

# Informações técnicas úteis

Estas informações foram obtidas principalmente do kit de ferramentas de vídeo USAid, que pode ser encontrado em: <http://www.ictforag.org/video/>

Há uma série de escolhas técnicas a serem feitas para que você possa começar a filmar ou distribuir qualquer vídeo. As informações aqui apresentadas fornecem uma visão geral dos diferentes tipos de equipamentos de gravação de vídeo de baixo custo, seus pontos fortes, pontos fracos e sugestões de casos em que eles podem ser mais apropriados. Inclui também aparelhos periféricos, software de edição e outras opções técnicas.

Se você decidir incluir vídeo em seu projeto, precisará determinar quais são os equipamentos mais apropriados para alcançar seus objetivos. Como a combinação correta varia de acordo com cada situação e os equipamentos de áudio e vídeo estão em constante mudança, não é possível sugerir exatamente quais escolhas você deve fazer. As opções apresentadas aqui foram divididas em quatro seções principais:

1. Equipamentos de Vídeo
2. Equipamentos de Exibição
3. Aparelhos Periféricos e Acessórios
4. Software

Todas as informações incluídas eram precisas no momento da compilação, mas é importante lembrar que a tecnologia de vídeo, como a maioria das outras tecnologias digitais, se desenvolve em ritmo acelerado. Antes de tomar qualquer decisão final, recomendamos que você faça sua própria pesquisa sobre as opiniões de outros consumidores e possíveis avanços na tecnologia que possam atender melhor às suas necessidades técnicas. A CNET ([reviews.cnet.com](http://reviews.cnet.com)) é um grande recurso para análises tanto de especialistas quanto de consumidores.

## ★ FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

- Os itens adquiridos são aqueles que tem mais probabilidade de ajudá-lo a atingir seus objetivos.
- Os itens são apropriados para a capacidade de sua equipe.
- O custo total (incluindo suporte e treinamento necessários) é razoável para seu orçamento.
- Os itens comprados são adequados para o contexto local, incluindo condições ambientais, compatibilidade técnica, disponibilidade local de reparos etc.

# 1. EQUIPAMENTOS DE VÍDEO

Esta seção considerará os pontos fortes e pontos fracos dos quatro tipos de equipamentos de vídeo mais comuns atualmente disponíveis no mercado: câmeras de vídeo portáteis (ou mini), câmeras de vídeo padrão, câmeras de vídeo prosumer (ou consumidor profissional) e equipamentos de vídeo multifuncionais.

## CÂMERAS DE VÍDEO PORTÁTEIS



---

**VISÃO GERAL** As câmeras de vídeo portáteis são equipamentos pequenos com recurso “apontar e clicar”, que se tornaram populares graças à sua facilidade de uso, tamanho e custo. A maioria dos modelos limita-se a botões para ligar/desligar, gravação, volume e reprodução, tornando-os fáceis de usar até mesmo para um completo principiante.

---

**PONTOS FORTES** Os principais pontos fortes desses equipamentos são sua facilidade de uso, seu tamanho compacto e seu custo acessível. Eles também vêm normalmente pré-carregados com um software de edição básica que pode ser usado para edição de vídeo rápida e fácil. Cada vez mais esses equipamentos estão disponíveis em alta definição (HD), embora sua capacidade limitada de chip e lentes possa prejudicar a verdadeira qualidade HD.

---

**PONTOS FRACOS** Seus microfones internos são geralmente de qualidade limitada, captando grande parte do ruído de fundo. A qualidade de vídeo HD pode não ser tão alta quanto a qualidade de vídeo produzida em modelos padrão ou profissionais. A maioria tem apenas zoom digital de baixa qualidade e pouca ou nenhuma capacidade de efetuar ajustes manuais (foco, equilíbrio de branco, etc.).

---

**QUANDO É APROPRIADA** Seu baixo custo e sua funcionalidade as tornam ideais para uso por indivíduos com nenhuma ou pouca experiência, como agricultores, trabalhadores do campo, etc.

