrompa imediatamente o uso e leve a bateria e o carregador ao seu distribuidor ou a um representante de assistência técnica autorizada Nikon.
- Não mova o carregador ou toque na bateria durante o carregamento. A não observância desta precaução pode resultar, em casos muito raros, no carregador mostrando que o carregamento está completo, quando a bateria estiver apenas parcialmente carregada. Remova e reinsira a bateria para iniciar novamente o carregamento.
- A capacidade da bateria pode diminuir temporariamente se a bateria for carregada em temperatura baixa ou utilizada em uma temperatura abaixo daquela na qual foi carregada. Se a bateria for carregada numa temperatura abaixo de 5 °C, o indicador da vida útil da bateria na tela **Informações da bateria** (☐ 291) poderá mostrar uma redução temporária.
- Continuar o carregamento da bateria depois que ela estiver completamente carregada pode prejudicar seu desempenho.

- Uma queda acentuada no tempo em que uma bateria completamente carregada retém sua carga quando usada em uma temperatura ambiente indica que ela precisa ser substituída. Compre uma bateria nova.
- O cabo de alimentação fornecido e o adaptador AC de parede devem ser usados apenas com o MH-25a. Utilize o carregador apenas com baterias compatíveis. Desconecte quando não estiver em uso.
- Carregue a bateria antes de usar. Ao tirar fotografias em ocasiões importantes, prepare uma bateria sobressalente e mantenha-a totalmente carregada. Dependendo de sua localização, pode ser difícil comprar baterias sobressalentes em um curto espaço de tempo. Note que em dias frios, a capacidade das baterias tende a diminuir. Certifique-se de que a bateria esteja totalmente carregada antes de tirar fotografias no exterior em dias frios. Guarde uma bateria sobressalente num local quente e troque as duas quando necessário. Uma vez aquecida, uma bateria fria poderá recuperar parte da sua carga.
- As baterias usadas são um recurso valioso. Recicle-as seguindo os regulamentos locais.

Solução de problemas

Se a câmera não funcionar como esperado, verifique a lista de problemas comuns abaixo antes de consultar seu distribuidor ou representante de assistência técnica autorizada Nikon.

Bateria/tela

A câmera está ligada mas não responde: espere que a gravação termine. Se o problema persistir, desligue a câmera. Se a câmera não desligar, remova e insira novamente a bateria ou, se estiver usando um adaptador AC, desconecte e conecte novamente o adaptador AC. Note que, ainda que sejam perdidos quaisquer dados sendo gravados no momento, os dados que já tiverem sido gravados não serão afetados ao remover ou desligar a fonte de alimentação.

O visor está desfocado: ajuste o foco do visor (□ 25). Se isso não resolver o problema, selecione foco automático de servo único (**AF-S**; □ 83), AF de ponto único (□ 86), e o ponto de foco central (□ 91) e, então, enquadre um assunto de alto contraste no ponto de foco central e pressione o botão de liberação do obturador até a metade para focar a câmera. Com a câmera focada, use o controle de ajuste de dioptria para colocar o assunto perfeitamente focado no visor. Se necessário, o foco do visor pode ser melhor ajustado usando lentes corretivas opcionais (□ 319).

O visor está escuro: insira uma bateria totalmente carregada (□ 21, 26).

As telas desligam sem aviso: escolha retardos maiores para a configuração personalizada c2 (**Temporizador standby**) ou c4 (**Temp. p/ deslig. do monitor**; □ 279).

O painel de controle e a exibição no visor não reagem e estão escurecidos: os tempos de resposta e o brilho desta tela variam de acordo com a temperatura.

Linhas finas são visíveis em torno dos pontos de foco ativos ou a tela fica vermelha quando ponto de foco for destacado: estes fenômenos são normais para esse tipo de visor e não indicam mau funcionamento.

Disparo (todos os modos)

A câmera demora a ligar: exclua arquivos ou pastas.

Disparo do obturador desativado:

- o cartão de memória está travado, cheio ou não está introduzido (☐ 22, 29).
 - **Liberação travada** está selecionada para a configuração personalizada f7 (**Liberação trava sem cartão**; ☐ 286) e nenhum cartão de memória está inserido (☐ 29).
 - o flash embutido está carregando (☐ 36).
 - a câmera não focando (☐ 34).
 - o anel de abertura da lente CPU não está bloqueado no número f mais alto (não se aplica para as lentes tipo G e E). Se **F_E E** for exibido no painel de controle, selecione **Anel de abertura** para a configuração personalizada f5 (**Pers. discos de comando**) > **Configuração de abertura** para usar o anel de abertura da lente para ajustar a abertura (☐ 285).
 - uma lente sem CPU está instalada mas a câmera não está em modo **A** ou **M** (☐ 51).
-

A câmera está lenta para responder ao botão de liberação do obturador: selecione **Desligado** para a configuração personalizada d4 (**Modo de retardo de exposição**; ☐ 280).

Nenhuma fotografia é tirada quando o botão de liberação do obturador do controle remoto for pressionado:

- substitua a bateria do controle remoto.
 - escolha uma opção diferente de **Desligado** para **Modo de controle remoto (ML-L3)** (☐ 156).
 - o flash está carregando (☐ 158).
 - o tempo selecionado para a configuração personalizada c5 (**Duração do sinal remoto (ML-L3)**, ☐ 279) expirou.
 - uma luz brilhante está interferindo com o controle remoto.
-

As fotografias estão fora de foco:

- gire o seletor do modo de foco para **AF** (☐ 83).
 - a câmera não consegue focar usando o foco automático: use o foco manual ou a trava de foco (☐ 93, 97).
-

O foco não trava quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade: use o botão **AE-L/AF-L** para travar o foco quando **AF-C** estiver selecionado para modo de foco ou quando fotografar assuntos em movimento em modo **AF-A**.

Não consegue selecionar o ponto de foco:

- destrava a trava do seletor de foco (☐ 89).
- AF com área automática selecionada, rosto detectado quando AF com prioridade de rosto estiver selecionado em exibição ao vivo: escolha um outro modo (☐ 86, 88).
- a câmera está no modo de reprodução (☐ 229) ou menus estão em uso (☐ 266).
- pressione o botão de liberação do obturador até a metade para iniciar o temporizador standby (☐ 37).

Não consegue selecionar o modo AF: foco manual selecionado (☐ 83, 97).

Não consegue selecionar o AF modo área: foco manual selecionado (☐ 83, 97).

Somente uma foto tirada de cada vez que o botão de liberação do obturador for pressionado no modo de obturação contínua: disparo contínuo não disponível se o flash embutido disparar (☐ 148).

O tamanho da imagem não pode ser alterado: Qualidade de imagem definida para **NEF (RAW)** (☐ 77).


A câmera demora para gravar fotografias: desligue a redução de ruído na exposição longa (☐ 271).

O iluminador auxiliar de AF não acende:

- o iluminador auxiliar de AF não acende se **AF-C** estiver selecionado para o modo foco automático (☐ 83) ou se o foco automático de servo contínuo estiver selecionado quando a câmera estiver em modo **AF-A**. Escolha **AF-S**. Se uma opção diferente de AF com área automática for selecionada para AF modo área, selecione o ponto de foco central (☐ 91).
- a câmera está presentemente em exibição ao vivo.
- **Desligado** está selecionado para a configuração personalizada a9 (**Ilumin. aux. AF embutido**, ☐ 277).
- o iluminador foi desligado automaticamente. O iluminador pode ficar quente com o uso contínuo. Espere que ele esfrie.

Aparecem manchas nas fotografias: limpe os elementos dianteiro e traseiro da lente. Se o problema persistir, execute a limpeza do sensor de imagem (☐ 321).

Ruído (pontos brilhantes, pixels claros com espaçamento aleatório, neblina ou linhas) aparece nas fotografias:

- pontos brilhantes, pixels claros com espaçamento aleatório, neblina e linhas podem ser reduzidos reduzindo a sensibilidade ISO.
- use a opção **Red. de ruído em longa expo.** no menu de disparo de fotografia para limitar a ocorrência de pontos brilhantes ou neblina nas fotografias tiradas nas velocidades do obturador mais lentas que 1 s (☐ 271).
- neblina e pontos brilhantes podem indicar que a temperatura interna da câmera ficou elevada devido a alta temperatura ambiente, exposições longas ou causas semelhantes: desligue a câmera e espere que ela esfrie antes de retomar o disparo.
- em sensibilidades ISO altas, poderão aparecer linhas nas fotografias tiradas com algumas unidades de flash opcionais. Se isso ocorrer, escolha um valor ISO inferior.
- em sensibilidades ISO altas, incluindo **PB1 alto** ou **PB2 alto** e valores altos selecionados com o controle automático de sensibilidade ISO, pixels claros com espaçamento aleatório poderão ser reduzidos selecionando **Alto**, **Normal** ou **Baixo** para **Red. de ruído em ISO alto** no menu de disparo de vídeo ou de fotografia (☐ 271, 275).
- em sensibilidades ISO altas, pontos brilhantes, pixels claros com espaçamento aleatório, neblina ou linhas poderão ser mais notáveis em exposições de longa duração, múltiplas exposições, e fotografias tiradas em altas temperaturas ambiente ou com D-Lighting ativo habilitado, **Opaco** selecionado para **Definir Picture Control** (☐ 130) ou valores extremos selecionados para parâmetros de Picture Control (☐ 133).
- em modo , pixels claros com espaçamento aleatório, neblina ou linhas podem ser mais notáveis nas imagens captadas com luz fraca.


Flicker ou faixas aparecem durante a exibição ao vivo: escolha uma opção para **Redução de flicker** que coincida com a frequência da fonte de alimentação AC local (☐ 290).



Faixas claras aparecem durante a exibição ao vivo: um anúncio piscando, um flash ou outra fonte de luz brilhante com breve duração foi usada durante a exibição ao vivo.

Não é gravado som com os vídeos: Microfone desligado está selecionado para **Sensibilidade do microfone** no menu de disparo de vídeo (☐ 273).

A exibição ao vivo termina inesperadamente ou não inicia: a exibição ao vivo pode terminar automaticamente para evitar danos aos circuitos internos da câmera se:

- a temperatura ambiente for alta
- a câmera tiver sido usada por longos períodos de tempo na exibição ao vivo ou para gravar vídeos
- a câmera tiver sido usada em modos de obturação contínua durante longos períodos





Se a exibição ao vivo não iniciar quando você pressionar o botão , aguarde até que os circuitos internos esfriem, então tente de novo. Note que a câmera poderá ficar quente ao toque, mas isto não indica mau funcionamento.


Artefatos de imagem aparecem durante a exibição ao vivo: "ruído" (pixels claros com espaçamento aleatório, neblina ou linhas) e cores inesperadas podem aparecer se você ampliar o zoom sobre a visualização através da lente ( 38) durante a exibição ao vivo. Nos vídeos, a quantidade e distribuição de pixels claros com espaçamento aleatório, neblina e pontos brilhantes é afetada pelo tamanho e velocidade de captura de quadros ( 166). Pixels claros com espaçamento aleatório, neblina ou pontos brilhantes também podem surgir como resultado do aumento da temperatura dos circuitos internos da câmera durante a exibição ao vivo. Saia da exibição ao vivo quando a câmera não estiver em uso.

Não é possível selecionar um item de menu: algumas opções não estão disponíveis em todos os modos.

