

## **EQUIPAMENTOS FOTOGRÁFICOS PARA O PROEBOM**

O Programa Educacional Bombeiro Mirim (PROEBOM) tem se consolidado como uma iniciativa fundamental na formação cidadã de crianças e adolescentes, proporcionando não apenas instrução e capacitação em princípios básicos de prevenção e salvamento, mas também reforçando valores como civismo, disciplina e responsabilidade social. Por meio do PROEBOM, o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO) desempenha um papel essencial na prevenção da criminalidade e na promoção da inclusão social, oferecendo um futuro mais promissor para a juventude goiana.

Considerando a expansão e a relevância do PROEBOM, torna-se essencial a aquisição de uma câmera fotográfica para atender às demandas de documentação e divulgação das atividades do programa. A câmera permitirá a captação de imagens e vídeos de qualidade, assegurando o registro adequado dos eventos, treinamentos, solenidades e demais atividades desenvolvidas pelo programa. O material captado será utilizado para compor o arquivo documental da 8ª Seção do Estado-Maior Geral, além de alimentar as redes sociais do PROEBOM e do CBMGO, ampliando a visibilidade do trabalho desenvolvido e fortalecendo a transparência das ações institucionais.

Ademais, a utilização de recursos audiovisuais tem se mostrado uma ferramenta fundamental para a disseminação das boas práticas e para o engajamento da sociedade nas iniciativas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. Por meio da produção de conteúdos educativos e institucionais, será possível ampliar o impacto social do PROEBOM, inspirando outras regiões a implementarem programas semelhantes e reforçando a importância da prevenção e educação cidadã.

Dessa forma, a aquisição de uma câmera fotográfica se apresenta como uma necessidade urgente para garantir a documentação e divulgação adequada das atividades do PROEBOM, promovendo maior integração entre a instituição e a sociedade, bem como fortalecendo o compromisso do CBMGO com a formação cidadã e a responsabilidade social.

### **ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

**Câmera digital single-lens non-reflex AF/AE (Equipamento de referência: Câmera Canon Eos R7- Corpo)**



### **Características Técnicas**

**Tipo:** Câmera digital single-lens non-reflex AF/AE

**Encaixe da objetiva:** Encaixe Canon RF

**Objetivas compatíveis:** Canon RF e grupos de objetivas RF-S

Utilizar Adaptador de Montagem EF-EOS R: Objetivas Canon EF ou EF-S (EF-M objetivas não compatíveis)

**Distância focal da objetiva:** Aprox. 1,6 vezes a distância focal indicada na objetiva

### Sensor de imagem

**Tipo:** Sensor CMOS

Pixels efetivos*1*2	Max. aprox. 32,5 megapixels
Total de pixels*1	Aprox. 34,4 megapixels
Tamanho do ecrã	Aprox. 22,3 × 14,8 mm
Tamanho CMOS	APS-C
Dual Pixel CMOS AF	Suportado

<sup>1</sup>: Arredondado para as dezenas de milhares (100 000) mais próximas.

<sup>2</sup>: Utilizar objetivas RF ou EF.

A contagem efetiva de pixels pode ser inferior com certas objetivas e processamento de imagens.

### Sistema de gravação

**Formato de gravação de imagens:** Compatível com Design rule for Camera File System 2.0 e Exif 2.31\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>: Suporta informações de diferença horária

### Tipo e extensão de imagem

Tipo de imagem		Extensão
Fotografias	JPEG	JPG
	HEIF	HIF
	RAW	CR3
	Dual Pixel RAW	
	Sequência RAW	
C-RAW		
Vídeos	ALL-I* <sup>1</sup> , IPB (Standard), IPB (Leve)	MP4

<sup>1</sup>: Apenas vídeos time-lapse

### Suporte de gravação

Cartões de memória SD, SDHC, SDXC

SD Speed Class	Suportado
UHS Speed Class	Suportado
UHS-I	Suportado
UHS-II	Suportado

