



escola de clicar  
Aprenda fotografia com a gente!

# Aula7



# Lentes Fixas (Prime)



# Lentes Zoom



# Vantagens e desvantagens

## Lentes Fixas

### Vantagens

**Qualidade de Imagem:** As lentes fixas geralmente oferecem melhor qualidade óptica, com maior nitidez e menor distorção.

**Abertura Maior:** Muitas lentes fixas possuem aberturas maiores ( $f/1.8$ ,  $f/1.4$ ), permitindo melhor desempenho em baixa luz e proporcionando um desfoque de fundo (bokeh) mais suave.

**Tamanho e Peso:** São frequentemente mais compactas e leves, facilitando o transporte e manuseio.

**Custo:** Em geral, lentes fixas de alta qualidade podem ser mais acessíveis do que lentes zoom de qualidade equivalente.

**Prática:** Como exigem que o fotógrafo se desloque para modificar a ampliação ou diminuição da imagem, são excelentes para a prática de composição

### Desvantagens:

**Flexibilidade:** A principal desvantagem é a falta de versatilidade. É necessário trocar de lente para alterar a distância focal, o que pode ser inconveniente em situações dinâmicas.

## Lentes Zoom

### Vantagens

**Versatilidade:** As lentes zoom oferecem uma ampla gama de distâncias em um único corpo, permitindo ajustes rápidos sem a necessidade de trocar lente.

**Praticidade:** São ideais para situações onde a mudança de lentes não é viável, como eventos, viagens ou fotografia de rua.

**Custo-Benefício:** Ao invés de comprar várias lentes fixas, uma lente zoom pode cobrir múltiplas necessidades focais, economizando dinheiro e espaço.

### Desvantagens:

**Qualidade de Imagem:** Geralmente, as lentes zoom têm mais compromissos ópticos, resultando em menor nitidez e mais distorção comparadas às lentes de alta qualidade.

**Abertura Menor:** Muitas lentes zoom possuem aberturas máximas menores ( $f/5.6$ ), limitando o desempenho em condições de pouca luz e a capacidade de criar um desfoque de fundo significativo.

**Tamanho e Peso:** Lentes zoom de alta qualidade podem ser grandes e pesadas, o que pode ser menos conveniente para transportar e usar por longos períodos.

# Lentes Grande Angulares



Lentes grande angulares possuem distâncias focais curtas, geralmente entre 14mm e 35mm, oferecendo um amplo campo de visão. Elas são ideais para capturar paisagens, arquitetura e interiores, permitindo incluir mais elementos na composição da imagem.

## Vantagens:

1. **Amplo Campo de Visão:** Captura uma área maior da cena.
2. **Profundidade de Campo:** Maior profundidade de campo, mantendo mais elementos em foco.

## Desvantagens:

1. **Distorção:** Linhas retas podem aparecer curvadas, especialmente nas bordas da imagem.

# Exemplos de Fotos com Lentes Grande Angulares



# Lentes Teleobjetivas



Lentes teleobjetivas possuem distâncias focais longas, tipicamente a partir de 70mm até 600mm ou mais. Elas são ideais para fotografia de esportes, vida selvagem e retratos de longa distância, permitindo capturar assuntos distantes com detalhes e compressão de perspectiva.

## Vantagens:

1. **Alcance:** Capacidade de fotografar objetos distantes.
2. **Isolamento do Assunto:** Permite desfocar o fundo, destacando o sujeito.

## Desvantagens:

1. **Peso e Tamanho:** Frequentemente são grandes e pesadas.
2. **Estabilidade:** Necessidade de usar velocidades de obturador mais rápidas ou tripés para evitar tremores.

## Exemplo de fotos feitas com Teleobjetivas



# Lentes Olho de Peixe (Fisheye)



Lentes olho de peixe possuem distâncias focais ultra-curtas, geralmente entre 8mm e 15mm, criando um campo de visão extremamente amplo e uma imagem esférica ou hemisférica. Elas são utilizadas para efeitos criativos e capturas panorâmicas.

## Vantagens:

1. **Campo de Visão Extremo:** Capta uma visão panorâmica ampla.
2. **Efeito Criativo:** Produz uma distorção intencional e artística.

## Desvantagens:

1. **Distorção Extrema:** As linhas retas aparecem muito curvadas, limitando seu uso em fotos convencionais.