Disparo (P, S, A, M)

Disparo do obturador desativado:

- está instalada uma lente sem CPU: gire o disco de modo da câmera para **A** ou **M** ( 51).
 - disco de modo girado para **S** depois que a velocidade do obturador de  ou  - - for selecionado em modo **M**: escolha uma nova velocidade do obturador ( 53).
-

Alcance completo das velocidades do obturador não disponível: flash em uso. A velocidade de sincronismo do flash pode ser selecionada usando a configuração personalizada e1 (**Veloc. de sincron. do flash**). Quando usar unidades de flash compatíveis, escolha **1/320 s (FP automático)** ou **1/250 s (FP automático)** para a faixa completa das velocidades do obturador ( 282).

As cores não são naturais:

- ajuste o balanço de brancos para corresponder à fonte de luz (□ 111).
- ajuste as configurações em **Definir Picture Control** (□ 130).

Não consegue medir o balanço de brancos: o assunto é muito escuro ou muito claro (□ 123).

Não é possível selecionar a imagem como fonte para o pré-ajuste manual de balanço de brancos: a imagem não foi criada com a D7200 (□ 127).

Bracketing do balanço de brancos indisponível:

- opções de qualidade de imagem NEF (RAW) ou NEF + JPEG selecionadas para qualidade de imagem (□ 77).
- modo de exposição múltipla está em vigor (□ 211).

Os efeitos do Picture Control diferem de imagem para imagem: A (automático) está selecionado para melhoria da nitidez, clareza, contraste ou saturação. Para ter resultados consistentes em uma série de fotografias, escolha outra configuração (□ 133).

Não é possível alterar a fotometria: a trava de exposição automática está em vigor (□ 107).

Compensação de exposição não pode ser usada: a câmera está em modo M. Escolha outro modo.

Ruído (áreas avermelhadas ou outros artefatos) aparecem em exposições longas: habilite a redução de ruído na exposição longa (□ 271).

Reprodução

A imagem NEF (RAW) não é reproduzida: a fotografia foi tirada na qualidade de imagem NEF + JPEG (□ 77).

Não é possível visualizar imagens gravadas com outras câmeras: as imagens gravadas com outras marcas de câmera podem não ser exibidas corretamente.

Algumas imagens não são exibidas durante a reprodução: selecione **Todas** para **Pasta de reprodução** (□ 266).

A câmera exibe uma mensagem informando que a pasta não contém imagens: use a opção **Pasta de reprodução** no menu de reprodução para escolher uma pasta que contenha imagens (☐ 266).

As fotografias na orientação "vertical" (retrato) são exibidas na orientação "horizontal" (paisagem):

- selecione **Ligado** para **Rotação vertical** (☐ 267).
 - a fotografia foi tirada com a opção **Desligado** selecionada para **Rotação autom. imagem** (☐ 290).
 - a câmera foi apontada para cima ou para baixo quando a fotografia foi tirada.
 - a fotografia é exibida na revisão de imagens (☐ 230).
-

Não é possível excluir imagem:

- imagem está protegida: remova a proteção (☐ 245).
 - o cartão de memória está bloqueado (☐ 29).
-

Não é possível retoque da imagem: a fotografia não pode ser mais editada com esta câmera (☐ 346).

Não é possível alterar a ordem de impressão:

- o cartão de memória está cheio: exclua imagens (☐ 40, 246).
 - o cartão de memória está bloqueado (☐ 29).
-

Não é possível selecionar a fotografia para impressão: a fotografia está em formato NEF (RAW). Transfira fotografias para um computador e imprima usando Capture NX-D (☐ ii). Fotografias NEF (RAW) podem ser salvas no formato JPEG usando **Processamento de NEF (RAW)** (☐ 302).

A foto não é exibida no dispositivo de vídeo de alta-definição: confirme se o cabo HDMI está conectado.

A câmera não responde ao controle remoto para televisão HDMI-CEC:

- selecione **Ligado** para **HDMI > Controle de dispositivos** no menu de configuração (☐ 292).
 - ajuste as configurações HDMI-CEC para a televisão, conforme descrito na documentação fornecida com o dispositivo.
-

Não é possível transferir fotografias para o computador: o sistema operacional não é compatível com a câmera ou com o software de transferência. Use um leitor de cartão para copiar as fotografias para o computador.

A opção para a remoção de poeira da imagem no Capture NX-D não tem o efeito desejado: a limpeza do sensor de imagem muda a posição do pó no sensor de imagem. Os dados de referência para remoção de poeira da imagem registrados antes da limpeza do sensor de imagem ser feita não podem ser usados com as fotografias tiradas depois da limpeza do sensor de imagem ser feita. Os dados de referência de remoção de poeira gravados depois da limpeza do sensor de imagem ser feita não podem ser usados com as fotografias tiradas antes da limpeza do sensor de imagem ser feita.

O computador exibe imagens NEF (RAW) diferentes da câmera: softwares de terceiros não exibem os efeitos dos Picture Controls, D-Lighting ativo ou controle de vinheta. Use Capture NX-D (□ ii).

Wi-Fi (redes sem fio)

Dispositivos inteligentes não exibem o SSID da câmera (nome da rede):

- confirme se **Habilitar** está selecionado para **Wi-Fi > Conexão de rede** no menu de configuração da câmera (□ 251).
 - tente desligar o Wi-Fi do dispositivo inteligente e ligar novamente.
-

Não é possível conectar a dispositivos inteligentes usando NFC (□ 254): escolha outro método de conexão (□ 251).





Diversos

A data de gravação não está correta: o relógio da câmera é menos preciso do que a maioria dos relógios. Compare regularmente o relógio com outros relógios mais precisos e acerte-o quando necessário.


Não é possível selecionar um item de menu: algumas opções não estão disponíveis em certas combinações de configurações ou quando não houver cartão de memória inserido. Note que a opção **Informações da bateria** não está disponível quando a câmera for alimentada por um conector de alimentação opcional e um adaptador AC.





Mensagens de erro

Esta seção lista os indicadores e as mensagens de erro que aparecem no visor, painel de controle e no monitor.

Indicador		Problema	Solução	📖
Painel de controle	Visor			
FE E (pisca)		O anel de abertura da lente não está definido para a abertura mínima.	Defina o anel para a abertura mínima (número f mais elevado).	29
		Bateria fraca.	Prepare uma bateria sobressalente totalmente carregada.	21
 (pisca)	 (pisca)	<ul style="list-style-type: none"> • Bateria descarregada. • A bateria não pode ser usada. • Uma bateria recarregável de Li-ion totalmente descarregada ou uma bateria de terceiros está inserida na câmera ou no pacote de baterias MB-D15 opcional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recarregue ou substitua a bateria. • Contate um representante de assistência técnica autorizada Nikon. • Substitua a bateria, ou recarregue a bateria, se a bateria recarregável de Li-ion estiver descarregada. 	xviii, 21, 22, 319
ΔF		Nenhuma lente acoplada, ou uma lente sem CPU está acoplada sem especificar a abertura máxima. A abertura é mostrada em stops a partir da abertura máxima.	O valor da abertura será exibido se a abertura máxima for especificada.	224

Indicador		Problema	Solução	☐
Painel de controle	Visor			
F- - (pisca)		<ul style="list-style-type: none"> Nenhuma lente instalada. 	<ul style="list-style-type: none"> Acople uma lente Nikkor não IX. Se uma lente CPU estiver instalada, remova e instale a lente novamente. 	23, 304
		<ul style="list-style-type: none"> Lente sem CPU instalada. 	<ul style="list-style-type: none"> Selecione o modo A ou M. 	51
—	▶ ◀ (pisca)	A câmera não consegue focar usando o foco automático.	Altere a composição ou foque manualmente.	96, 97
(Indicadores de exposição e exibição da velocidade do obturador ou da abertura piscam)		Assunto muito brilhante. A fotografia ficará superexposta.	<ul style="list-style-type: none"> Use uma sensibilidade ISO menor. 	99
			<ul style="list-style-type: none"> Em modo de disparo: P Use um filtro ND de terceiros 	—
			<ul style="list-style-type: none"> S Aumente a velocidade do obturador 	53
			<ul style="list-style-type: none"> A Escolha uma abertura menor (número f maior) 	54
			<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Escolha outro modo de disparo 	6
		Assunto muito escuro. A foto ficará subexposta.	<ul style="list-style-type: none"> Utilize uma sensibilidade ISO mais alta. 	99
			<ul style="list-style-type: none"> Em modo de disparo: P Utilize o flash 	146
			<ul style="list-style-type: none"> S Diminua a velocidade do obturador 	53
			<ul style="list-style-type: none"> A Escolha uma abertura maior (número f menor) 	54

Indicador		Problema	Solução	📖
Painel de controle	Visor			
b u l b (pisca)		b u l b selecionado no modo S .	Altere a velocidade do obturador ou selecione o modo M .	53, 56
- - (pisca)		- - selecionado no modo S .	Altere a velocidade do obturador ou selecione o modo M .	53, 56
b u S Y (pisca)	b S Y (pisca)	Processamento em andamento.	Aguarde até que o processamento seja completado.	—
—	 (pisca)	Se o indicador piscar por 3 segundos depois de o flash disparar, a fotografia poderá ficar subexposta.	Verifique a fotografia no monitor. Se estiver subexposta, ajuste as configurações e tente de novo.	229
F u l l (pisca)	F u l (pisca)	A memória é insuficiente para gravar mais fotografias na configuração atual, ou a câmera ficou sem números para arquivos ou pastas.	<ul style="list-style-type: none"> • Reduza a qualidade ou o tamanho. • Exclua as fotografias depois de copiar as imagens importantes para o computador ou outro dispositivo. • Insira um novo cartão de memória. 	77, 81 246 22
E r r (pisca)		Mau funcionamento da câmera.	Dispare o obturador. Se o erro persistir ou aparecer com frequência, consulte um representante de assistência técnica autorizada Nikon.	—

Indicador		Problema	Solução	
Monitor	Painel de controle			
Não há cartão de memória.	{ - E - }	A câmera não consegue detectar o cartão de memória.	Desligue a câmera e confirme se o cartão está inserido corretamente.	22
Não é possível usar este cartão de memória. O cartão pode estar danificado. Insira outro cartão.	 Erro (pisca)	<ul style="list-style-type: none"> • Erro ao acessar o cartão de memória. • Não é possível criar nova pasta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilize um cartão aprovado pela Nikon. • Verifique se os contatos estão limpos. Se o cartão estiver danificado, entre em contato com o distribuidor ou o representante da assistência técnica autorizada Nikon. • Exclua arquivos ou insira um novo cartão de memória depois de copiar as imagens importantes para o computador ou outro dispositivo. 	379 — 22, 246
	 Erro (pisca)	A câmera não consegue controlar o cartão Eye-Fi.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o firmware do cartão Eye-Fi está atualizado. • Copie os arquivos do cartão Eye-Fi para um computador ou outro dispositivo e formate o cartão, ou insira um cartão novo. 	— 22, 293