**Ranhura do cartão:** Equipado com ranhuras duplas de cartão

Ranhura do cartão 1: Suportado por UHS-II

Ranhura do cartão 2: Suportado por UHS-II

### Gravação de fotografias

#### Contagem de pixels de fotografias

Qualidade da imagem	Resolução			
	Rácio de aspeto			
	3:2	4:3	16:9	1:1
JPEG/ HEIF	Aprox. 32,3 megapixels (6960 × 4640)	Aprox. 28,6 megapixels* <sup>1</sup> (6160 × 4640)	Aprox. 27,2 megapixels* <sup>1</sup> (6960 × 3904)	Aprox. 21,5 megapixels (4640 × 4640)
	Aprox. 15,4 megapixels (4800 × 3200)	Aprox. 13,6 megapixels* <sup>1</sup> (4256 × 3200)	Aprox. 12,9 megapixels* <sup>1</sup> (4800 × 2688)	Aprox. 10,2 megapixels (3200 × 3200)
	Aprox. 8,1 megapixels* <sup>1</sup> (3472 × 2320)	Aprox. 7,1 megapixels* <sup>1</sup> (3072 × 2320)	Aprox. 6,8 megapixels* <sup>1</sup> (3472 × 1952)	Aprox. 5,4 megapixels (2320 × 2320)
	Aprox. 3,8 megapixels (2400 × 1600)	Aprox. 3,4 megapixels* <sup>1</sup> (2112 × 1600)	Aprox. 3,2 megapixels* <sup>1</sup> (2400 × 1344)	Aprox. 2,6 megapixels (1600 × 1600)
RAW	Aprox. 32,3 megapixels (6960 × 4640)			

Os valores da resolução são arredondados para as centenas de milhares mais próximas.

Imagens RAW/C-RAW são geradas em 3:2, com informação adicionada sobre o rácio de aspeto especificado, e imagens JPEG são geradas no rácio de aspeto especificado.

Estes rácios de aspeto (M / S1 / S2) e contagens de pixels também se aplicam ao redimensionamento.

1: Os rácios de aspeto são ligeiramente diferentes para estes tamanhos de imagem.

#### Tamanho do ficheiro de fotografias / Número de fotografias disponíveis:

Qualidade da imagem	Tamanho do ficheiro [Aprox. MB]	Disparos disponíveis [Aprox.]* <sup>1</sup>
JPEG* <sup>2</sup>	10,6	2881
	5,5	5549

		6,0	5124
		3,2	9383
		3,7	8317
		2,1	14129
		1,8	16914
HEIF* <sup>3</sup>		10,4	2928
		7,9	3871
		6,3	4891
		4,8	6328
		4,2	7304
		3,3	9164
		2,0	14995
RAW* <sup>2</sup>		35,1	873
		17,9	1735
RAW+JPEG* <sup>2</sup>	+	35,1 + 10,6	669
	+	17,9 + 10,6	1082
RAW+HEIF* <sup>3</sup>	+	38,1 + 10,4	627
	+	20,8 + 10,4	976

1: O número de fotos disponíveis aplica-se a um cartão de 32 GB, em conformidade com os padrões de teste da Canon.

2: Quando definido como **[Captura HDR : Desat.]**.

3: Quando definido como **[Captura HDR : Ativar]**.

O tamanho do ficheiro e o número de fotografias disponíveis são calculados com base nos padrões de teste da Canon.

O tamanho do ficheiro e o número de fotos disponíveis variam em função das condições de disparo (incluindo rácio de aspeto, motivo, velocidade ISO, Estilo Imagem, e Função Personalizada).

#### **Sequência máxima de disparos para disparo contínuo [Aprox.]**

Número de disparos disponíveis quando definido para **[Modo de Disparo: ]** sem disparos contínuos mais lentos

Modo do obturador Velocidade de disparo contínuo		Obturador mecânico / 1ª cortina eletrônica Aprox. 15 disparos/seg.		Obturador eletrônico Aprox. 30 disparos/seg.	
Cartão utilizado para gravação		Cartão standard*1	Cartão de alta velocidade*2	Cartão standard*1	Cartão de alta velocidade*2
JPEG*3		184	224	117	126
		222	222	115	118
		203	203	115	120
		210	210	111	119
HEIF*4		184	190	117	122
		190	190	115	118
		190	190	115	120
		190	190	111	119
RAW*3		46	59	41	42
		105	187	87	93

RAW+JPEG*3	+	46	51	41	42
	+	101	144	84	93
RAW+HEIF*4	+	46	51	41	41
	+	101	109	84	93

A sequência máxima de disparos medida em condições que estão em conformidade com os padrões de teste da Canon (contínuo de alta velocidade + no modo One-Shot AF, ISO 100 e Estilo Imagem Standard).

O número de disparos varia em função das condições de disparo (incluindo rácio de aspeto, motivo, marca do cartão de memória, velocidade ISO, Estilo Imagem e Função Personalizada).

1: Ao utilizar um cartão UHS-I de 32 GB que está em conformidade com os padrões de teste da Canon.

2: Ao utilizar um cartão UHS-II de 32 GB que está em conformidade com os padrões de teste da Canon.

3: Quando definido como **[Captura HDR : Desat.]**.

4: Quando definido como **[Captura HDR : Ativar]**.