---

---

## QUESTÕES A CONSIDERAR

Antes de optar por um modelo específico, verifique as seguintes especificações:

**Conector de entrada de áudio (microfone):** devido à limitação de seus microfones internos, um conector de entrada de áudio é fundamental. Isso permitirá que você use um microfone externo para melhorar a qualidade do áudio.

**Memória expansível:** a memória interna da maioria das câmeras de vídeo portáteis é suficiente apenas para cerca de duas horas de filmagem. Modelos com slots de memória expansível permitem que você use memória SD extra para aumentar a duração das gravações que se pode fazer durante uma filmagem.

**Tipo de bateria:** a maioria dos modelos usa baterias de íons de lítio, embora alguns funcionem com baterias AA. Seja qual for o caso, certifique-se de que as baterias sejam removíveis e possam ser carregadas de forma independente do equipamento. Carregar as baterias diretamente no equipamento aumenta o risco de danificar a câmera de vídeo em caso de picos de energia, especialmente quando a energia é restaurada após um desligamento. A duração média da bateria é de cerca de 90 minutos na maioria das câmeras de vídeo portáteis. Assim, é muito importante ter pelo menos duas baterias removíveis e uma maneira de carregar a que não está em uso no momento da gravação.

**Disponibilidade:** duas das marcas mais populares (Flip e Kodak) anunciaram recentemente que vão deixar de produzir suas câmeras de vídeo portáteis. Isso afetará o suporte técnico disponível para seus modelos. Lembre-se disso ao comprar uma dessas marcas ou mesmo ao comprar outras marcas. Isso também deve ser levado em consideração se você estiver adquirindo modelos que não estão disponíveis localmente, pois pode ser necessário devolvê-los ao país de origem em caso de qualquer dificuldade técnica.

---

## FAIXA DE PREÇO ESTIMADA

A maioria dos modelos padrão custa entre US\$ 100 e US\$ 150. Os modelos compactos com recursos mais completos atingem preços em torno de US\$ 200. Sony, Creative, RCA, Sanyo, Aiptek e Zoom são marcas de câmeras de vídeo portáteis bem conhecidas no mercado.

---

## CÂMERAS DE VÍDEO PORTÁTEIS



---

### VISÃO GERAL

As câmeras de vídeo padrão são geralmente cerca de duas a três vezes maiores que as câmeras de vídeo portáteis. Elas tendem a ter características muito mais robustas, incluindo áudio e vídeo de maior qualidade, capacidade de zoom óptico, telas maiores e características mais robustas incorporadas.

---

### PONTOS FORTES

De modo geral, a maioria dos modelos padrão de câmera permite produzir vídeos de qualidade técnica superior aos das câmeras portáteis.

---

**PONTOS FRACOS**

Embora os preços variem, todas elas são mais caras do que as câmeras de vídeo portáteis. Conectores de entrada de áudio podem não estar disponíveis em todos os modelos. Seus recursos adicionais podem parecer muito complicados para usuários novatos e resultar em menor qualidade de vídeo devido a uso inadequado

---

**QUANDO É APROPRIADA**

As câmeras de vídeo padrão são provavelmente mais adequadas para uso por indivíduos com pelo menos um nível médio de experiência com criação de vídeo. Elas provavelmente não são apropriadas para uso diretamente por agricultores ou agentes de campo sem treinamento prévio.

---

**QUESTÕES A CONSIDERAR**

Há uma grande diversidade de opções e recursos nas câmeras de vídeo padrão. Certifique-se de pesquisar qual é o modelo mais adequado para suas necessidades específicas.

Conector de entrada de áudio (microfone): dada a limitação de seus microfones internos, um conector de entrada de áudio é fundamental. Isso permitirá que você use um microfone externo para melhorar a qualidade do áudio. Nem todas as filmadoras possuem conectores de áudio independentes

Conector LANC: algumas câmeras de vídeo têm outro conector chamado LANC. Este pode ser usado para conectar controladores remotos de zoom que permitem que o recurso de zoom óptico da câmera seja usado facilmente.