Indicador		Problema	Solução	📖
Monitor	Painel de controle			
O cartão de memória está bloqueado. Deslize para a posição "gravação".	[R r d, - - -] (pisca)	O cartão de memória está bloqueado (protegido contra gravação).	Deslize a chave de proteção contra gravação do cartão para a posição de "gravação".	29
Não disponível se o cartão Eye-Fi estiver bloqueado.	[R r d, E r r] (pisca)	O cartão Eye-Fi está bloqueado (protegido contra gravação).		
Este cartão não está formatado. Formate o cartão.	[F o r] (pisca)	O cartão de memória não foi formatado para ser usado na câmera.	Formate o cartão de memória ou introduza um novo cartão de memória.	22, 289
O relógio foi reiniciado.	—	O relógio da câmera não está certo.	Acerte o relógio da câmera.	24, 290
Não é possível iniciar a exibição ao vivo. Aguarde alguns instantes.	—	A temperatura interna da câmera está alta.	Aguarde os circuitos internos esfriarem antes de reiniciar a exibição ao vivo.	337
A pasta não contém imagens.	—	Sem imagens no cartão de memória ou na(s) pasta(s) selecionada(s) para reprodução.	Selecione a pasta contendo as imagens do menu Pasta de reprodução ou insira um cartão de memória contendo imagens.	22, 266
Todas as imagens estão ocultas.	—	Todas as fotografias na pasta atual estão ocultas.	Nenhuma imagem pode ser reproduzida até que outra pasta tenha sido selecionada ou que Ocultar imagem seja usada para que ao menos uma imagem seja exibida.	266



Indicador		Problema	Solução	📖
Monitor	Painel de controle			
Não é possível exibir este arquivo.	—	O arquivo foi criado ou modificado usando um computador ou uma câmera de outra marca, ou o arquivo está corrompido.	O arquivo não pode ser reproduzido na câmera.	—
Não é possível selecionar este arquivo.	—	A imagem selecionada não pode ser retocada.	As imagens criadas com outros dispositivos não podem ser retocadas.	—
Não é possível editar este vídeo.	—	O vídeo selecionado não pode ser editado.	<ul style="list-style-type: none"> • Os vídeos criados com outros dispositivos não podem ser editados. • Os vídeos devem ter pelo menos dois segundos de duração. 	182
Não foi possível conectar; vários dispositivos detectados. Tente novamente mais tarde.	—	Diversos dispositivos inteligentes estão tentando conectar-se à câmera simultaneamente.	Aguarde alguns minutos antes de tentar novamente.	—
Erro	—	Erro Wi-Fi.	Selecione Desabilitar para Wi-Fi > Conexão de rede , então selecione novamente Habilitar .	256

Indicador		Problema	Solução	📖
Monitor	Painel de controle			
Acesso à rede não disponível até o resfriamento da câmera.	—	A temperatura interna da câmera está alta.	Desligue a câmera e tente novamente depois de esperar que a câmera esfrie.	—
Verifique a impressora.	—	Erro da impressora.	Verifique a impressora. Para continuar, selecione Continuar (se disponível).	—*
Verifique o papel.	—	O papel na impressora não é do tamanho selecionado.	Insira o papel com o tamanho correto e selecione Continuar .	—*
Papel atolado.	—	O papel está atolado na impressora.	Retire o atolamento e selecione Continuar .	—*
O papel acabou.	—	A impressora está sem papel.	Insira o papel com o tamanho selecionado e escolha Continuar .	—*
Verifique o suprimento de tinta.	—	Erro de tinta.	Verifique a tinta. Para continuar, selecione Continuar .	—*
A tinta acabou.	—	A impressora está sem tinta.	Reponha a tinta e selecione Continuar .	—*

* Veja o manual da impressora para obter mais informações.

Especificações



■ Câmera digital Nikon D7200


Tipo	
Tipo	Câmera digital reflex de lente única
Encaixe da lente	Encaixe Nikon F (com acoplamento AF e contatos AF)
Ângulo de visão efetivo	Formato Nikon DX. Distância focal em formato 35 mm [135] equivalente a aprox. 1,5× a de lentes com ângulo de visão de formato FX
Pixels efetivos	
Pixels efetivos	24,2 milhões
Sensor de imagem	
Sensor de imagem	Sensor CMOS 23,5 × 15,6 mm
Total de pixels	24,72 milhões
Sistema para redução de poeira	Limpeza do sensor de imagem, dados de referência para remoção de poeira da imagem (necessário o software Capture NX-D)
Armazenamento	
Tamanho da imagem (pixels)	<ul style="list-style-type: none">• Área da imagem DX (24 × 16) 6000 × 4000 (L) 4496 × 3000 (M) 2992 × 2000 (S)• Área da imagem 1,3× (18 × 12) 4800 × 3200 (L) 3600 × 2400 (M) 2400 × 1600 (S)• Fotografias com área da imagem de DX (24 × 16) tiradas com seletor de exibição ao vivo girado para  em exibição ao vivo 6000 × 3368 (L) 4496 × 2528 (M) 2992 × 1680 (S)• Fotografias com área da imagem de 1,3× (18 × 12) tiradas com o seletor de exibição ao vivo girado para  em exibição ao vivo 4800 × 2696 (L) 3600 × 2024 (M) 2400 × 1344 (S)


Armazenamento	
Formato de arquivo	<ul style="list-style-type: none"> • NEF (RAW): 12 bits ou 14 bits, compactado com ou sem perdas • JPEG: JPEG-Baseline compatível com compressão fina (aprox. 1 : 4), normal (aprox. 1 : 8), ou básica (aprox. 1 : 16) (Prioridade de tamanho). Compressão Qualidade ideal disponível • NEF (RAW) + JPEG: uma única fotografia gravada nos formatos NEF (RAW) e JPEG
Sistema Picture Control	Padrão, Neutro, Vívido, Monocromático, Retrato, Paisagem, Opaco. O Picture Control selecionado pode ser modificado. Armazenamento para os Picture Controls personalizados
Mídia	Cartões de memória SD (Secure Digital) e UHS-I compatíveis com SDHC e SDXC
Compartimento duplo	O compartimento 2 pode ser usado para armazenagem de sobrecarga, de backup ou para armazenagem separada de cópias criadas usando NEF + JPEG. As imagens podem ser copiadas entre os cartões.
Sistema de arquivos	DCF 2.0, DPOF, Exif 2.3, PictBridge
Visor	
Visor	Visor reflex de lente única e pentaprisma no nível dos olhos
Cobertura do quadro	<ul style="list-style-type: none"> • Área da imagem DX (24 × 16): aprox. 100% na horizontal e 100% na vertical • Área da imagem 1,3× (18 × 12): aprox. 97% na horizontal e 97% na vertical
Ampliação	Aprox. 0,94× (lente 50 mm f/1.4 em infinito, -1,0 m ⁻¹)
Distância do olho	19,5 mm (-1,0 m ⁻¹ . A partir da superfície central da lente da ocular do visor)
Ajuste de diopia	-2 a +1 m ⁻¹



Visor	
Tela de foco	Tela Tipo B BriteView Clear Matte Mark II com limitadores de área de AF (a grade de enquadramento pode ser exibida)
Espelho reflex	Retorno rápido
Visualizar a profundidade de campo	Pressionar o botão Pv para a abertura para baixo da lente para valor selecionado pelo usuário (modos A e M) ou pela câmera (outros modos)
Abertura da lente	Retorno instantâneo, controlado eletronicamente
Lente	
Lentes compatíveis	<p>Compatível com lentes AF NIKKOR, incluindo lentes tipo G, E e D (algumas restrições se aplicam às lentes PC), lentes DX, lentes AI-P NIKKOR e lentes AI sem CPU (apenas modos A e M). Lentes IX NIKKOR, lentes para a F3AF e lentes sem AI não podem ser usadas.</p> <p>A telemetria eletrônica pode ser usada com lentes que tenham uma abertura máxima de f/5.6 ou superior (a telemetria eletrônica é compatível com 1 ponto de foco central com lentes que tenham uma abertura máxima de f/8 ou superior).</p>

Exposição	
Fotometria	Fotometria TTL usando o sensor RGB de 2016 pixels
Método de fotometria	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz: fotometria por matriz de cores II 3D (lentes tipo G, E e D). Fotometria por matriz de cores II (outras lentes CPU). Fotometria matricial de cores disponível com lentes sem CPU se o usuário fornecer os dados da lente • Ponderação central: é dado um peso de 75% ao círculo de 8 mm no centro do quadro. O diâmetro do círculo pode ser alterado para 6, 10 ou 13 mm ou o peso pode ser baseado na média do quadro inteiro (as lentes sem CPU usam um círculo de 8 mm) • Pontual: mede um círculo com cerca de 3,5 mm de diâmetro (cerca de 2,5% do quadro) centralizado no ponto de foco selecionado (no ponto de foco central quando for usada uma lente sem CPU)
Alcance (ISO 100, lente f/1.4, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Fotometria matricial ou de ponderação central: 0 a 20 EV • Fotometria pontual: 2 a 20 EV
Acoplador do fotômetro	CPU e AI combinados
Modo	<p>Modos automáticos (AUTO automático; automático (flash desligado)), modos de cena (retrato; paisagem; criança; esportes; close-up; retrato noturno; paisagem noturna; festa/ambiente interno; praia/neve; pôr do sol; alvorada/crepúsculo; ret. animal de estimação; luz de velas; desabrochar; cores do outono; comida); modos de efeitos especiais (visão noturna; rascunho em cores; efeito miniatura; cor seletiva; silhueta; high key; low key); autoprogramado com programa flexível (P); prioridade do obturador automática (S); prioridade de abertura automática (A); manual (M); U1 (configurações do usuário 1); U2 (configurações do usuário 2)</p>

Exposição	
Compensação de exposição	Podem ser ajustados em -5 a +5 EV em pontos de $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ EV em modos P, S, A, M, SCENE e 
Trava de exposição	Luminosidade travada no valor detectado com o botão  AE-L/AF-L
Sensibilidade ISO (índice de exposição recomendado)	ISO 100 a 25 600 em pontos de $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ EV. Em modos P, S, A e M , também pode ser definido em aprox. 1 ou 2 EV (equivalente a ISO 102 400; apenas monocromático) acima de ISO 25 600. Controle automático de sensibilidade ISO disponível
D-Lighting ativo	Automático, Extra-alto, Alto, Normal, Baixo, Desligado

Foco	
Foco automático	Módulo de sensor de foco automático Nikon Advanced Multi-CAM 3500 II com detecção de fase TTL, ajuste fino, 51 pontos de foco (incluindo 15 sensores de tipo cruzado; f/8 compatível com 1 sensor) e iluminador auxiliar de AF (alcance aprox. 0,5 a 3 m)
Faixa de detecção	-3 a +19 EV (ISO 100, 20 °C)
Servo da lente	<ul style="list-style-type: none"> • Foco automático (AF): AF de servo único (AF-S); AF de servo contínuo (AF-C); seleção automática AF-S/AF-C (AF-A); rastreamento de foco preditivo ativado automaticamente segundo o status do assunto • Foco manual (M): pode ser usada a telemetria eletrônica
Ponto de foco	Podem ser selecionados entre 51 ou 11 pontos de foco
AF modo área	AF de ponto único, AF com área dinâmica com 9, 21 ou 51 pontos, acompanhamento em 3D, AF com área automática
Trava de foco	O foco pode ser travado pressionando o botão de liberação do obturador até a metade (AF de servo único) ou pressionando o botão  AE-L/AF-L