### Gravação de vídeo

**Formato de gravação de vídeos:** MP4

**Tempo estimado de gravação, taxa de bits do vídeo, e tamanho do ficheiro**

Canon Log: Desativar, HDR PQ: Desativar

Tamanho de gravação de vídeos				Tempo de gravação total (aproximadamente)			Taxa de bits do vídeo (Aproximadamente Mbps)	Tamanho do ficheiro (Aproximadamente MB/minuto)
Gravação de vídeo	Taxa de fotogramas (fps)		Método de compressão	32 GB	128 GB	512 GB		
	NTSC	PAL						
4K UHD Fino	29,97 23,98	25,00	IPB (Standard)	35 min.	2 h 21 min.	9 h 27 min.	120	860

			IPB (Leve)	1 h 10 min.	4 h 43 min.	18 h 52 min.	60	431
4K UHD	59,94	50,00	IPB (Standard)	18 min.	1 h 14 min.	4 h 56 min.	230	1647
			IPB (Leve)	35 min.	2 h 21 min.	9 h 27 min.	120	860
	29,97 23,98	25,00	IPB (Standard)	35 min.	2 h 21 min.	9 h 27 min.	120	860
			IPB (Leve)	1 h 10 min.	4 h 43 min.	18 h 52 min.	60	431
4K UHD Corte	59,94	50,00	IPB (Standard)	18 min.	1 h 14 min.	4 h 56 min.	230	1647
			IPB (Leve)	35 min.	2 h 21 min.	9 h 27 min.	120	860
4K UHD (Vídeos time-lapse)	29,97	25,00	ALL-I	9 min.	36 min.	2 h 25 min.	470	3362
Full HD (Vídeo com elevada taxa de fotogramas)	119,88	100,00	IPB (Standard)	35 min.	2 h 22 min.	9 h 28 min.	120	858
			IPB (Leve)	1 h 0 min.	4 h 3 min.	16 h 15 min.	70	501



4K Fino	UHD	29,97 23,98	25,00	IPB (Standard)	25 min.	1 h 40 min.	6 h 40 min.	170	1218
				IPB (Leve)	50 min.	3 h 20 min.	13 h 20 min.	85	610
4K UHD	59,94	50,00		IPB (Standard)	12 min.	50 min.	3 h 20 min.	340	2434
				IPB (Leve)	25 min.	1 h 40 min.	6 h 40 min.	170	1218
	29,97 23,98	25,00		IPB (Standard)	25 min.	1 h 40 min.	6 h 40 min.	170	1218
				IPB (Leve)	50 min.	3 h 20 min.	13 h 20 min.	85	610
4K Corte	UHD	59,94	50,00	IPB (Standard)	12 min.	50 min.	3 h 20 min.	340	2434
				IPB (Leve)	25 min.	1 h 40 min.	6 h 40 min.	170	1218
4K (VÍDEOS time-lapse)	UHD	29,97	25,00	ALL-I	9 min.	36 min.	2 h 25 min.	470	3362
Full (VÍDEO com elevada)	HD	119,88	100,00	IPB (Standard)	23 min.	1 h 34 min.	6 h 19 min.	180	1287

taxa de fotografamas)			IPB (Leve)	42 min.	2 h 50 min.	11 h 22 min.	100	715
Full HD	59,94	50,00	IPB (Standard)	47 min.	3 h 9 min.	12 h 36 min.	90	646
			IPB (Leve)	1 h 24 min.	5 h 39 min.	22 h 38 min.	50	360
	29,97 23,98	25,00	IPB (Standard)	1 h 34 min.	6 h 17 min.	25 h 8 min.	45	324
			IPB (Leve)	2 h 30 min.	10 h 3 min.	40 h 15 min.	28	202
Full HD (Vídeos Time-lapse)	29,97	25,00	ALL-I	31 min.	2 h 6 min.	8 h 25 min.	135	966

A taxa de bits aplica-se apenas à saída de vídeo, não a áudio ou metadados.

Quando os dados de áudio estão definidos para [ **F.Pn 4-2 Compactação de áudio :Ativar** ] (áudio: gravação AAC).

A gravação de vídeo é interrompida se o tempo máximo de gravação por vídeo for excedido.

O som não é gravado durante aproximadamente os dois últimos fotografamas quando o método de compressão para a qualidade de gravação do vídeo é IPB (Standard) e a câmera é definida para [ **C.Fn 4-2 Compactação de áudio: Ativar** ] o IPB (Leve) (**audio: AAC**). Além disso, o vídeo e o som podem ficar ligeiramente fora de sincronia quando os vídeos são reproduzidos no Windows.