---

**FAIXA DE PREÇO ESTIMADA**

Os preços das câmeras de vídeo padrão variam aproximadamente entre US\$ 200 e US\$ 1.000, dependendo de seus recursos e qualidade.

---

## CÂMERAS DE VÍDEO PROSUMER



---

**VISÃO GERAL**

As câmeras de vídeo prosumer vêm com todos os recursos que um operador de câmera poderia desejar, incluindo lente grande angular, capacidade HD total e muitos recursos incorporados.

---

**PONTOS FORTES**

Em termos de qualidade de áudio e vídeo, essas câmeras são as melhores que você poderá encontrar, na falta de uma câmera profissional completa. are the best you will be able to find short of a full professional camera.

---

**PONTOS FRACOS**

Os principais pontos fracos nesse caso para a maioria dos projetos agrícolas é o preço e encontrar alguém suficientemente capacitado para operar esse tipo de câmera de vídeo.

**QUANDO É  
APROPRIADA**

As câmeras de vídeo prosumer são mais apropriadas para uso por alguém com treinamento ou sob supervisão de um operador de câmera..

---

**QUESTÕES A  
CONSIDERA  
R**

Para obter o máximo proveito de uma câmera de vídeo prosumer, você deve contar com um profissional especializado em vídeo em sua equipe ou, pelo menos, alguém que possa fornecer treinamento completo a seu pessoal. Esse profissional também poderá orientá-lo sobre o melhor modelo para suas necessidades.

Conector de entrada de áudio (microfone): embora os microfones internos dessas câmeras sejam de boa qualidade, ter uma entrada de áudio é fundamental. Isso permitirá que você use um microfone externo para melhorar a qualidade de áudio, especialmente para entrevistas.

Conector LANC: todas essas câmeras devem ter um outro conector chamado LANC. Ele pode ser usado para anexar controladores remotos de zoom que permitem que o recurso de zoom da câmera seja usado facilmente.

**FAIXA DE  
PREÇO  
ESTIMADA**

Os preços geralmente variam de US\$ 1.000 a US\$ 6.000, dependendo de seus recursos e qualidade.

---

## EQUIPAMENTOS MULTIFUNCIONAIS



---

**VISÃO GERAL** Atualmente existem dois tipos principais de equipamentos capazes de gravar vídeo, além de ter outras funções: telefones celulares e câmeras fotográficas digitais (ou digicams).

---

**PONTOS FORTES** Os principais pontos fortes desses equipamentos residem em sua crescente disponibilidade. Eles possibilitam projetos com economia de custos, se já estiverem sendo utilizados localmente pelos beneficiários e/ou pela equipe.

---

**PONTOS FRACOS** A qualidade de áudio e vídeo desses equipamentos é geralmente inferior à de qualquer outro tipo de câmera de vídeo já mencionada. A única exceção são as câmeras SLR digitais, que podem gravar vídeo de alta qualidade, embora seu preço e complexidade apresentem problemas, se não houver treinamento adequado.

---

**QUANDO É APROPRIADO** Por enquanto, esses equipamentos são mais apropriados em situações em que já estão sendo utilizados para outros fins pelo projeto, seus parceiros ou beneficiários. Tratando-se de telefones celulares, a maioria deles tem qualidade de vídeo bem abaixo do mínimo que seria útil para divulgação. Isso certamente mudará, pois a demanda dos consumidores por celulares com funcionalidade de vídeo de alta qualidade continua crescendo.

---

**QUESTÕES A CONSIDERAR** Câmeras de vídeo dedicadas ainda são as melhores em termos de qualidade. Entretanto, se você decidir usar um celular ou uma câmera fotográfica digital para sua atividade de vídeo, deverá considerar o seguinte:

**Resolução de vídeo:** a resolução deve ser de pelo menos 720p, se não 1080p. Além disso, procure ter pelo menos 24 quadros por segundo (fps).

**Qualidade de áudio:** é provável que os microfones internos desses equipamentos sejam ruins. Como no caso das câmeras de vídeo portáteis, certifique-se de que eles tenham um conector de entrada de áudio para uso de microfone.