Flash	
Flash embutido	 : flash automático com levantamento automático P, S, A, M, \uparrow : levantamento manual com liberação por botão
Número guia	Aprox. 12, 12 com flash manual (m, ISO 100, 20 °C)
Controle do flash	TTL : controle do flash i-TTL usando o sensor RGB com 2016 pixels disponível com flash embutido. Flash de preenchimento equilibrado i-TTL para SLR digital é usado com fotometria matricial ou de ponderação central, flash de preenchimento i-TTL padrão para SLR digital com fotometria pontual
Modo flash	Automático, automático com redução de olhos vermelhos, sincronismo lento automático, sincronismo lento automático com redução de olhos vermelhos, flash de preenchimento, redução de olhos vermelhos, sincronismo lento, sincronismo lento com redução de olhos vermelhos, cortina traseira com sincronismo lento, sincronismo da cortina traseira, desligado. Sincronismo FP automático de alta velocidade suportado.
Compensação do flash	-3 a +1 EV em pontos de $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ EV
Indicador de flash pronto	Acende quando o flash embutido ou a unidade de flash opcional estiver completamente carregada. Pisca depois de o flash ser disparado com a potência máxima
Sapata de acessórios	Sapata ISO 518 com sincronismo, contatos de dados e trava de segurança
Sistema de iluminação criativa Nikon (CLS)	Compatível com Nikon CLS. Opção de modo de comando disponível
Terminal de sincronia	Adaptador do terminal de sincronia AS-15 (disponível separadamente)

Balanço de brancos	
Balanço de brancos	Automático (2 tipos), incandescente, fluorescente (7 tipos), luz solar direta, flash, nublado, sombra, pré-ajuste manual (até 6 valores podem ser armazenados, medição de balanço de brancos pontual disponível durante exibição ao vivo), escolha de temperatura da cor (2500 K a 10 000 K), todas com ajuste preciso
Bracketing	
Tipos de bracketing	Exposição, flash, balanço de brancos e ADL
Exibição ao vivo	
Modos	 (exibição ao vivo de fotografia),  (exibição ao vivo de vídeo)
Servo da lente	<ul style="list-style-type: none"> • Foco automático (AF): AF de servo único (AF-S). AF de servo constante (AF-F) • Foco manual (M)
AF modo área	AF com prioridade de rosto, AF de área ampla, AF de área normal, AF rastreador do assunto
Foco automático	AF por detecção de contraste em qualquer ponto do enquadramento (a câmera seleciona automaticamente o ponto de foco quando o AF com prioridade de rosto ou o AF de rastreamento do assunto estiver selecionado)
Vídeo	
Fotometria	Fotometria TTL usando o sensor de imagem principal
Método de fotometria	Matricial ou de ponderação central
Tamanho do quadro (pixels) e velocidade de captura de quadros	<ul style="list-style-type: none"> • 1920 × 1080; 60p (progressivo), 50p, 30p, 25p, 24p • 1280 × 720; 60p, 50p <p>As velocidades reais de captura de quadros para 60p, 50p, 30p, 25p, e 24p são 59,94; 50; 29,97; 25, e 23,976 qps respectivamente. As opções são compatíveis com qualidade de imagem ★ alta e normal</p> <p>1920 × 1080; 60p e 50p estão disponíveis apenas quando 1.3x (18 × 12) for selecionado para Área da imagem no menu de disparo de vídeo</p>

Vídeo	
Formato de arquivo	MOV
Compressão de vídeo	Codificação de vídeo avançada H.264/MPEG-4
Formato de gravação do áudio	PCM linear
Dispositivo de gravação de áudio	Microfone estéreo externo ou embutido. Sensibilidade ajustável
Outras opções	Marca de índice, fotografias em intervalos
Monitor	
Monitor	Monitor TFT de 8 cm/3,2 pol., aprox. 1229 k pontos (VGA; 640 × RGBW × 480 = 1 228 800 pontos), com ângulo de visão de 170°, aprox. 100% de cobertura do quadro e ajuste de brilho
Reprodução	
Reprodução	Reprodução em tamanho cheio e de miniaturas (4, 9 ou 72 imagens, ou calendário) com zoom de reprodução, reprodução de vídeo, apresentação de fotografias e/ou vídeos, exibição de histogramas, realces, informações da fotografia, exibição de dados de localização e rotação automática de imagem
Interface	
USB	USB de alta velocidade. Conexão com a porta USB embutida é recomendada
Saída HDMI	Conector HDMI tipo C
Terminal de acessórios	<ul style="list-style-type: none"> • Controles remotos sem fio: WR-1, WR-R10 (disponíveis separadamente) • Controle remoto cabeado: MC-DC2 (disponível separadamente) • Unidade GPS: GP-1/GP-1A (disponível separadamente)
Entrada de áudio	Tomada de minipino estéreo (3,5 mm de diâmetro; compatível com alimentação plug-in)
Saída de áudio	Tomada de minipino estéreo (3,5 mm de diâmetro)

Sem fio	
Padrões	IEEE 802.11b, IEEE 802.11g
Frequência operacional	2412–2462 MHz (canais 1 a 11)
Alcance (linha de visão)	Aproximadamente 30 m (assumindo não haver interferência). O alcance poderá variar de acordo com a intensidade do sinal e a presença ou ausência de obstáculos
Taxa de dados	54 Mbps Taxas máximas de dados lógicos conforme o padrão IEEE. As taxas reais podem ser diferentes.
Autenticação	Sistema aberto, WPA2-PSK
Configuração sem fio	Compatível com WPS
Protocolos de acesso	Infraestrutura
NFC	
Operação	Guia Fórum NFC tipo 3
Idiomas compatíveis	
Idiomas compatíveis	Alemão, árabe, bengali, búlgaro, chinês (simplificado e tradicional), coreano, dinamarquês, espanhol, finlandês, francês, grego, hindu, holandês, húngaro, indonésio, inglês, italiano, japonês, marata, norueguês, persa, polonês, português (Portugal e Brasil), romeno, russo, sérvio, sueco, tâmil, tcheco, telugo, tailandês, turco, ucraniano, vietnamita

Fonte de alimentação	
Bateria	Uma bateria Li-ion EN-EL15 recarregável; as baterias EN-EL15b e EN-EL15a também podem ser usadas
Pacote de bateria	Pacote de bateria de multialimentação MB-D15 opcional com uma bateria recarregável de Li-ion Nikon EN-EL15 ou seis pilhas alcalinas AA, Ni-MH, ou de lítio. As baterias EN-EL15b e EN-EL15a também podem ser usadas.
Adaptador AC	Adaptador AC EH-5b. Requer um conector de alimentação EP-5B (disponível separadamente)

Sapata do tripé	
Sapata do tripé	1/4 pol. (ISO 1222)

Dimensões/peso	
Dimensões (L x A x P)	Aprox. 135,5 x 106,5 x 76 mm
Peso	Aprox. 755 g com bateria e cartão de memória, mas sem tampa da abertura da lente. Aprox. 675 g (apenas corpo da câmera)

Ambiente operacional	
Temperatura	0 °C a 40 °C
Umidade	85% ou menos (sem condensação)

- Exceto se especificado o contrário, todas as medições foram realizadas em conformidade com as diretrizes da Camera and Imaging Products Association (CIPA).
- Todos os valores são válidos para uma câmera com uma bateria totalmente carregada.
- A Nikon reserva-se o direito de alterar as especificações de hardware e software descritas neste manual a qualquer momento e sem aviso prévio. A Nikon não se responsabiliza por eventuais danos resultantes de qualquer erro que este manual possa conter.

■ ■ Carregador de bateria MH-25a

Consumo nominal	AC 100–240 V, 50/60 Hz, 0,23 a 0,12 A
Tensão de saída nominal	DC 8,4 V/1,2 A
Baterias compatíveis	Baterias recarregáveis de Li-ion Nikon EN-EL15b, EN-EL15a e EN-EL15
Tempo de carga	Aprox. 2 horas e 35 minutos a uma temperatura ambiente de 25 °C quando não restar carga
Temperatura de funcionamento	0 °C a 40 °C
Dimensões (L × A × P)	Aprox. 95 × 33,5 × 71 mm, excluindo saliências
Comprimento do cabo de alimentação (se fornecido)	Aprox. 1,5 m
Peso	Aprox. 115 g, excluindo o conector de alimentação fornecido (cabo de alimentação ou adaptador de parede AC)

■ ■ Bateria recarregável de Li-ion EN-EL15

Tipo	Bateria recarregável de íons de lítio
Capacidade nominal	7,0 V/1900 mAh
Temperatura de funcionamento	0 °C a 40 °C
Dimensões (L × A × P)	Aprox. 40 × 56 × 20,5 mm
Peso	Aprox. 78 g, excluindo a tampa do terminal

■ Lente AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR

Tipo	Lente AF-S DX tipo G com CPU embutido e encaixe F
Distância focal	18 a 105 mm
Abertura máxima	f/3.5–5.6
Construção da lente	15 elementos em 11 grupos (incluindo 1 elemento de lente ED e 1 elemento esférico da lente)
Ângulo de visão	76°–15° 20´
Escala da distância focal	Graduada em milímetros (18, 24, 35, 50, 70, 105)
Informação de distância	Saída para a câmera
Zoom	Zoom manual usando o anel de zoom independente
Focar	Sistema Internal Focusing (IF—focagem interna) da Nikon com foco automático controlado por Motor de Onda Silencioso (SWM) e anel de foco separado para foco manual
Redução de vibração	Estabilizador da lente usando Voice Coil Motors (VCMs)
Distância mínima de foco	0,45 m do plano focal (□ 98) em todas posições do zoom
Lâminas do diafragma	7 (abertura circular do diafragma)
Diafragma	Totalmente automático
Gama de abertura	<ul style="list-style-type: none">• Distância focal 18 mm: f/3.5–22• Distância focal 105 mm: f/5.6–38 A abertura mínima exibida poderá variar de acordo com o tamanho do aumento de exposição selecionado com a câmera.
Fotometria	Abertura total
Tamanho da rosca do filtro	67 mm (P = 0,75 mm)
Dimensões	Aprox. 76 mm de diâmetro × 89 mm (distância da falange de montagem da lente)
Peso	Aprox. 420 g

■ Lente AF-S DX NIKKOR 18–140mm f/3.5–5.6G ED VR

Tipo	Lente AF-S DX tipo G com CPU embutido e encaixe F
Distância focal	18 a 140 mm
Abertura máxima	f/3.5–5.6
Construção da lente	17 elementos em 12 grupos (incluindo 1 elemento de lente ED e 1 elemento esférico da lente)
Ângulo de visão	76°–11° 30'
Escala da distância focal	Graduada em milímetros (18, 24, 35, 50, 70, 140)
Informação de distância	Saída para a câmera
Zoom	Zoom manual usando o anel de zoom independente
Focar	Sistema Internal Focusing (IF—focagem interna) da Nikon com foco automático controlado por Motor de Onda Silencioso (SWM) e anel de foco separado para foco manual
Redução de vibração	Estabilizador da lente usando Voice Coil Motors (VCMs)
Distância mínima de foco	0,45 m do plano focal (□ 98) em todas posições do zoom
Lâminas do diafragma	7 (abertura circular do diafragma)
Diafragma	Totalmente automático
Gama de abertura	<ul style="list-style-type: none">• Distância focal 18 mm: f/3.5–22• Distância focal 140 mm: f/5.6–38 A abertura mínima exibida poderá variar de acordo com o tamanho do aumento de exposição selecionado com a câmera.
Fotometria	Abertura total
Tamanho da rosca do filtro	67 mm (P = 0,75 mm)
Dimensões	Aprox. 78 mm de diâmetro máximo × 97 mm (distância da falange de montagem da lente)
Peso	Aprox. 490 g

