

ESCOLHA DE LENTES PARA CÂMERAS CFTV

A função da lente é coletar a luz transmitida de um objeto em uma cena, focada em determinado plano, convergindo-a para o sensor fotossensível ou CCD (Charging Coupling Device), localizado logo atrás da Lente- em seu ponto focal- que sensibilizado envia o sinal para o circuito eletrônico da Câmera, que o amplifica e transmite para o Monitor – onde a imagem será reproduzida. A Lente funciona como o olho humano, o CCD como retina e o conjunto Câmera-Monitor como o cérebro.

Campo de Visão: Para calcular o tamanho da imagem a ser obtida no Monitor necessitamos três dados:

Tamanho do CCD (geralmente as Mini-Câmeras B&P utilizam CCD de 1/4" e as coloridas de 1/3");

Distância da Câmera até o objeto ou ambiente a ser observado;

Lente usada (variável que pode ser mudada, objetivando atender a necessidade do monitoramento).

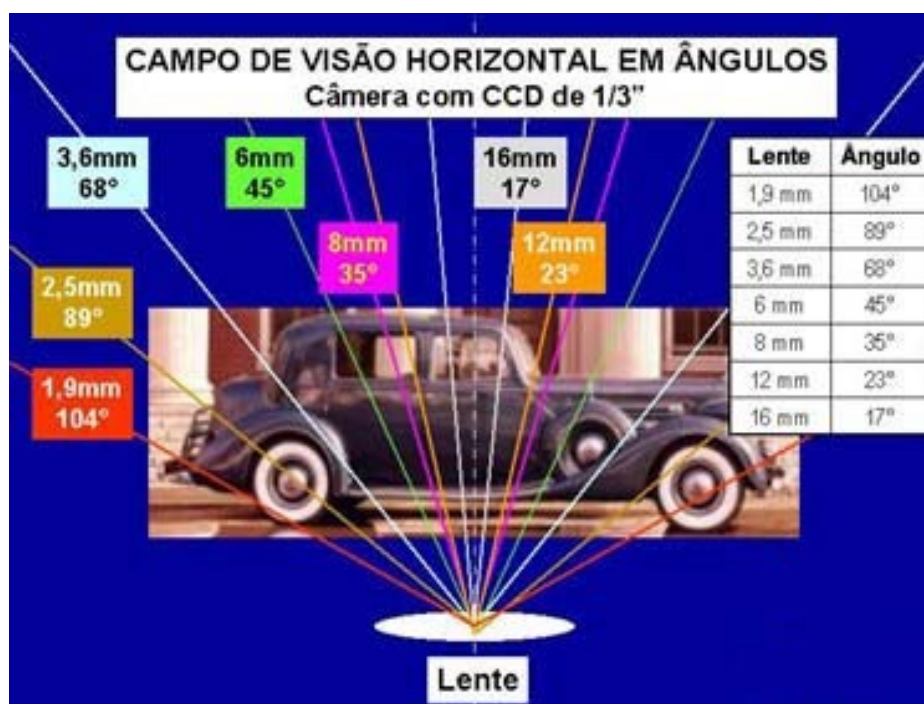


Tabela lente 1/3

Distância focal da lente em mm	Distância em metros						
	1,5m	3,0m	6,0m	9,0m	12,0m	15,0m	23,0m
	Área da imagem em metros						
	L X A	L X A	L X A	L X A	L X A	L X A	L X A
1,9mm	3,4×2,9	7,8×5,9	16×12	24×18	31×23	39×29	59×45
2,5mm	2,6×2,1	6,0×4,5	12×8,8	18×13	24×17	29×22	45×34
3,6mm	2,1×1,5	4,1×3,1	8,3×6,2	12×9,3	17×12	21×14	31×23
6,0mm	1,1×0,9	2,2×1,8	4,4×3,6	6,6×5,4	8,8×7,2	11×9,0	17×13
8,0mm	0,8×0,6	1,6×1,2	3,2×2,4	4,8×3,6	6,4×4,8	8,0×6,0	12×9,0
12,0mm	0,6×0,4	1,2×0,8	2,4×1,6	3,6×2,4	4,8×3,2	6,0×4,0	9,0×6,0
16,0mm	0,4×0,3	0,8×0,6	1,6×1,2	2,4×1,8	3,2×2,4	4,0×3,0	6,0×4,5

Nota: L = Largura x A = Altura

Uma lente de **6mm** de Distância Focal, em uma câmera com **CCD de 1/3"**, a uma distância de **12 metros**, terá um campo de visão horizontal de aproximadamente **8,8 m** de largura por **7,2 m** de altura. Imagine que sua função seja a de identificar pessoas que tem **0,5 m de largura**, teremos na tela do monitor os **8,8 m** de largura, e o corpo dessa pessoa representara apenas **5,7% da imagem**, impossibilitando seu claro reconhecimento. Portanto essa lente não é adequada à função proposta, entretanto servindo perfeitamente para verificar a presença de pessoas.