---

**FAIXA DE PREÇO ESTIMADA** Depende do equipamento e da disponibilidade em cada local.

---

Para obter mais informações sobre especificações técnicas relacionadas a câmeras de vídeo, visite o site da CNET para ver revisões e comparações. Vale a pena visitar a seção de revisões de câmeras antes de tomar qualquer decisão final: <http://reviews.cnet.com/camcorder-buying-guide>  
<http://reviews.cnet.com/camcorders>

## 2. EQUIPAMENTOS DE EXIBIÇÃO

Há várias maneiras de exibir seus vídeos, cada uma com diferentes necessidades de equipamento. Aqui a ênfase está colocada apenas nos quatro métodos que requerem equipamento específico para serem implementados.

Os centros de computação ou telecentros não estão sendo considerados, pois consideramos que, se você usar esse método, estará trabalhando com um telecentro já estabelecido, e não comprando seu próprio equipamento.

Se você estiver trabalhando com um telecentro, vale a pena ler sobre o kit de ferramentas “Computer System Sustainability Toolkit” (Kit de Ferramentas de Sustentabilidade de Sistema de Computação) originalmente desenvolvido pela AED (agora FHI 360). Ele pode ser encontrado online em: <http://itac.fhi360.org/resources/computer-system-sustainability-toolkit/>

### PROJETORES DE VÍDEO

---

<b>VISÃO GERAL</b>	<p>Video Projetores de vídeo podem ser conectados a vários equipamentos, incluindo computadores, aparelhos de DVD, tablets e até mesmo celulares. Muitos têm portas USB para que as mídias em pendrives possam ser conectadas diretamente neles.</p> <p>Eles podem ser usados efetivamente na exibição de vídeos para grandes audiências. Embora seja mais comum ter uma tela para projetar (agora estão disponíveis as telas portáteis), é perfeitamente possível usar paredes vazias (de preferência brancas) ou mesmo papel branco.</p>
<b>PONTOS FORTES</b>	<p>Quando há disponibilidade de energia elétrica, os projetores podem ser usados em muitos locais, inclusive ao ar livre. O tamanho grande da tela é muito útil para exibir vídeos para grandes audiências.</p>
<b>PONTOS FRACOS</b>	<p>Transportar e usar os projetores de vídeo pode ser logisticamente desafiador e não compensar em termos de custo. Além disso, podem não estar facilmente disponíveis em zonas rurais.</p>
<b>QUANDO É APROPRIADO</b>	<p>Onde os vídeos precisam ser exibidos para grandes audiências, geralmente usados em vans de vídeo móvel.</p>
<b>QUESTÕES A CONSIDERAR</b>	<p>O tamanho e o peso dos novos projetores diminuiram consideravelmente, tornando-os mais portáteis. Entretanto, é essencial que haja eletricidade disponível ou uma fonte de energia local confiável, como um gerador.</p> <p>Para obter melhor proveito de seu projetor, informe-se sobre as condições de iluminação onde vai utilizá-lo. A luz ambiente influencia a visibilidade da imagem na tela. Então, o brilho de seu projetor, expresso em lúmens, é um fator realmente importante.</p> <p>Se a sala for bastante iluminada, você deve procurar um projetor com brilho de pelo menos 2.000 lúmens. Embora a qualidade da imagem tenha</p>

---

melhorado, muitas vezes ainda pode haver problemas com a projeção do som, por isso é recomendável ter alto-falantes independentes com potência suficiente para o tamanho do público esperado.

Certifique-se sempre de ter os cabos corretos para conectar o projetor ao equipamento que está reproduzindo o vídeo.

---

#### **FAIXA DE PREÇO ESTIMADA**

Os preços dos projetores de vídeo portáteis têm diminuído constantemente, e hoje eles estão disponíveis a partir de US\$ 300. O preço geralmente aumenta, dependendo da saída de lúmen e tamanho da projeção.