■ Lente AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II

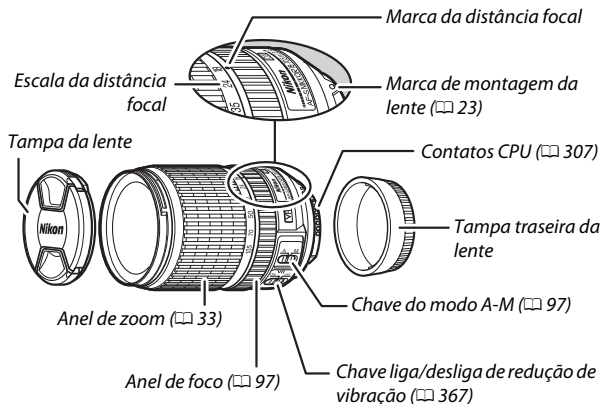
Tipo	Lente AF-S DX tipo G com CPU embutido e encaixe F
Distância focal	18 a 200 mm
Abertura máxima	f/3.5–5.6
Construção da lente	16 elementos em 12 grupos (incluindo 2 elementos de lente ED e 3 elementos esféricos da lente)
Ângulo de visão	76°–8°
Escala da distância focal	Graduada em milímetros (18, 24, 35, 50, 70, 135, 200)
Informação de distância	Saída para a câmera
Zoom	Zoom manual usando o anel de zoom independente
Focar	Sistema Internal Focusing (IF—focagem interna) da Nikon com foco automático controlado por Motor de Onda Silencioso (SWM) e anel de foco separado para foco manual
Redução de vibração	Estabilizador da lente usando Voice Coil Motors (VCMs)
Indicador de distância de foco	0,5 m até o infinito (∞)
Distância mínima de foco	0,5 m do plano focal (□ 98) em todas posições do zoom
Lâminas do diafragma	7 (abertura circular do diafragma)
Diafragma	Totalmente automático
Gama de abertura	<ul style="list-style-type: none">• Distância focal 18 mm: f/3.5–22• Distância focal 200 mm: f/5.6–36 A abertura mínima exibida poderá variar de acordo com o tamanho do aumento de exposição selecionado com a câmera.
Fotometria	Abertura total
Tamanho da rosca do filtro	72 mm (P = 0,75 mm)
Dimensões	Aprox. 77 mm de diâmetro máximo × 96,5 mm (distância da falange de montagem da lente)
Peso	Aprox. 565 g

A Nikon reserva-se o direito de alterar as especificações de hardware e software descritas neste manual a qualquer momento e sem aviso prévio. A Nikon não se responsabiliza por eventuais danos resultantes de qualquer erro que este manual possa conter.

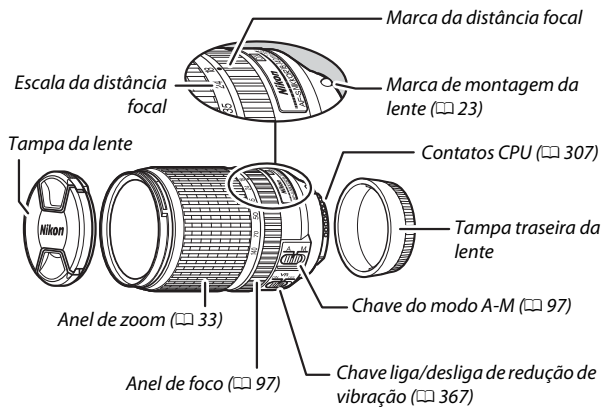
Lentes

Esta seção descreve as funções disponíveis com as lentes AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR, AF-S DX NIKKOR 18–140mm f/3.5–5.6G ED VR, e AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II. A lente geralmente usada neste manual para fins ilustrativos é a AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR.

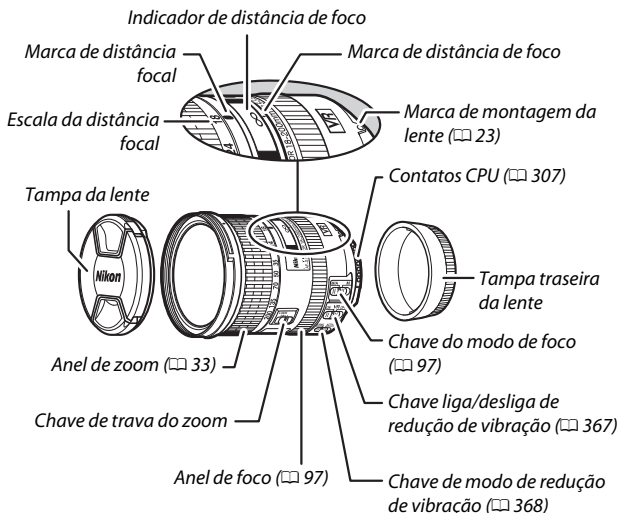
■ AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR



■ AF-S DX NIKKOR 18-140mm f/3.5-5.6G ED VR



■ AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II



☑ Chave de trava do zoom

Para travar o anel de zoom, gire-o para a posição 18 mm e deslize a chave de trava do zoom para **LOCK** (trava). Isto evita que a lente se estenda pelo seu próprio peso quando a câmera for transportada de um local para outro.

☑ Indicador de distância de foco

Note que o indicador de distância de foco serve apenas como um guia e pode não mostrar com precisão a distância até ao assunto ou, devido à profundidade de campo ou outros fatores, pode não apresentar ∞ quando a câmera estiver focada em um objeto distante.

As AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR, AF-S DX NIKKOR 18–140mm f/3.5–5.6G ED VR e AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II são para uso exclusivo com câmeras digitais Nikon de formato DX.

Cuidados com a lente

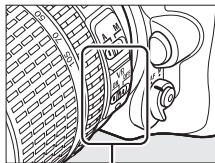
- Mantenha os contatos da bateria limpos.
- Use um soprador para remover poeira e sujeira das superfícies da lente. Para remover manchas e impressões digitais, aplique uma pequena quantidade de etanol ou líquido de limpeza de lentes em um pano de algodão limpo ou papel de limpeza de lentes e limpe a partir do centro para fora num movimento circular, tomando cuidado para não deixar manchas ou tocar no vidro com os dedos.
- Nunca use solventes orgânicos tais como tiner de tinta ou benzeno para limpar a lente.
- O parassol da lente ou filtros NC podem ser usados para proteger o elemento frontal da lente.
- Monte as tampas dianteira e traseira antes de colocar a lente na sua bolsa flexível.
- Quando um parassol estiver instalado, não levante nem segure a lente ou a câmera usando apenas o parassol.
- Se a lente não for usada por um longo período, guarde-a em um local fresco e seco para evitar mofo e ferrugem. Não guarde sob a luz solar direta nem com bolas de naftalina ou de cânfora.
- Mantenha a lente seca. A ferrugem do mecanismo interno pode causar danos irreparáveis.
- Deixar a lente em locais extremamente quentes poderá danificar ou deformar peças feitas de plástico reforçado.

■ ■ Redução de vibração (VR)

As lentes descritas nesta seção possuem redução de vibração (VR), que reduz o desfoque provocado pela trepidação da câmera mesmo quando a câmera fizer panorâmicas, permitindo que as velocidades do obturador para câmeras de formato DX sejam reduzidas em aproximadamente 3,5 pontos (AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR e AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR) ou 4,0 pontos (AF-S DX NIKKOR 18–140mm f/3.5–5.6G ED VR) com o zoom na posição máxima (de acordo com as normas Camera and Imaging Products Association [CIPA]). Os efeitos variam de acordo com o fotógrafo e condições de disparo. Isto aumenta a faixa disponível de velocidades do obturador e permite a fotografia à mão, sem tripé, em uma ampla gama de situações.

Para usar a redução de vibração, deslize a chave de redução de vibração para **ON** (ligada). A redução de vibração será ativada quando o botão de liberação do obturador for pressionado até a metade, reduzindo os efeitos da trepidação da câmera sobre a imagem no visor, e simplificando o processo de enquadramento do assunto ao usar os modos foco automático e foco manual. Quando a câmera fizer panorâmicas, a redução da vibração aplica-se apenas ao movimento que não faz parte do panorama (se a câmera fizer a panorâmica horizontal, por exemplo, a redução de vibração será aplicada apenas à trepidação vertical), facilitando muito a suavização da trepidação ao desenhar o arco amplo de uma foto panorâmica.

Desligue a redução de vibração quando a câmera estiver firmemente montada num tripé, mas deixe-a ligada se a cabeça do tripé não estiver fixa ou quando usar um monopé.



✓ Redução de vibração

Não desligue a câmera nem retire a lente com a redução de vibração em funcionamento.

A redução de vibração é desativada quando o flash embutido estiver carregando. Quando a redução de vibração estiver ativa, a imagem no visor poderá se agitar levemente depois de o obturador ser disparado. Isto não indica um mau funcionamento. Espere que a imagem no visor estabilize antes de disparar.

✎ Chave do modo de redução de vibração (lentes AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II)

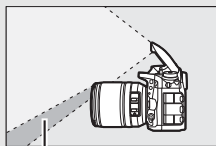
A chave do modo de redução de vibração é usada para selecionar o modo de redução de vibração quando a redução de vibração estiver ligada.

- Selecione **NORMAL** para reduzir os efeitos da vibração quando fotografar a partir de uma posição fixa e em outras situações com relativamente pouco movimento da câmera.
- Selecione **ACTIVE** para reduzir os efeitos da vibração ao disparar a partir de um veículo em movimento, ao caminhar e em outras situações com movimento ativo da câmera.

Deslize a chave de modo de redução de vibração para **NORMAL** para fotos panorâmicas. Quando a câmera fizer panorâmicas, a redução da vibração aplica-se apenas ao movimento que não faz parte do panorama (se a câmera fizer a panorâmica horizontal, por exemplo, a redução de vibração será aplicada apenas à trepidação vertical), facilitando muito a suavização da trepidação ao desenhar o arco amplo de uma foto panorâmica.

Usando o flash embutido

Quando usar o flash embutido, assegure-se de que o assunto esteja a uma distância de pelo menos 0,6 m e remova o parassol da lente para evitar vinhetas (sombras criadas onde a extremidade da lente obscurece o flash embutido).



Sombra



Vinheta

AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR:

Câmera	Posição do zoom	Distância mínima sem vinhetas
D5300/D5000/D3100/D3000	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
D5200/D5100/D3200	18 mm	3,0 m
	24 mm	1,0 m
D5500/D3300	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35 a 105 mm	Sem vinheta
D7200/D7100/D7000/ Série D300/D200/D100/D80	Todas	Sem vinheta
D90/Série D70	18 mm	1,5 m
	24 a 105 mm	Sem vinheta
D50	18 mm	1,0 m
	24 a 105 mm	Sem vinheta
D60/Série D40	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35 a 105 mm	Sem vinheta

AF-S DX NIKKOR 18–140mm f/3.5–5.6G ED VR:

Câmera	Posição do zoom	Distância mínima sem vinhetas
D7200/D7100/D7000/ Série D300/D200/D100	18 mm	1,0 m
	24 a 140 mm	Sem vinheta
D90/D80/D50	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35 a 140 mm	Sem vinheta
D5500/D5300/D5200/ D5100/D5000/D3300/ D3200/D3100/D3000/ Série D70/D60/Série D40	18 mm	1,0 m
	24 mm	1,0 m
	35 a 140 mm	Sem vinheta

AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II:

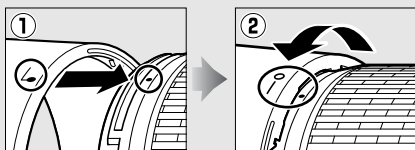
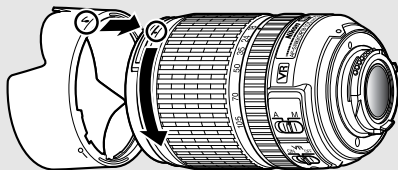
Câmera	Posição do zoom	Distância mínima sem vinhetas
D7200/D7100/D7000/Série D300/D200/D100	18 mm	1,0 m
	24 a 200 mm	Sem vinheta
D90/D80	24 mm	1,0 m
	35 mm	1,0 m
	50 a 200 mm	Sem vinheta
D5500/D5300/D5200/ D5100/D5000/D3300/ D3200/D3100/D3000/ Série D70/D60/D50/ Série D40	24 mm	1,0 m
	35 a 200 mm	Sem vinheta

Como as unidades de flash embutido para a D100 e a D70 podem cobrir apenas o ângulo de visão de uma lente com uma distância focal de 20 mm ou mais, ocorrerá vinheta a uma distância focal de 18 mm.