# Exemplo de imagem feita com lente fisheye



# Lentes Macro



© The-Digital-Picture.com

**Descrição:** Lentes macro são projetadas para fotografar objetos muito próximos, permitindo uma ampliação de até 1:1 ou superior. Elas são ideais para capturar detalhes minuciosos de pequenos sujeitos, como insetos, flores e texturas.

## Vantagens:

1. **Detalhamento:** Captura detalhes finos e texturas.
2. **Ampliação:** Permite uma ampliação real do sujeito em tamanho real ou maior.

## Desvantagens:

1. **Profundidade de Campo:** Muito rasa em altas ampliações, exigindo um controle cuidadoso do foco.

## Exemplos de Fotos com lente macro



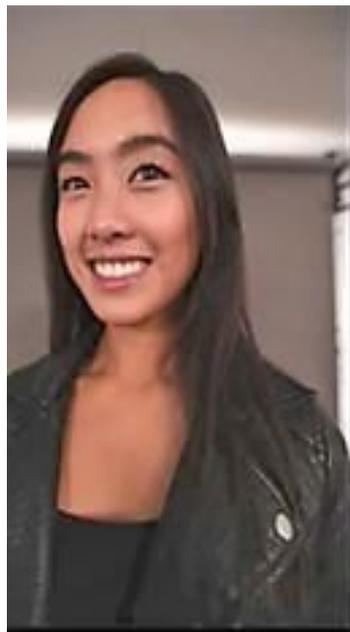




**28mm**



**75mm**



**15mm**



**50mm**



**85mm**



**105mm**



# Lentes Tilt Shift



Lentes tilt-shift permitem ajustar a posição (shift) e o ângulo (tilt) da lente em relação ao sensor da câmera. Elas são utilizadas principalmente em fotografia de arquitetura para corrigir a distorção de perspectiva e em fotografia criativa para efeitos de miniatura.

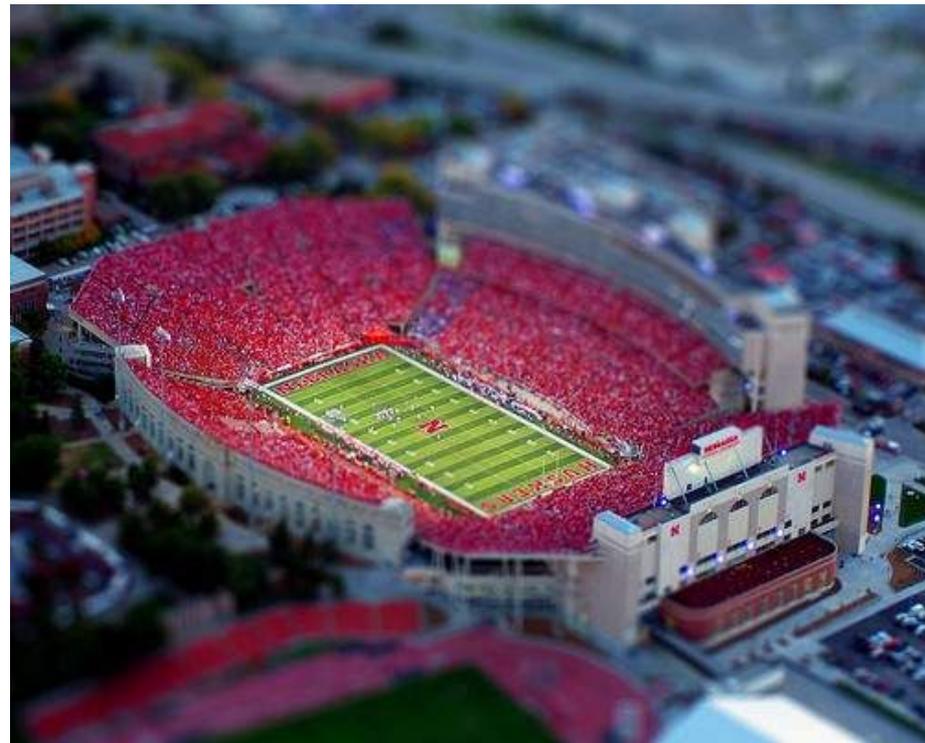
## Vantagens:

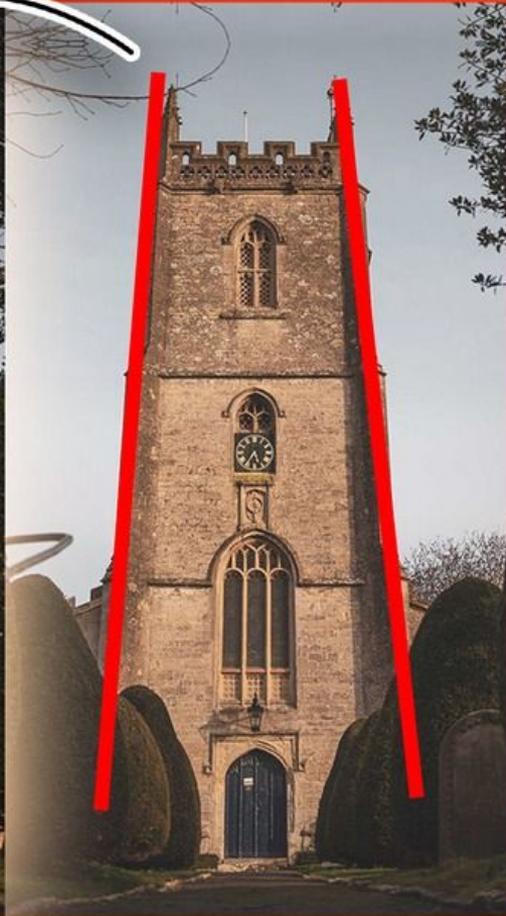
1. **Correção de Perspectiva:** Elimina a distorção de linhas verticais em fotografia de arquitetura.
2. **Controle Criativo:** Permite efeitos de foco seletivo e miniatura.

## Desvantagens:

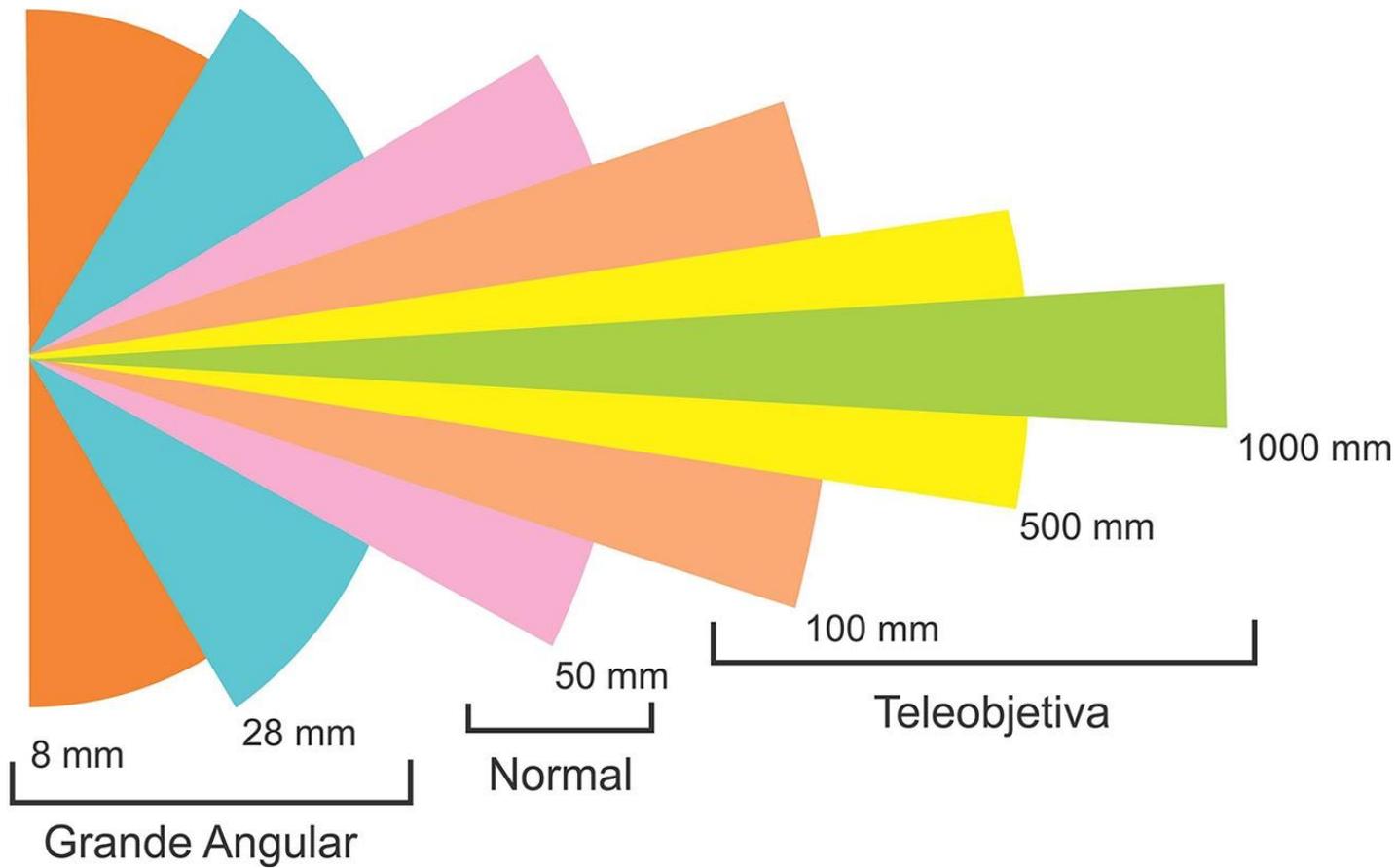
1. **Complexidade:** Exige um entendimento técnico avançado para usar eficazmente.
2. **Custo:** Geralmente são mais caras do que lentes convencionais.