#### Requisitos de desempenho do cartão (gravação de vídeos) [velocidade de escrita/leitura]

Tamanho de gravação de vídeos			Cartão SD	
Resolução	Taxa de fotografamas (fps)	Método de compressão	8 bits	10 bits (Canon Log 3 / HDR PQ)

	NTSC	PAL			
4K UHD Fino 4K UHD Corte 4K UHD	59,94	50,00	IPB (Standard)	UHS Speed Class 3 ou superior	Categoria de Velocidade de Vídeo V60 ou superior
			IPB (Leve)	UHS Speed Class 3 ou superior	
	29,97 23,98	25,00	IPB (Standard)	UHS Speed Class 3 ou superior	
			IPB (Leve)	SD Speed Class 10 ou superior	UHS Speed Class 3 ou superior
Full HD	119,88	100,00	IPB (Standard)	UHS Speed Class 3 ou superior	
			IPB (Leve)	SD Speed Class 10 ou superior	UHS Speed Class 3 ou superior
	59,94	50,00	IPB (Standard)	SD Speed Class 10 ou superior	UHS Speed Class 3 ou superior
			IPB (Leve)	SD Speed Class 6 ou superior	SD Speed Class 10 ou superior
	29,97 23,98	25,00	IPB (Standard)	SD Speed Class 6 ou superior	
			IPB (Leve)	SD Speed Class 4 ou superior	
4K (Vídeos Time-lapse)	29,97	25,00	ALL-I	Velocidade de leitura de 60 MB/seg. ou superior	
Full HD (Vídeos Time-lapse)	29,97	25,00	ALL-I	Velocidade de leitura de 30MB/seg. ou superior	

### Microfones incorporados e externos

**Microfone incorporado:** Microfones estéreo

**Microfone externo (Terminal IN de microfone externo):** Mini-conetor estéreo de 3,5 mm de diâmetro

**Microfone externo (sapata multifunções):** Compatível com Microfone Estéreo Direcional DM-E1D

## **Visor**

**Tipo:** Visor eletrónico OLED a cores

**Tamanho do ecrã:** Aprox. 1.00 cm (0.39 polegadas)

**Contagem de pontos (dots):** Aprox. 2,360,000 pontos

**Ampliação / ângulo de visão:** Aprox. 1,15× / 33° (com visualização 3:2, uma objetiva RF50mm F1.2 L USM no infinito,  $-1 \text{ m}^{-1}$ )

**Cobertura:** Aprox. 100%

**Ponto de visão:** Aprox. 22 mm (a  $-1 \text{ m}^{-1}$  a partir da extremidade da objetiva ocular)

**Ajuste dióptrico:** Aprox.  $-4,0$  a  $+2,0 \text{ m}^{-1}$  (dpt)

## **Ecrã**

**Tipo:** TFT a cores de cristais líquidos

**Tamanho do ecrã:** Aprox. 7,5 cm (3,0 polegadas) (rácio de aspeto do ecrã de 3:2)

**Contagem de pontos (dots):** Aprox. 1,620,000 pontos

**Ângulo de visão:** Aprox. 170° na vertical e na horizontal

**Cobertura:** Aprox. 100% na vertical e na horizontal (com qualidade de imagem L e rácio de aspeto de 3:2)

**Brilho do Ecrã:** Ajustável para um de sete níveis de brilho

**Ecrã tátil:** Sensor capacitivo

## **Saída HDMI**

**Saída de vídeo / áudio HDMI:** Terminal HDMI micro OUT (Tipo-D)

HDMI CEC não suportado

**Resolução HDMI:** Auto / 1080p

## **Focagem automática**

**Método de focagem:** Dual Pixel CMOS AF

## **Intervalo de brilho de focagem**

Tirar fotografias: EV  $-5,0$  a 20

Condições: Quando usado com uma objetiva f/1.2,\* ponto AF central, One-Shot AF, à temperatura ambiente, e ISO 100

Exceto para objetivas RF com um revestimento de Defocus Smoothing (DS).

Gravação de vídeo: EV  $-3,5$  a 20

Condições: Quando usado com uma objetiva f/1.2,\* ponto AF central, One-Shot AF, à temperatura ambiente, e ISO 100, gravação em Full HD (29,97 / 25,00 fps)

Exceto para objetivas RF com um revestimento de Defocus Smoothing (DS).

### Operação de focagem

	Tirar fotografias	Gravação de vídeo
Operação AF	One-Shot AF Servo AF No modo A+, muda automaticamente de One-Shot AF para Servo AF dependendo do motivo	One-Shot AF Servo AF de Vídeo
Focagem manual	Suportado	Suportado

### Interruptor de modo de focagem: AF / MF

Aplica-se quando uma objetiva RF ou RF-S sem um interruptor de modo de focagem está ligada.

Quando estão instaladas objetivas com um interruptor de modo de focagem, a definição na objetiva tem precedência.

**Compatibilidade de objetiva com base na área AF:** Consulte o website da Canon

### Número de áreas AF disponíveis para seleção automática

Área de focagem	Horizontal: Aprox. 100%, Vertical: Aprox. 100%
Fotografias	Max. 651 zonas (31 × 21)
Vídeos	Max. 527 zonas (31 × 17)

### Posições selecionáveis para o ponto AF

Área de focagem	Horizontal: Aprox. 90%, Vertical: Aprox. 100%	
Número de posições	Fotografias	Max. 5915 posições (91 × 65)
	Vídeos	Max. 4823 posições (91 × 53)

Quando definido para **[AF de 1 ponto]** e selecionado usando o Multicontrolador.