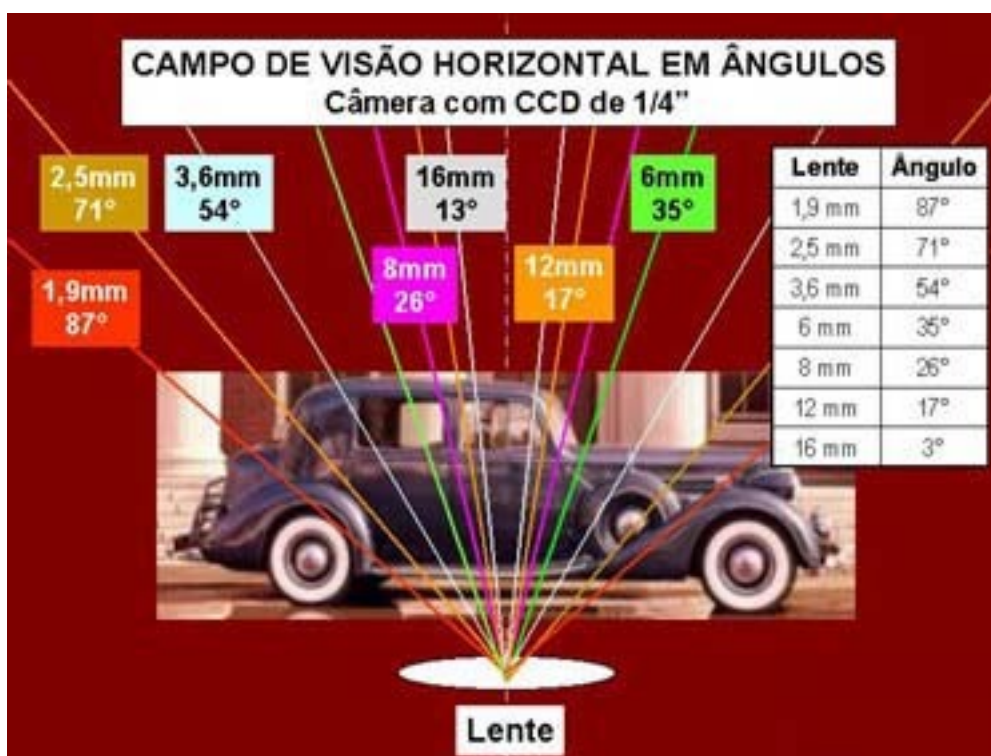


Tabela lentes 1/4

Distância focal da lente em mm	Distância em metros						
	1,5m	3,0m	6,0m	9,0m	12,0m	15,0m	23,0m
	Área da imagem em metros						
	L X A	L X A	L X A	L X A	L X A	L X A	L X A
1,9mm	2,9×2,2	5,7×4,25	12×8,6	1,7×1,3	23×17	29×21	43×32
2,5mm	2,2×1,6	4,4×3,3	9,4×7,1	13×9,8	17×13	22×16	33×25
3,6mm	1,5×1,1	3,0×2,3	6,0×4,5	9,0×6,8	12×9,1	15×12	23×17
6,0mm	0,9×0,7	1,8×1,4	3,6×2,7	5,4×4,1	7,3×5,4	9,0×6,8	14×11
8,0mm	0,7×0,5	1,4×1,0	2,7×2,0	4,1×3,1	5,4×4,1	6,8×5,2	10×7,8
12,0mm	0,5×0,4	0,9×0,7	1,8×1,4	2,7×2,0	3,7×2,7	4,6×3,4	7,0×5,2
16,0mm	0,34×0,26	0,7×0,5	1,4×1,0	2,2×1,5	2,7×2,0	3,4×2,6	5,2×3,9

Nota: L = Largura x A = Altura

Ambientes Externos: como as Mini-Câmeras adotam a técnica da íris eletrônica regulada automaticamente pela Câmera (dentro de certos limites), em aplicações externas onde a incidência solar é grande, não é recomendável seu uso, requerendo-se íris automática (comandada pela lente).

Ambientes Internos Focalizando Porta ou Janela: Câmera instalada em ambiente interno, porém focalizando porta ou janela com forte incidência de luz solar externa, exige função **BLC (Back Light Compensation)** ou compensação de luz de fundo, além de Lente Auto-Íris, neutralizando o excesso de luz sem escurecer a imagem proveniente da parte interna do ambiente.