# Exemplos de Fotos com lentes Tilt-Shift





# As diferentes distâncias focais



# Comparação de Enquadramento com Diferentes Distâncias Focais



# Estabilizadores de Imagem

Os estabilizadores de lentes fotográficas reduzem tremores e vibrações durante a captura de fotos e vídeos. Existem dois principais tipos:

1. **Estabilização Óptica (OIS):**
  - **Localização:** Integrada na lente.
  - **Funcionamento:** Sensores giroscópicos detectam movimentos, e elementos ópticos se movem para compensá-los.
  - **Vantagens:** Eficaz em várias distâncias focais e condições de luz, ideal para lentes teleobjetivas.
2. **Estabilização no Sensor (IBIS):**
  - **Localização:** Integrada no corpo da câmera.
  - **Funcionamento:** O sensor se move para compensar os movimentos.
  - **Vantagens:** Funciona com qualquer lente, incluindo lentes antigas.

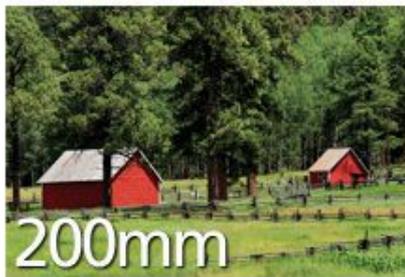
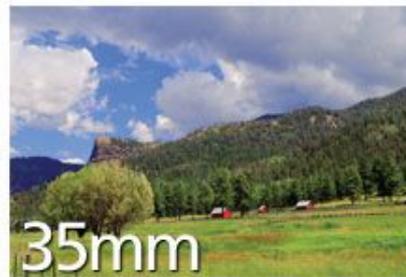
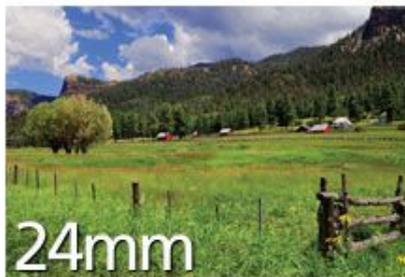
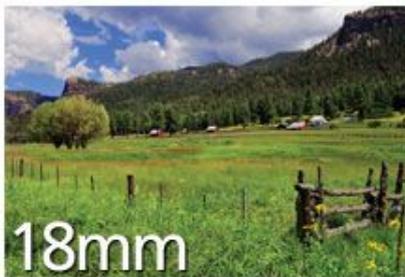
## Benefícios dos Estabilizadores de Lentes:

- **Redução de Desfoque por Movimento:** Permite o uso de velocidades de obturador mais lentas e é essencial para lentes teleobjetivas.
- **Versatilidade e Mobilidade:** Permite fotografar de mão livre e gravação de vídeo suave.
- **Melhoria na Composição da Imagem:** Mantém o foco nítido em condições desafiadoras.

## Limitações e Considerações:

- **Consumo de Energia:** Pode aumentar o consumo de bateria.
- **Eficácia Limitada:** Em condições extremas, pode não eliminar completamente o desfoque.
- **Custo Adicional:** Lentes e câmeras com estabilização tendem a ser mais caras.