🔪 Acessórios fornecidos para a AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR

- Tampa frontal de encaixe da lente de 67 mm LC-67
- Tampa traseira da lente
- Estojo flexível de lente CL-1018
- Parassol de baioneta HB-32

Alinhe a marca de fixação do parassol da lente (●) com a marca de alinhamento do parassol da lente (☐) como mostrado na figura ① e gire o parassol (②) até que a marca ● esteja alinhada com a marca de trava do parassol da lente (—○).



Ao acoplar ou remover o parassol, segure-o perto do símbolo na sua base e evite apertá-lo demasiado. Poderá ocorrer vinheta se o parassol não estiver colocado corretamente.

O parassol pode ser invertido e montado na lente quando não estiver em uso.

🔪 Acessórios opcionais para a AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR

- Filtros rosqueáveis de 67 mm
- Tampas traseiras da lente LF-1 e LF-4

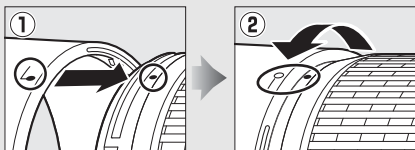
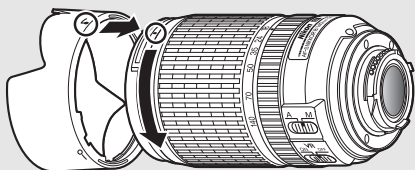
🔧 Acessórios fornecidos para a AF-S DX NIKKOR 18–140mm f/3.5–5.6G ED VR

- Tampa frontal de encaixe da lente de 67 mm LC-67
- Tampa traseira da lente

🔧 Acessórios opcionais para a AF-S DX NIKKOR 18–140mm f/3.5–5.6G ED VR

- Filtros rosqueáveis de 67 mm
- Tampas traseiras da lente LF-1 e LF-4
- Estojo flexível de lente CL-1018
- Parassol de baioneta HB-32

Alinhe a marca de fixação do parassol da lente (●) com a marca de alinhamento do parassol da lente (♣) como é mostrado na figura ① e gire o parassol (②) até que a marca ● esteja alinhada com a marca de trava do parassol da lente (—○).



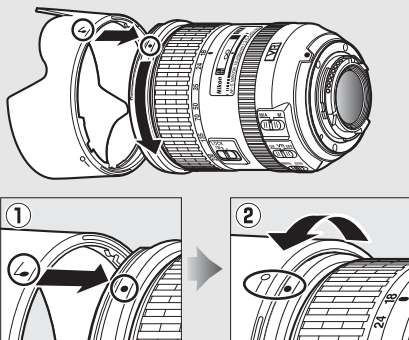
Ao acoplar ou remover o parassol, segure-o perto do símbolo na sua base e evite apertá-lo demasiado. Poderá ocorrer vinheta se o parassol não estiver colocado corretamente.

O parassol pode ser invertido e montado na lente quando não estiver em uso.

🔪 Acessórios fornecidos para a AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II

- Tampa frontal de encaixe da lente de 72 mm LC-72
- Tampa traseira da lente
- Estojo flexível de lente CL-1018
- Parassol de baioneta HB-35

Alinhe a marca de fixação do parassol da lente (●) com a marca de alinhamento do parassol da lente (↙) como é mostrado na figura ① e gire o parassol (②) até que a marca ● esteja alinhada com a marca de trava do parassol da lente (—○).



Ao acoplar ou remover o parassol, segure-o perto do símbolo na sua base e evite apertá-lo demasiado. Poderá ocorrer vinheta se o parassol não estiver colocado corretamente.

O parassol pode ser invertido e montado na lente quando não estiver em uso.

🔪 Acessórios opcionais para a AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II

- Filtros rosqueáveis de 72 mm
- Tampas traseiras da lente LF-1 e LF-4

A Nota sobre lentes de grande e super grande angular

O foco automático poderá não fornecer os resultados desejados em situações tais como as mostradas abaixo.

1 Os objetos no fundo ocupam mais do ponto de foco do que o assunto principal:

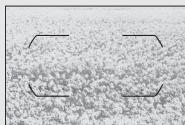
se o ponto de foco contém objetos em primeiro plano e no fundo, a câmera poderá focar o fundo e o assunto poderá ficar fora de foco.



Exemplo: *um assunto de retrato longínquo e a certa distância do fundo*

2 O assunto contém vários detalhes pequenos.

A câmera poderá ter dificuldade em focar assuntos que tenham pouco contraste ou que pareçam menores que os objetos no fundo.



Exemplo: *um campo de flores*

Nestes casos, use o foco manual ou use a trava de foco para focar outro assunto na mesma distância e depois recomponha a fotografia. Para obter mais informações, consulte "Obter bons resultados com o foco automático" (□ 96).

🔍 Usar M/A (foco automático com preferência para ajuste manual) com as lentes AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II

Para focar usando o foco automático com preferência para ajuste manual (M/A):

- 1 Deslize a chave do modo de foco da lente (☐ 365) para M/A.
- 2 Foque.

Se desejar, você poderá anular o foco automático girando o anel de foco da lente enquanto mantém o botão de liberação do obturador pressionado até a metade (ou enquanto pressiona o botão para o qual tiver sido atribuído AF ligado no menu de configurações personalizadas). Para focar novamente usando o foco automático, pressione o botão de liberação do obturador até a metade (ou pressione novamente o botão designado para AF ligado).

🔍 Focar com as lentes AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR e AF-S DX NIKKOR 18–140mm f/3.5–5.6G ED VR

Quando AF de servo único (AF-S) for selecionado como o modo de foco da câmera e a chave A-M da lente for definida para A, o foco pode ser ajustado mantendo o botão de liberação do obturador pressionado até a metade depois de a operação de foco automático estar completa, e girando manualmente o anel de foco. Não gire o anel de foco até que a operação de foco automático esteja completa. Para focar novamente usando o foco automático, pressione novamente o botão de liberação do obturador até a metade.

■ Padrões compatíveis

- **DCF Versão 2.0:** o Design Rule for Camera File System (Sistema Padrão de Arquivos da Câmera—DCF) é um padrão muito usado pela indústria de câmeras digitais para assegurar a compatibilidade entre as diferentes marcas de câmeras.
- **DPOF:** Digital Print Order Format (Formato de Pedido de Impressão Digital—DPOF) é um padrão muito utilizado pela indústria que permite que as imagens sejam impressas a partir das ordens de impressão armazenadas no cartão de memória.
- **Exif versão 2.3:** a câmera é compatível o Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras—Formato de arquivos de imagens intercambiáveis para câmeras digitais estáticas) versão 2.3, um padrão no qual as informações armazenadas com as fotografias são usadas para a reprodução ideal das cores quando as imagens forem impressas em impressoras compatíveis com Exif.
- **PictBridge:** um padrão desenvolvido em colaboração com as indústrias de câmeras digitais e impressoras, permitindo que a impressão das fotografias seja feita diretamente em uma impressora sem ser necessário, primeiro, transferi-las para um computador.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface é um padrão para as interfaces multimídia usadas em eletrônica de consumo e dispositivos AV capaz de transmitir dados audiovisuais e sinais de controle para os dispositivos compatíveis com o HDMI através de uma única conexão de cabo.

Informações sobre marcas comerciais

iOS é uma marca comercial ou marca registrada da Cisco Systems Inc., nos Estados Unidos e/ou outros países e é usada sob licença. Windows é uma marca registrada ou uma marca comercial da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. PictBridge é uma marca comercial. Os logotipos SD, SDHC e SDXC são marcas comerciais da SD-3C, LLC. HDMI, o logotipo HDMI e High-Definition Multimedia Interface são marcas comerciais ou marcas registradas da HDMI Licensing LLC.

HDMI

Wi-Fi e o logotipo Wi-Fi são marcas comerciais ou marcas registradas da Wi-Fi Alliance. N-Mark é uma marca comercial ou marca registrada da NFC Forum, Inc., nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todos os outros nomes comerciais mencionados neste manual ou em outra documentação fornecida com seu produto Nikon são marcas comerciais ou marcas registradas dos seus respectivos proprietários.

Marcação de conformidade

Os padrões com os quais a câmera está em conformidade podem ser visualizados usando-se a opção **Marcação de conformidade** no menu configuração (☐ 293).

Licença FreeType (FreeType2)

Partes deste software possuem direitos autorais © 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Todos os direitos reservados.

Licença MIT (HarfBuzz)

Partes deste software possuem direitos autorais © 2015 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Todos os direitos reservados.

 **Certificados**

• **Indonesia**

37921/SDPPI/2014
4588

37920/SDPPI/2014
4593

• **México**

COFETEL: RCPMULB13-0954
LBWA1U5YR1

• **Paraguay**

Número del Registro: 2014-01-I-00028

Este producto contiene un transmisor
aprobado por la CONATEL.

• **Brasil**



(01)0789857980 048 9

• الأردن
TRC/LPD/2013/141
• الإمارات العربية المتحدة

TRA
REGISTERED No:
ER47249/16
DEALER No:
DA0073692/11

Cartões de memória aprovados

A câmera é compatível com cartões de memória SD, SDHC e SDXC, incluindo cartões SDHC e SDXC compatíveis com UHS-I. São recomendados cartões SD



com classificação de velocidade de classe 6 ou melhores para gravação de vídeos. O uso de cartões mais lentos pode resultar na interrupção da gravação. Quando escolher cartões para uso em leitores de cartões, certifique-se de que eles são compatíveis com o dispositivo. Contate o fabricante para obter informações sobre recursos, operação e limitações de uso.

Capacidade dos cartões de memória

A seguinte tabela mostra o número aproximado de imagens que podem ser armazenadas num cartão SDHC SanDisk Extreme Pro 95 MB/s UHS-I de 16 GB nas diferentes configurações de qualidade de imagem (☐ 77), tamanho da imagem (☐ 81) e área da imagem (a partir de março de 2015; ☐ 73).