## Controle de exposição

### Funções de medição em várias condições de disparo

Item		Tirar fotografias	Gravação de vídeo
Sensor de medição		Medição de 384 zonas (24 ×16) utilizando os sinais de saída do sensor de imagem	
Modo de medição	Medição matricial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Quando são detetados rostos
	Medição parcial	<input type="radio"/> Aprox. 6,0% no centro do ecrã	
	Medição pontual	<input type="radio"/> Aprox. 3,0% no centro do ecrã	
	Medição ponderada com	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Quando não são detetados rostos Quando definido para o Registo Canon 3
Medição do intervalo de brilho (à temperatura ambiente, ISO 100)		EV -2 a 20	EV 0 a 20

### Velocidade ISO (índice de exposição recomendado) ao tirar fotografias

#### Definição manual de Velocidade ISO para Fotografias

Velocidade ISO normal	ISO 100–32000 (em incrementos de 1/3-stop ou 1-stop)
Velocidade ISO expandida	H (equivalente a ISO 51200)

ISO 200–32000 quando **[Prioridade do tom de destaque]** está configurado.

As velocidades ISO expandidas não podem ser definidas no modo HDR ou para disparos HDR (HDR PQ).

**Limites de intervalo de definição de velocidade ISO manual para fotografias**

Sequência Máxima	ISO 200–H (equivalente a ISO 51200, em incrementos de 1-stop)
Mínimo	ISO 100–32000 (em incrementos de 1-stop)

**Limites de intervalo de definição de ISO Automático para fotografias**

Sequência Máxima	ISO 200–32000 (em incrementos de 1-stop)
Mínimo	ISO 100–25600 (em incrementos de 1-stop)

**Detalhes de ISO Automático para fotografias**

Modo de Disparo		Sem flash	Utilizar o flash	
			Objetiva compatível	Objetiva incompatível
Controle variável do limite máximo ISO Automático para E-TTL				
Zona Criativa		ISO 100* <sup>1</sup> * <sup>2</sup> –32000* <sup>2</sup>	ISO 100* <sup>1</sup> * <sup>2</sup> –6400* <sup>2</sup>	ISO 100* <sup>1</sup> * <sup>2</sup> –1600* <sup>2</sup>
		ISO 400* <sup>3</sup>	ISO 400* <sup>3</sup>	ISO 400* <sup>3</sup>
Zona Básica		ISO 100–6400	ISO 100–6400	ISO 100–1600
		Varia de acordo com o modo de disparo		
		Varia de acordo com o modo de disparo		

<sup>1</sup>: ISO 200 quando definido para [Prioridade do tom de destaque: Ativar/Aprimorado].

<sup>2</sup>: Varia dependendo das definições [Máxima] e [Mínima] para [Faixa auto].

<sup>3</sup>: Se estiver fora do intervalo de configuração, é alterado para o valor mais próximo de ISO 400.

**Controle variável do limite máximo ISO Automático para E-TTL para fotografias:** Suportado  
**Velocidade ISO (índice de exposição recomendado) ao gravar vídeos**

### Configuração manual da velocidade ISO para vídeos (no modo M)

	Registo Canon 3	Velocidade ISO
Velocidade ISO normal	Desativar	ISO 100–12800 (em incrementos de 1/3 ou 1-stop)
	Ativar	ISO 800–12800 (em incrementos de 1/3 ou 1-stop)
Velocidade ISO expandida	Desativar	H (equivalente a ISO 16000–25600; em incrementos de 1/3-stop)
	Ativar	L (equivalente a ISO 100–640), H (equivalente a 16000–25600) (em incrementos de 1/3-stop)

A velocidade ISO máxima e mínima, quando definida manualmente, corresponde à definição **[Faixa sensib. ISO]**.

O intervalo de definição é ISO 200–12800 quando está configurado **[Prioridade do tom de destaque]**.

As velocidades ISO expandidas não estão disponíveis no vídeo HDR PQ, no vídeo HDR, ou na gravação de vídeo com Alta Taxa de Fotogramas.

O intervalo de predefinição quando definido para a Canon Log 3 L e ISO 800–12800.

### Definição automática de velocidade ISO para vídeos (no modo P / Tv / Av e no modo M [ISO Automático])

	Registo Canon 3	Velocidade ISO
Velocidade ISO normal	Desativar	ISO 100–12800 (em incrementos de 1/3 ou 1-stop)
	Ativar	ISO 800–12800 (em incrementos de 1/3 ou 1-stop)
Velocidade ISO expandida	Desativar	H (equivalente a ISO 25600)

A velocidade ISO máxima quando definida automaticamente corresponde à configuração **[Máx. para Auto]**.