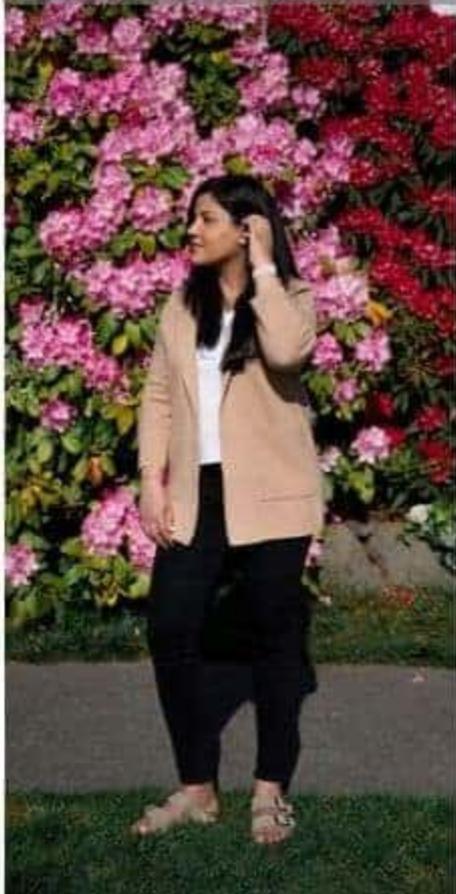
# Comparações de diferentes distâncias focais