■ Área da imagem DX (24 × 16)

Qualidade de imagem	Tamanho da imagem	Tamanho do arquivo ¹	Nº de imagens ¹	Capacidade do buffer ²
NEF (RAW), compactado sem perdas, 12 bits	—	22,2 MB	379	27
NEF (RAW), compactado sem perdas, 14 bits	—	28,0 MB	294	18
NEF (RAW), compactado, 12 bits	—	20,6 MB	511	35
NEF (RAW), compactado, 14 bits	—	25,4 MB	428	26
JPEG fino ³	Grande	12,7 MB	929	100
	Médio	7,7 MB	1500	100
	Pequeno	3,9 MB	2900	100
JPEG normal ³	Grande	6,5 MB	1800	100
	Médio	3,9 MB	3000	100
	Pequeno	2,1 MB	5600	100
JPEG básico ³	Grande	2,7 MB	3500	100
	Médio	1,9 MB	5700	100
	Pequeno	1,1 MB	10 300	100

■ Área da imagem 1,3× (18×12)

Qualidade de imagem	Tamanho da imagem	Tamanho do arquivo ¹	Nº de imagens ¹	Capacidade do buffer ²
NEF (RAW), compactado sem perdas, 12 bits	—	15,0 MB	575	44
NEF (RAW), compactado sem perdas, 14 bits	—	18,7 MB	449	29
NEF (RAW), compactado, 12 bits	—	13,8 MB	770	67
NEF (RAW), compactado, 14 bits	—	16,9 MB	648	46
JPEG fino ³	Grande	8,6 MB	1300	100
	Médio	5,3 MB	2200	100
	Pequeno	2,9 MB	4000	100
JPEG normal ³	Grande	4,3 MB	2600	100
	Médio	2,8 MB	4300	100
	Pequeno	1,5 MB	7400	100
JPEG básico ³	Grande	2,0 MB	5100	100
	Médio	1,4 MB	7900	100
	Pequeno	0,9 MB	13 100	100

1 Todos os valores são aproximados. O tamanho do arquivo varia de acordo com a cena gravada.

2 Número máximo de exposições que podem ser armazenadas no buffer de memória em ISO 100.

Cairá se a opção **Qualidade ideal** for selecionada para **Compressão de JPEG** (☐ 80), a sensibilidade ISO for definida em 12 800 ou superior, ou se a redução de ruído de exposição longa ou o controle automático de distorção estiverem ligados.

3 Os valores supõem que a **Compressão de JPEG** é definida para **Prioridade de tamanho**. Selecionar **Qualidade ideal** aumenta o tamanho do arquivo das imagens JPEG. O número de imagens e a capacidade do buffer consequentemente são reduzidos.

📷 d3—Máx. de disparos contínuos (☐ 280)

O número máximo de fotos que podem ser tiradas em uma única sequência pode ser definido para qualquer valor entre 1 e 100.

Vida útil da bateria

A duração do vídeo ou o número de fotos que é possível gravar com as baterias completamente carregadas varia de acordo com a condição da bateria, da temperatura, o intervalo entre as fotos, e de acordo com tempo de exibição dos menus. No caso das pilhas AA, a capacidade também varia de acordo com a marca e as condições de armazenamento. Algumas baterias não podem ser usadas. Valores de amostra para a câmera e o pacote de bateria de multialimentação MB-D15 opcional são dados abaixo.

- **Fotografias, modo de obturação de quadro único (padrão CIPA ¹)**

Uma bateria EN-EL15 ² (câmera): aproximadamente 1110 disparos

Uma bateria EN-EL15 ² (MB-D15): aproximadamente 1110 disparos

Seis pilhas alcalinas AA (MB-D15): aproximadamente 630 disparos

- **Fotografias, modo de obturação contínua (padrão Nikon ³)**

Uma bateria EN-EL15 ² (câmera): aproximadamente 4090 disparos

Uma bateria EN-EL15 ² (MB-D15): aproximadamente 4090 disparos

Seis pilhas alcalinas AA (MB-D15): aproximadamente 1510 disparos

- **Vídeos ⁴**

Uma bateria EN-EL15 ² (câmera): aproximadamente 80 minutos de cena HD

Uma bateria EN-EL15 ² (MB-D15): aproximadamente 80 minutos de cena HD

Seis pilhas alcalinas AA (MB-D15): aproximadamente 30 minutos de cena HD

- 1 Medido a 23 °C (± 2 °C) com uma lente AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR sob as seguintes condições de teste: lente indo de infinito até alcance mínimo e uma fotografia tirada com as configurações padrão a cada 30 s. O flash é disparado uma vez a cada duas fotos. Exibição ao vivo não utilizada.
- 2 As baterias EN-EL15b e EN-EL15a também podem ser usadas no lugar da EN-EL15.
- 3 Medido a 20 °C com uma lente AF-S NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR sob as seguintes condições de teste: qualidade de imagem definida para JPEG básico, tamanho da imagem definido para **M** (médio), velocidade do obturador $\frac{1}{250}$ s, botão de liberação do obturador pressionado até a metade por três segundos e o foco indo de infinito até o alcance mínimo três vezes. Seis disparos são então feitos em sucessão e o monitor é ligado por cinco segundos e depois desligado. O ciclo é repetido assim que o temporizador standby expirar.
- 4 Medido a 23 °C (± 2 °C) com a câmera em configurações padrão e uma lente AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR sob as condições especificadas pela Camera and Imaging Products Association (CIPA). Vídeos individuais podem ter até 29 minutos e 59 segundos (1080/30p) de duração ou 4 GB de tamanho. A gravação pode terminar antes destes limites serem atingidos se a temperatura da câmera aumentar.

As seguintes ações podem reduzir a vida útil da bateria:


























- utilizar o monitor
- manter o botão de liberação do obturador pressionado até a metade
- operações repetidas do foco automático
- tirar fotografias NEF (RAW)
- velocidades de obturação lentas
- usar as funcionalidades Wi-Fi (rede local sem fio) da câmera
- usar a câmera com acessórios opcionais
- utilizar o modo VR (redução de vibração) com lentes VR





















Para garantir que você obterá o máximo das baterias recarregáveis de Li-ion Nikon EN-EL15:

- mantenha os contatos da bateria limpos. Os contatos sujos podem reduzir o desempenho da bateria.
- use as baterias imediatamente após o carregamento. As baterias perderão sua carga se não forem utilizadas.

Índice

Símbolos

 (Modo automático)	30
 (Modo automático-flash desligado). 30	
SCENE (Modo de cena).....	41
EFFECTS (Efeitos especiais).....	44
 (Retrato)	42
 (Paisagem).....	42
 (Crianças)	42
 (Esportes)	42
 (Close up).....	42
 (Retrato noturno).....	42
 (Paisagem noturna).....	42
 (Festa/ambiente interno).....	42
 (Praia/neve)	42
 (Pôr do sol)	43
 (Alvorada/crepúsculo).....	43
 (Ret. animal de estimação)	43
 (Luz de velas).....	43
 (Desabrochar)	43
 (Cores do outono).....	43
 (Comida)	43
 (Visão noturna)	44
 (Rascunho em cores)	44, 46
 (Efeito miniatura)	45, 47
 (Cor seletiva)	45, 49
 (Silhueta).....	45
 (High key)	45
 (Low key).....	45
P (Autoprogramado).....	52
S (Prioridade do obturador automática) 53	
A (Prioridade de abertura automática).. 54	
M (Manual).....	56
U1/U2	62
S (Quadro único)	66
C1 (Baixa velocidade contínua)	66
Cn (Alta velocidade contínua)	66
Q (Disparo do obturador com som reduzido)	66

 (Temporizador automático).....	66, 69
MUP (Espelho suspenso).....	66, 71
 (AF com prioridade de rosto)	88
 (AF de área ampla)	88
 (AF de área normal)	88
 (AF rastr. do assunto)	89
 (Matricial)	105
 (Ponderação central)	105
 (Pontual).....	105
AUTO (Flash automático).....	145
 (Redução de olhos vermelhos) .	145, 147
SLOW (Sincronismo lento).....	145, 147
REAR (Sincronismo da cortina traseira) ... 147	
 (Compensação de exposição)	109
 (Compensação do flash)	151
 (Programa flexível).....	52
Botão  (Exibição ao vivo). 12, 31, 161	
Botão  189, 233	
Botão  (Info)	13, 185
Botão  17, 284	
 Interruptor	5
PRE (Pré-ajuste manual)	111, 120
BKT (bracketing).....	197
 (Indicador de foco).....	34, 93, 98
 (Buffer de memória)	68
 (Indicador de flash pronto)	36

Numéricos

1,3x (18 x 12)	73, 168, 169
12 bits	80
14 bits	80

A

Abertura	54–56
Abertura máxima	150, 307, 317
Abertura mínima.....	29, 51
Acesso disco comando ISO alto	101
Acessórios.....	319
Acompanhamento em 3D	87, 90
Adaptador AC	319

Adaptadores de rede local sem fio. 319	
AE e flash (conj. de bracketing auto.)	197
AF	83–95
AF com área automática	87, 90
AF com área dinâmica	86, 90
AF com prioridade de rosto	88
AF de área ampla	88
AF de área normal	88
AF de ponto único	86, 90
AF de rastreamento do assunto	89
AF de servo automático	83
AF de servo constante	84
AF de servo contínuo	83
AF de servo único	83, 84
AF modo área	86
AF-A	83
AF-C	83, 276
AF-F	84
AFS	83, 84, 276
Ajuda	17
Ajustar relógio com satélite	227
Ajuste de precisão do balanço de brancos	114
Ajuste fino de AF	292
Alcance do flash	150
Alta definição	376
Alta velocidade contínua	66
Alto alcance dinâmico (HDR) ..	141, 270
Alto-falante	4
Anel de foco da lente	97, 363, 364, 365
Ângulo de visão	310
Após excluir	267
Apresentação de imagens	267
Área da imagem... 73, 75, 81, 168, 169, 269, 274	
Armazenar pontos por orient.	277
Ativação de AF	277
Automático (balanço de brancos) .	111, 112
Autoprogramado	52
Auxiliar de AF	277, 317

B

Backup (Fun. atrib. ao cart. no Comp. 2)	82
Baixa velocidade contínua	66, 280
Balanço de brancos 111, 202, 269, 274	
Balanço de brancos pontual	124
Bateria	21, 22, 26, 291, 359
Bateria do relógio	188
Bipe	280
Botão AE-L/AF-L	94, 107, 285, 288
Botão de gravação de vídeos .	163, 286
Botão de liberação de trava disco de modo	6
Botão de liberação de trava do disco de modo de obturação	8, 66
Botão de liberação do obturador	35, 93, 107, 279, 288
Botão de modo AF	84, 90
Botão de visualizar	55, 167, 285, 288
Botão Fn	76, 284, 288
Botão liberação do obt. AE-L	279
Botão OK	17, 284
Botão Pv	55, 167, 285, 288
Bracketing	197, 284
Bracketing ADL	207
Bracketing automático	197, 284
Bracketing de balanço de brancos (conj. de bracketing auto.)	202
Bracketing de exposição	197
Bracketing de flash	197
Brilho do monitor	191, 192, 289
Bt. de disp. p/ usar o disco	285
Buffer de memória	68
Bulb	58, 59

C

Cabo de controle remoto	58
Camera Control Pro 2	319
Capacidade dos cartões de memória....	380
Capture NX-D	ii
Carregamento Eye-Fi	293
Carregar a bateria	21
Cartão de memória	22, 27, 82, 379, 380