O intervalo de definição é ISO 200–12800 quando está configurado [**Prioridade do tom de destaque**].

As velocidades ISO expandidas não estão disponíveis no vídeo HDR PQ, no vídeo HDR, ou na gravação de vídeo com Alta Taxa de Fotogramas.

#### **Intervalo de definição de velocidade ISO manual para vídeos**

O intervalo de definição manual da velocidade ISO (máximo e mínimo) pode ser alterado.

Sequência Máxima	ISO 200–12800 ou H (equivalente a ISO 25600, em incrementos de 1-stop)
Mínimo	ISO 100-12800 (em incrementos de 1-stop)

#### **Configuração ISO Auto máxima para vídeos**

Máx. para ISO Auto	ISO 6400 / 12800 / H (equivalente a ISO 25600)
Vídeo time-lapse Máx. para ISO Auto	ISO 400-12800 (em incrementos de 1-stop)

#### **Obturador**

##### **Funcionalidade do obturador ao tirar fotografias**

##### **Tipo:**

Obturador de plano focal controlado eletronicamente

Obturador, usando o sensor de imagem

##### **Modo do Obturador**

	Fotografia com flash
Obturador mecânico	Possível
1ª cortina eletrônica	Possível
Obturador eletrônico	Desativado

## Velocidade do obturador / Velocidade de sincronização X

Modo do Obturador	Intervalo de definição	Definir incrementos	Sinc X
Obturador mecânico	1/8000–30 seg., “Bulb”	1/3 stop, 1/2 stop	1/250 seg.
1ª cortina eletrônica	1/8000–30 seg., “Bulb”	1/3 stop, 1/2 stop	1/320 seg.
Obturador eletrônico	1/16000, 1/8000–30 seg., “Bulb”	1/3 stop, 1/2 stop	

1/16000 seg. com obturador eletrônico apenas é definível nos modos Tv ou M. Não está disponível nos modos Fv, P e Av ou nos modos da Zona Básica.

Mesmo no modo Tv ou M, 1/16000 seg. com obturador eletrônico não está disponível com as condições abaixo.

- Ao definir para o modo HDR ou disparo com variação de focagem.
- Se [Sensib. ISO/Veloc. obtur.] ou [Velocidade do obturador] estiver definido para Manter a exposição quando o valor da abertura muda.

### Funcionalidade do obturador na gravação de vídeos

**Tipo:** Obturador, usando o sensor de imagem

#### Velocidade do Obturador:

Exposição automática vídeo: 1/4000–1/25\*<sup>1</sup> seg.

Prioridade do obturador/exposição manual do vídeo: 1/4000–1/8\*<sup>1</sup> seg.

Varia de acordo com o modo de disparo e a taxa de fotogramas.

1: 1/125 seg. (NTSC) ou 1/100 seg. (PAL) com [Alta Taxa Quadros] definido como [Ativar].

### Flash externo

**Contactos da sapata de acessórios:** 21 pinos para acessórios compatíveis com a sapata multifunções, 5 pinos para sinc X e comunicação

**Compensação da exposição do flash:** ±3-stops em incrementos de 1/3 ou 1/2-stop

### Avanço

#### Modo de avanço e velocidade de disparo contínuo

Modos de avanço	Operação AF	Obturador mecânico	1ª cortina eletrônica	Obturador eletrônico
Disparo único		o		

Disparo contínuo de alta velocidade +	One-Shot AF	Máx. aprox. 15 disparos/seg.	Máx. aprox. 15 disparos/seg.	Máx. aprox. 30 disparos/seg.
	Servo AF			
Disparo contínuo de alta velocidade	One-Shot AF	Máx. aprox. 6,5 disparos/seg.	Máx. aprox. 8,0 disparos/seg.	Máx. aprox. 15 disparos/seg.
	Servo AF			
Disparo contínuo de baixa velocidade	One-Shot AF	Máx. aprox. 3,0 disparos/seg.	Máx. aprox. 3,0 disparos/seg.	Máx. aprox. 3,0 disparos/seg.
	Servo AF			
Temporizador automático: 10 seg. / telecomando	○			
Temporizador automático: 2 seg. / telecomando	○			
Temporizador automático: Contínua	○			

#### Estabilização de imagem (Modo IS): Fornecido

#### Funções de reprodução

Item	Fotografias	Vídeos
Visualização de pontos AF	○	
Grelha de reprodução	Desligada / 3x3 / 6x4 / 3x3+diag	
Visualização ampliada	1,5x–10x (15 níveis)	
Definir condições de procura de imagens	Condições de procura Classificação / Data / Pasta / Proteção / Tipo de ficheiro (1) / Tipo de ficheiro (2)	