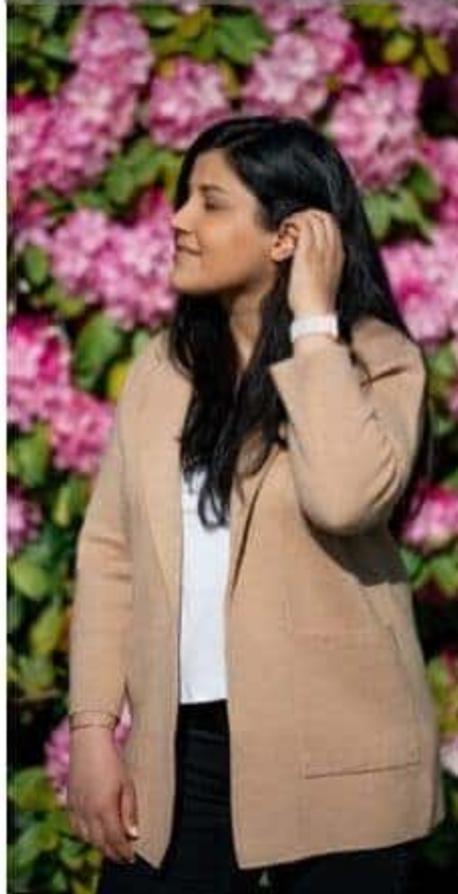
24mm

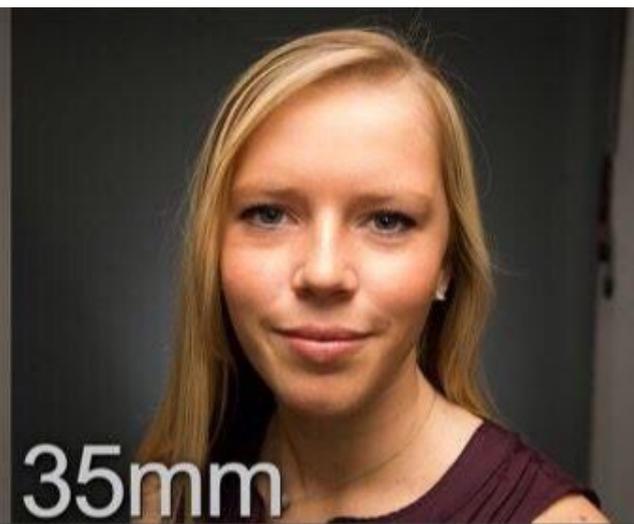


50mm



100mm







24



35



50



85

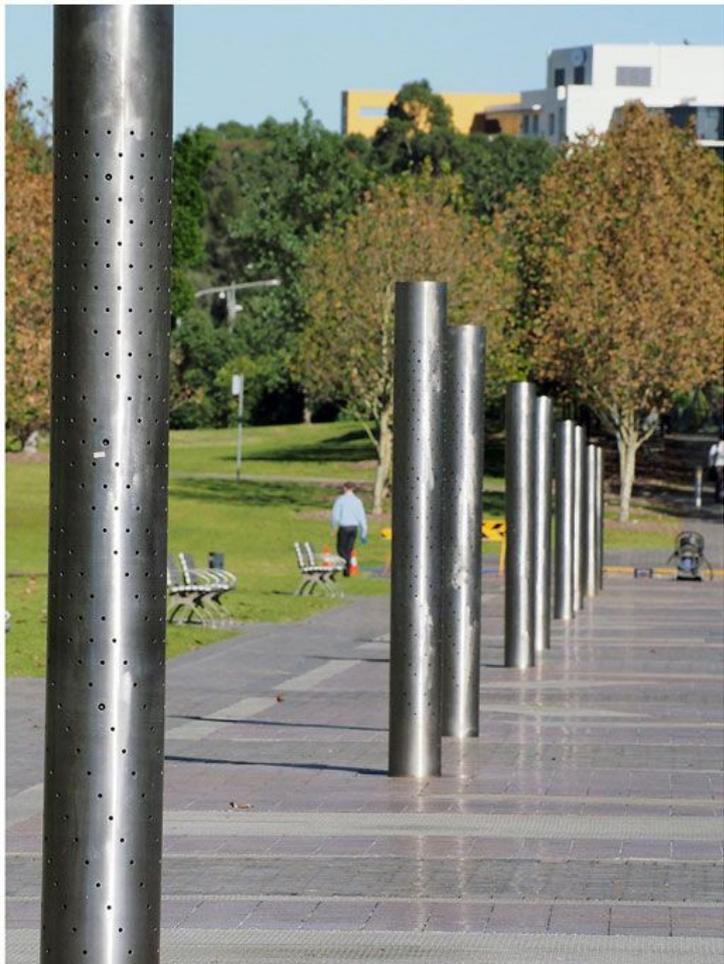


# Compressão de Planos

A compressão de planos é o efeito óptico que conseguimos quando utilizamos lentes de grande distância focal, de preferência acima de 200mm, (300mm, 400mm, 500mm ou mais!)

Em linhas gerais, quanto maior o zoom, maior a compressão de planos





24mm



60mm



# 24 mm



# 400mm



16mm



# Como limpar suas lentes

## Limpeza Correta de Lentes Fotográficas

Manter suas lentes fotográficas limpas é essencial para garantir imagens nítidas e de alta qualidade. Aqui estão os passos para uma limpeza correta:

1. **Preparação:**
  - Lave bem as mãos para evitar transferir óleos e sujeira para a lente.
  - Trabalhe em um ambiente limpo e livre de poeira.
2. **Remoção de Poeira Solta:**
  - Use um soprador de ar para remover partículas soltas de poeira. Evite soprar com a boca, pois pode introduzir saliva na lente.
3. **Limpeza Suave com Pincel:**
  - Utilize um pincel de cerdas macias, específico para lentes, para remover qualquer poeira restante.
4. **Aplicação de Solução de Limpeza (use APENAS Álcool Isopropílico):**
  - Aplique uma pequena quantidade de solução de limpeza para lentes em um pano de microfibra. Nunca aplique a solução diretamente na lente.
5. **Limpeza da Superfície da Lente:**
  - Limpe suavemente a superfície da lente com o pano de microfibra, fazendo movimentos circulares do centro para as bordas.
6. **Verificação Final:**
  - Inspeccione a lente contra a luz para garantir que não há manchas ou partículas de poeira remanescentes.

### Dicas Adicionais:

- Use lenços de limpeza descartáveis específicos para lentes em situações de campo.
- Evite usar produtos de limpeza domésticos ou tecidos que possam riscar a lente.
- Armazene suas lentes em um estojo adequado para protegê-las de poeira e danos quando não estiverem em uso.
- Caso a lente tenha fungos, será preciso enviar a lente a um técnico especializado

# Motor de Foco (especial para os Nikonzeiros)

## Lentes Nikon e a Questão do Motor de Foco

A Nikon é conhecida por sua vasta linha de lentes e câmeras que atendem tanto fotógrafos amadores quanto profissionais. Um aspecto técnico importante a considerar ao escolher uma lente Nikon é a questão do motor de foco. Entender como os motores de foco funcionam e a compatibilidade entre corpos de câmera e lentes pode impactar significativamente a experiência de fotografar.