Cartão de memória SD .22, 27, 82, 379, 380	
Chave de redução de vibração da lente 367	
CLS	311
Comentário na imagem	291
Comp. e pasta de reprodução	233
Compactado (tipo)	80
Compactado sem perdas (tipo)	80
Comparação lado a lado	296
Compartimento	27, 82, 233
Compensação de exposição.. 109, 278, 283	
Compensação do flash	151
Compressão de JPEG	80, 269
Conector de alimentação	319
Conector HDMI	2
Conector para microfone externo	2
Config. de sensibilidade ISO ... 102, 271	
Configurações do usuário	62
Configurações ISO para vídeos	275
Configurações padrão	194
Configurações personalizadas	276
Configurações recentes	297
Contatos CPU	307
Contorno de cores	295
Controle autom. de distorção	271
Controle de ajuste de dioptria .25, 319, 333	
Controle de distorção	295
Controle de perspectiva	296
Controle de vinheta	271
Controle remoto	156, 319
Controle remoto com retardo (modo de controle remoto (ML-L3))	156
Controle remoto de resposta rápida (modo de controle remoto (ML-L3)) 156	
Controle remoto sem fio 160, 287, 319	
Copiar imagem	267
Cor seletiva	45, 49, 296
Correção de olhos vermelhos	294
Ctrl. auto. de sensib. ISO	102
Ctrl. de flash p/ flash emb.	283

D

Dados da lente sem CPU	224
Dados de disparo	239
Dados de localização	227, 241
Data e hora	24, 290
DCF	376
Definir Picture Control 130, 270, 275	
Destino	192, 273
Direitos autorais	240, 291
Disco de comando	285
Disco de modo	6
Disco de modo de obturação	8, 66
Disparo com intervalômetro ... 217, 272	
Disparo com som reduzido	66
Dispositivo inteligente	250
Distância focal	225, 309
D-Lighting	294
D-Lighting ativo	139, 207, 270
DPOF	267, 376
Duração do sinal remoto (ML-L3)	279
DX (24 × 16)	73, 168, 169

E

Editar vídeo	179, 233, 296
Efeito miniatura	45, 47, 296
Efeitos de filtro	134, 294
Efeitos especiais	44
Encaixe da lente	3, 98
Endireitar	295
Equilíbrio de cores do monitor	290
Escala da distância focal. 363, 364, 365	
Escolher ponto de in./tér.	179
Escolher temperatura de cor (Balanço de brancos)	111, 117
Espaço de cor	270
Espelho	71, 156, 324
Espelho suspenso	66, 71
Espelho suspenso remoto (modo de controle remoto (ML-L3))	156
Exclua a imagem atual	40, 246
Excluir	40, 246
Excluir as imagens selecionadas	248
Excluir todas as imagens	248
Exibição ao vivo	31, 161–170

Exibição ao vivo de vídeo	161
Exibição com realces.....	193
Exibição de informações... 13, 185, 281	
Exibição em grade no visor	280
Exibir SSID	251
Exif.....	376
Exp. ideal de ajuste fino	278
Exposição.....	105–110

F

Flash.....	36, 144, 145, 151, 153, 311
Flash (balanço de brancos).....	111
Flash automático	145
Flash de modelação	55, 284
Flash de preenchimento i-TTL padrão para SLR digital.....	149, 313
Flash embutido	36, 144
Flash opcional	283, 311
Fluorescente (balanço de brancos)	111
Foco automático.....	83–95
Foco do visor	25, 319
Foco manual	97
Fones de ouvido	193
Formatar cartão de memória.....	289
Formato de pedido de impressão digital.....	376
Foto de ref. p/ rem. de poeira	290
Fotografias em intervalos.....	171, 275
Fotometria.....	105
Fotômetros.....	37
Fun. atrib. ao cart. no Comp. 2 .	82, 268
Fuso horário e data	24, 290

G

Gerenciar Picture Control	135, 270, 275
GPS.....	227, 241
Gravação em NEF (RAW)	80, 269
Guias de enquadramento.....	13, 14

H

H.264.....	356
HDMI.....	170, 292, 376
Histograma.....	237, 238

Hora.....	24, 290
Horizonte virtual.....	13, 14, 291

I

Idioma (Language).....	290, 357
Iluminação do LCD.....	5, 281
Incandescente (balanço de brancos)	111
Indicador de exposição.....	57, 286
Indicador de flash pronto.36, 154, 280,	316
Indicador de foco	34, 93, 98
Indicador de imagem em foco... 34, 93,	98
Informações.....	185, 234
Informações da fotografia.....	234
Informações da reprodução	234
Inverter indicadores	286
i-TTL.....	149

J

JPEG.....	77, 80
JPEG básico.....	77
JPEG fino	77
JPEG normal	77

L

L (grande)	81, 169
Lente	23, 29, 224, 304, 363
Lente CPU	29, 304
Lente sem CPU.....	224, 305, 308
Lente tipo D.....	304, 307
Lente tipo E.....	304, 307
Lente tipo G.....	304, 307
Lentes compatíveis.....	304
Liberar trava sem cartão	286
Limitadores da área de AF ..	10, 25, 235
Limpar o sensor de imagem	321
Luz de fundo	5
Luz solar direta (balanço de brancos) ...	111

M

M (médio).....	81, 169
----------------	---------

Manual	56, 97
Marca de índice.....	167, 178
Marca de montagem	363, 364, 365
Marca do plano focal	98
Marcação de conformidade....	293, 377
MB-D15	281, 286, 319
Menu de configuração	289
Menu de disparo de foto	268
Menu de disparo de vídeo	273
Menu de reprodução.....	266
Menu de retoque.....	233, 294
MEU MENU.....	297
Microfone.....	193
Microfone externo.....	193
Mired	116
Modo de cena	41
Modo de controle remoto (ML-L3).	156, 272
Modo de foco	83
Modo de obturação	8, 66
Modo de obturação contínua	66
Modo de retardo de exposição	280
Modo flash	145, 147
Modo foco automático	83
Monitor	12, 39, 229
Monitor pré-flash.....	149, 154
Monocromático	130, 294
Múltiplas exposições	211, 272

N

NEF (RAW)	77, 80, 302
Neutro (definir Picture Control)	130
NFC	254, 264
Nº Máx. de disparos contínuos.....	280
Nomenclatura de arquivos.....	268, 273
Nublado (balanço de brancos).....	111
Número de fotos.....	382
Número de pontos de foco.....	277
Número f.....	52, 54, 307

O

Ocular do visor	70
Ocultar imagem	266
Olho de peixe	295

Opaco (definir Picture Control).....	130
Opções de exibição de reproduç.....	234, 266

P

Pacote de bateria	319
Padrão (definir Picture Control).....	130
Painel de controle	9
Paisagem (definir Picture Control) ..	130
Pasta de armazenamento	268
Pasta de reprodução	266
PictBridge.....	376
Picture Controls.....	130, 132
Ponderação central	105, 278
Ponto de foco	33, 34, 86, 89, 98, 277
Pontual	105
Pré-ajuste manual (balanço de brancos).....	111, 120
Pressione o botão de liberação do obturador até a metade	34
Pressione o botão de liberação do obturador até o fim	35
Prioridade de abertura automática ..	54
Prioridade de tamanho (compressão de JPEG).....	80
Prioridade do obturador automática	53
Processamento de NEF (RAW) 295, 302	
Prof. de bits de NEF (RAW)	80
Profundidade de campo	55
Programa flexível	52
Proporção de imagem	298
Proteger fotografias	245
Pts. EV do ctrl. de exposição	278

Q

Quadro único	66
Qualidade de imagem	77, 268
Qualidade de vídeo	166, 192, 273
Qualidade ideal (compressão de JPEG). 80	

R

Rascunho em cores.....	44, 46, 295
Rastreamento de foco.....	85, 276

Rastreamento de foco preditivo	85
RAW Comp. 1 - JPEG Comp. 2 (Fun. atrib. ao cart. no Comp. 2)	82
Realces	236
Recortar.....	294, 298
Recortar vídeos	179
Red. de ruído em ISO alto	271, 275
Red. de ruído em longa expo.....	271
Rede	293
Rede sem fio	250, 319
Redef. o menu de disparo de vídeo	273
Redefinir.....	194
Redefinir com dois botões	194
Redefinir config. do usuário	65
Redefinir config. personalizadas.....	276
Redefinir o menu de disparo de foto.....	268
Redimensionar	295
Redução de flicker	290
Redução de olhos vermelhos .	145, 147
Redução de vibração	367
Redução ruído do vento	192, 274
Remover a lente da câmera	29
Reprodução.....	39, 229
Reprodução de calendário	232
Reprodução de miniaturas.....	231
Reprodução em tamanho cheio	229
Resposta de frequência.....	192, 274
Restaurar configurações padrão.....	194
Retoque rápido	295
Retrato (definir Picture Control).....	130
Revisão de imagens	176, 230, 267
RGB.....	237
Rotação autom. imagem	290
Rotação vertical.....	267

S

S (pequeno)	81, 169
Salvar config. do usuário.....	62
Salvar quadro selecionado.....	179, 183
Salvar/carregar configurações.....	291
Sel. p/ enviar ao disp. intel./cancel. seleç.	233, 263
Selecionar data.....	249, 266

Seletor de exibição ao vivo.....	31, 161
Seletor do modo de foco.....	83
Sensibilidade do microfone....	192, 273
Sensibilidade ISO.....	99, 102, 281
Sensibilidade máxima	103
Seq. de número de arquivos.....	280
Sincronismo da cortina frontal	147
Sincronismo da cortina traseira	147
Sincronismo lento	145, 147
Sistema de iluminação criativa	311
Sobrecarga (Fun. atrib. ao cart. no Comp. 2)	82
Sobreposição de imagem	294, 299
Sombra (balanço de brancos)	111
Somente AE (conj. de bracketing auto.)	197
Somente flash (conj. de bracketing auto.)	197
Speedlight	311
SSID	251

T

Tam. qd./veloc. grav. qds.	166, 192, 273
Tamanho	81, 169
Tamanho da imagem	81, 169, 269, 310
Tampa da abertura da lente	3, 319
Tampa do visor da ocular	70
Tela de focagem	350
Telemetria eletrônica	98
Temp. p/ deslig. do monitor.....	279
Temperatura de cor.....	111, 113, 117
Tempo.....	58, 60
Temporizador.....	69, 217
Temporizador automático ..	66, 69, 279
Temporizador standby	37, 227, 279
Tonalidade	133, 135
Transmissor sem fio.....	319
Trava de AE	107
Trava de exposição automática	107
Trava de foco	93
Trava de FV	153
Travar o espelho para limpar.....	324
Tripé	3

U

Unidade de comunicação	319
UT-1	319
UTC	228, 241

V

Valor pt. sensibilidade ISO.....	278
Veloc. de obturador do flash ..	148, 283
Veloc. de sincron. do flash.....	282
Veloc. mínima obturador.....	103
Velocidade de sincronismo do flash.....	351
Velocidade do obturador	53, 56
Versão do firmware.....	293
Vida útil da bateria	382
Vídeos.....	161
ViewNX-i	ii
Visão geral dos dados.....	242
Visor	10, 25, 319, 349
Vívido (definir Picture Control).....	130
Volume.....	178
Volume do fone de ouvido	193

W

WB (balanço de brancos).....	111, 202
Wi-Fi.....	250
Wireless Mobile Utility.....	250, 251
WT-5	319

Z

Zoom de reprodução	243
--------------------------	-----

A reprodução deste manual, no seu todo ou em partes, não é permitida (exceto para breve referência em artigos críticos ou análises) sem autorização escrita da NIKON CORPORATION.

NIKON CORPORATION

© 2015 Nikon Corporation

Impresso no Japão

SB9A03(1R)
6MB2741R-03