Classificação	OFF / ★ a ★★★★★ Selecionar imagens / Selecionar intervalo / Todas as imagens na pasta / Todas as imagens no cartão / Todas as imagens encontradas	
Proteger imagens	Selecionar imagens / Selecionar intervalo / Todas as imagens na pasta / Desproteger todas as imagens na pasta / Todas as imagens no cartão / Desproteger todas as imagens no cartão / Todas as imagens encontradas / Desproteger todas as imagens encontradas	
Processamento imagem RAW na câmera	<input type="radio"/>	
Redimensionar	<input type="radio"/>	
Recortar	<input type="radio"/>	

#### **Processamento de imagens RAW na nuvem**

Uma funcionalidade para fazer upload de imagens para image.canon para processamento RAW baseado na nuvem. Requer alguma preparação, tal como emparelhar a câmera e enviar informações para efeitos de faturação.

#### **Captação de fotogramas de vídeos em 4K**

Fotogramas individuais de vídeos 4K gravados com esta câmera podem ser gravados em aprox. 8,3 megapixels (3840×2160) fotografias (JPEG ou HEIF\*).

Nos vídeos normais, as fotografias são gravadas como JPEGs e nos vídeos HDR PQ como imagens HEIF.

Vídeos que permitem a extração: 4K Fino / 4K / 4K Corte

As fotografias extraídas não podem ser redimensionadas ou recortadas na câmera.

#### **Ordem de Impressão (DPOF)**

Compatível com DPOF Versão 1.1

#### **Interface externa**

##### **Terminal digital**

Tipo de terminal	USB Tipo-C
Transmissão	Equivalente a USB SuperSpeed Plus (USB 3.2 Gen 2)
Aplicações	Para comunicação com computador / comunicação com smartphone Carregamento de bateria USB / fonte de alimentação da câmera

**Terminal da saída HDMI:** Terminal HDMI micro OUT (Tipo-D)

**Terminal de entrada do microfone externo:** Compatível com o mini-conector estéreo de 3,5 mm de diâmetro

**Terminal dos auscultadores:** Compatível com o mini-conector estéreo de 3,5 mm de diâmetro

**Terminal do telecomando:** Terminal do tipo Telecomando RS-60E3 suportado

### Fonte de alimentação

#### Bateria

Baterias compatíveis	LP-E6P / LP-E6NH / LP-E6N / LP-E6
Quantidade utilizada	1

**Carregamento de bateria USB/Fonte de alimentação da câmera:** Utilizar Transformador USB PD-E1

#### Fonte de alimentação AC

Seção de fonte de alimentação	Transformador AC AC-E6N
Seção conectada	Acoplador DC DR-E6

#### Número de disparos disponíveis

Tipo de disparo	Temperatura	Duração da bateria (Número aproximado de disparos)	
		Poupança de energia* <sup>1</sup>	Suave* <sup>2</sup>
Disparo através do visor	+23°C	500	380
Disparo no ecrã		770	660

1: Em conformidade com as Diretivas CIPA.

2: Com base nas Diretivas CIPA, em conformidade com os padrões de ensaio da Canon.

Utilizando um novo LP-E6NH totalmente carregado, com um cartão SD em conformidade com os padrões de ensaio da Canon.

O número de disparos disponíveis pode variar muito dependendo do ambiente de disparo.

Menos fotos podem estar disponíveis com um acessório compatível instalado na sapata multifuncional, porque a câmara alimenta o acessório.

### Tempo de operação disponível

Condições de utilização			Temperatura	Tempo de operação disponível
Tempo disponível para exposição "Bulb"			+23°C	Aprox. 5 h
Tempo disponível para a apresentação em Visualização Direta (disparo no ecrã)			+23°C	Aprox. 5 h
Tempo disponível para gravação de vídeos Servo AF do vídeo: Desativar	Full HD	IPB (Standard) 29,97 fps/25,00 fps	+23°C	Aprox. 3 h 50 min.
			0°C	Aprox. 3 h 30 min.
Tempo de reprodução disponível para vídeo (reprodução normal)	4K	IPB (Standard) 59,94 fps/50,00 fps	+23°C	Aprox. 5 h 30 min.

Com uma LP-E6NH totalmente carregada

### Dimensões e peso

#### Dimensões

(W) × (H) × (D)	Aprox. 132,0 × 90,4 × 91,7 mm
-----------------	-------------------------------

Com base nas Diretivas CIPA.