## Motor de Foco: Definição e Função

O motor de foco é um mecanismo que permite o ajuste automático do foco da lente. Ele pode estar localizado na lente ou no corpo da câmera. A presença ou ausência do motor de foco em um equipamento afeta diretamente a escolha das lentes.

## Tipos de Motor de Foco:

1. **Motor de Foco no Corpo da Câmera:** Alguns corpos de câmera Nikon possuem um motor de foco interno, permitindo que lentes sem motor de foco integrado possam autofocar.
2. **Motor de Foco na Lente:** Muitas lentes Nikon possuem motores de foco integrados, como as lentes AF-S (Autofocus Silent Wave Motor) e AF-P (Autofocus Pulse Motor).

## Corpos de Câmera com e sem Motor de Foco

### Corpos de Câmera com Motor de Foco Interno:

- **Modelos:** Incluem câmeras como a D7000, D7100, D7200, D7500, D90, D610, D750, D780, D850, e câmeras profissionais como a série D800 e D1-D6.
- **Vantagens:**
  - **Compatibilidade:** Podem usar lentes AF e AF-D, que não possuem motor de foco integrado, aproveitando a funcionalidade de autofoco.
  - **Flexibilidade:** Oferecem mais opções de lentes, incluindo modelos mais antigos e geralmente mais acessíveis.
- **Desvantagens:**
  - **Tamanho e Peso:** Corpos com motor de foco tendem a ser um pouco maiores e mais pesados.

## Corpos de Câmera sem Motor de Foco Interno:

- **Modelos:** Incluem câmeras como a D3000, D3100, D3200, D3300, D3400, D3500, D5000, D5100, D5200, D5300, D5500, D5600.
- **Vantagens:**
  - **Design Compacto:** Câmeras sem motor de foco interno são geralmente mais leves e compactas.
  - **Custo:** Podem ser mais acessíveis, tornando-se uma escolha popular para iniciantes.
- **Desvantagens:**
  - **Limitação de Lentes:** Necessitam de lentes com motor de foco integrado (AF-S, AF-P) para autofoco. Lentes sem motor de foco integrado (AF, AF-D) só funcionam em foco manual.

## Relação Entre Lentes e Motores de Foco

### Lentes AF-S:

- **Características:** Possuem motor de foco Silent Wave integrado.
- **Compatibilidade:** Funcionam com autofoco em todos os corpos de câmera Nikon, tanto os com motor de foco interno quanto os sem.
- **Exemplos:** Nikon 50mm f/1.8G AF-S, Nikon 24-70mm f/2.8G ED AF-S.

### Lentes AF-P:

- **Características:** Possuem motor de foco Pulse (stepper motor), oferecendo autofoco rápido e silencioso.
- **Compatibilidade:** Funcionam com autofoco em corpos mais recentes, mas podem não ser totalmente compatíveis com corpos mais antigos.
- **Exemplos:** Nikon AF-P DX NIKKOR 18-55mm f/3.5-5.6G VR, Nikon AF-P DX NIKKOR 70-300mm f/4.5-6.3G ED VR.

### Lentes AF e AF-D:

- **Características:** Não possuem motor de foco integrado, dependendo do motor de foco no corpo da câmera para autofoco.
- **Compatibilidade:** Autofoco funciona apenas em corpos de câmera com motor de foco interno. Em corpos sem motor de foco, o foco deve ser ajustado manualmente.
- **Exemplos:** Nikon 50mm f/1.8D AF, Nikon 85mm f/1.4D AF.

## Conclusão

Ao escolher entre corpos de câmera e lentes Nikon, é crucial considerar a questão do motor de foco. Corpos de câmera com motor de foco interno oferecem maior flexibilidade na escolha de lentes, incluindo opções mais antigas e acessíveis. Por outro lado, corpos sem motor de foco interno são mais compactos e leves, mas requerem lentes com motor de foco integrado para autofoco. Compreender essas diferenças ajudará a fazer escolhas informadas, garantindo a melhor combinação de câmera e lente para suas necessidades fotográficas.

Onde ver fotos feitas com diferentes tipos de lentes?

<https://www.dpreview.com/sample-galleries?category=lenses>

Ou <https://500px.com/>