#### Peso

Corpo (incluindo bateria e cartão 1) Com base nas Diretivas CIPA.	Aprox. 612 g
Apenas o corpo	Aprox. 530 g

## Ambiente de funcionamento

**Temperatura de operação:** 0–40°C

**Humidade operacional:** 85% ou inferior

## Comunicação Wi-Fi (LAN sem fios)

### Padrões suportados (Equivalente aos padrões IEEE 802.11b/g/n)

Padrões Wi-Fi	Método de transmissão	Velocidade máxima de ligação
IEEE 802.11b	Modulação DSSS	11 Mbps
IEEE 802.11g	Modulação OFDM	54 Mbps
IEEE 802.11n		72,2 Mbps

### Frequência de transmissão (Frequência central)

Frequência	2412 a 2462 MHz
Canais	1 a 11 canais

### Métodos de autenticação e encriptação de dados

Método de ligação	Autenticação	Encriptação
Ponto de acesso da câmara	WPA2 / WPA3-Personal	AES
	Aberto	Desativar
Infraestrutura	Aberto	WEP
		Desativar
	Chave partilhada	WEP
	WPA / WPA2 / WPA3-Personal	TKIP AES

## Bluetooth

**Conformidade com as normas:** Em conformidade com Especificações Bluetooth Versão 4.2 (Tecnologia de Baixo Consumo de Energia Bluetooth)

**Método de transmissão:** Modulação GFSK

**Conteúdo da Embalagem:**

**Câmera** (com tampa do corpo (Cobertura da Câmera R-F-5) e cobertura da sapata)

**Bateria LP-E6NH** (com tampa protetora)

**Carregador de bateria LC-E6/LC-E6E**

**Correia**

## **Lente RF 70-200mm f/2.8 L IS USM**

**(Equipamento de Referência: Lente Canon RF 70-200mm f/2.8 L IS USM)**



**Especificações:**

Lente compatível para uso em Câmera digital single-lens non-reflex AF/AE CANON

**Lente compatível com câmeras da linha R Canon R7e R6.**

Design óptico : 17 elementos em 13 grupos

Dimensões : 89,9mm x 146mm (Diâmetro x Largura)

Distância Mínima de Focagem : 70cm

Revestimentos : SWC

Motor de Foco : USM

Lente Tipo : Série L, Normal, Telefoto

Para-sol compatível : ET-83F(WIII)

Distância focal real : 70-200mm

Peso : 1070g

Abertura mínima : F32

Tamanho do Filtro : 77mm

Estabilizador de imagem : Sim (até 5 pontos)

Montagem : Encaixe Canon RF

Distância Focal (Lente) : 70-200mm

Foco Manual em tempo integral : Sim

Anel de controle : Sim

Abertura máxima : F2.8

Sistema ótico especial : 2 lentes asféricas, 3 lentes UD e 1 lente Super UD.

Ângulo de visão (horizontal, vertical e diagonal) : 29° – 10°, 19° 30' – 7°, 34° – 12°

Lâminas do diafragma : 9

Lente de cor Branca.

## Lente RF 15-35mm f/2.8 L IS USM

**(Equipamento de Referência: Lente Canon RF 15-35mm f/2.8 L IS USM)**



Especificações:

Lente Zoom

Grande Angular

Padrão

Lente com grande abertura F2.8

Série L IS | USM

Lente compatível para uso em Câmera digital single-lens non-reflex AF/AE CANON

**Lente compatível com câmeras da linha R Canon R7e R6.**

**Objetiva RF grande angular e padrão com zoom e grande abertura, RF 15-35MM F2.8 L IS USM**

**O motor de foco (Nano USM)** ajuda a fornecer foco automático contínuo rápido, suave e silencioso.

**Estabilizador Ótico de Imagem** (5 pontos) para a correção de vibração.

**Elementos esféricos e UD** para uma nitidez e um contraste excepcionais.

**ASC e SWC** - Revestimentos para evitar efeitos como fantasma e flare.

**Sistema de comunicação de 12 pinos** projetado para processar dados rapidamente para uma combinação de lente / câmera Canon mais rápida. Isso acelera o AF, a estabilização de imagem, o otimizador de lente digital e muito mais, ajudando a simplificar operações complexas e fornecer uma experiência de usuário rápida e confiável.

**Anel de controle** - Pode ser atribuído diversas funções de controle da câmera.

### **Especificações Técnicas**

**Tipo** Lente Zoom

Grande Angular

Padrão

Lente com grande abertura F2.8

Série L IS | USM

**Distância focal** 15-35mm

**Distância focal real (Full Frame)** 15-35mm

**Ângulo de visão (H, V e Diagonal)** 100° 25' – 54° ,

77° 20' – 38° ,

110° 30' – 63°

**Abertura máxima** F2.8

**Abertura mínima** F22

**Qtd. de lâminas do diafragma** 9

**Distância mínima de focagem (m)** 28cm

**Diâmetro da lente para filtro** Ø 82mm

**Para-sol compatível** EW-88F