## **PROJETORES PORTÁTEIS E DE PICO**



---

#### **VISÃO GERAL**

Os projetores portáteis e de pico são pequenos projetores aproximadamente do tamanho de uma câmera de vídeo portátil ou um pouco maiores. Os projetores de pico geralmente usam baterias de íons de lítio, têm um sistema de memória interna navegável e podem projetar uma imagem de até 50 polegadas em condições ideais. Os projetores portáteis usam principalmente eletricidade da rede elétrica.

---

#### **PONTOS FORTES**

Devido a seu tamanho, os projetores portáteis e de pico são muito fáceis de transportar no campo. Eles também são mais baratos do que muitas outras opções de equipamento.

---

#### **PONTOS FRACOS**

A maioria dos modelos tem uma taxa relativamente baixa de lúmens ANSI, o que significa que o nível de luz ambiente na sala que você está usando deve ser bastante reduzido para mostrar uma boa imagem. Os projetores portáteis têm uma classificação de lúmen mais alta que os projetores de pico, mas geralmente requerem eletricidade da rede elétrica.

---

#### **QUANDO É APROPRIADO**

Os projetores de pico são mais indicados para pequenos grupos em áreas sem acesso confiável a eletricidade, televisão e aparelhos de DVD/VCD ou computadores. Os projetores portáteis são adequados para grupos um pouco maiores.

---



## QUESTÕES A CONSIDERAR

Para obter melhor proveito dos projetores portáteis e de pico, você deve considerar o seguinte:

**Entrada de dados:** dê preferência a modelos com portas micro-SD e micro-USB. Isso permitirá que você carregue vídeos no projetor sem conectá-lo a um computador ou à Internet. Um dispositivo com memória interna também é preferível, pois permite que você pré-carregue os vídeos diretamente no projetor.

**Tipo de alimentação:** como é provável que você use esses projetores em áreas sem acesso confiável à eletricidade, procure por um modelo com pelo menos 1 a 2 horas de duração da bateria. As baterias removíveis que podem ser carregadas fora do projetor são ideais, pelas mesmas razões explicadas acima na seção de câmera de vídeo portátil. Baterias externas adicionais estão disponíveis para alguns modelos, enquanto outros podem ser carregados através de uma porta USB.

**Saída de áudio:** os alto-falantes internos nos projetores portáteis e de pico normalmente têm um volume máximo insuficiente para um ambiente de grupo. A única maneira de resolver isso é usar alto-falantes externos. Evite projetores não tenham um conector de saída de áudio.

**Resistência à luz:** certifique-se de que o projetor tenha pelo menos 10 lúmens. Um valor menor que esse torna quase impossível sua utilização na maioria dos locais. O ideal é usar um projetor com 30 lúmens ou mais. Isso garante que haja luz suficiente para usar o projetor, mesmo com níveis não ideais de luz ambiente. Os projetores portáteis geralmente têm maior saída de lúmen.

**Compatibilidade de extensão de arquivo:** nem todos os projetores suportam todos os formatos de arquivo. Não se preocupe muito com isso porque você pode sempre converter seus vídeos para um formato compatível (veja a seção de software para obter mais informações).

**Controle remoto:** alguns modelos incluem controles remotos, que podem ser mais fáceis de usar para navegar e pausar os vídeos durante as visualizações.

---

## FAIXA DE PREÇO ESTIMADA

Os preços variam de cerca de US\$ 150 para projetores de pico a US\$ 250 para projetores portáteis.

A One Media Player per Teacher avaliou vários desses aparelhos. Mais informações podem ser encontradas on-line em [www.ompt.org/content/video](http://www.ompt.org/content/video)

---

## TELEVISORES E APARELHOS DE DVD



---

### VISÃO GERAL

Televisores e aparelhos de vídeo (seja DVD ou VCD) são dispositivos de exibição de vídeo bem conhecidos. Alguns televisores mais novos também podem ter cartão SD ou portas USB, o que lhes permite reproduzir vídeos sem a necessidade de um aparelho de vídeo.

---

### PONTOS FORTES

Televisores e aparelhos de vídeo são mais comuns do que projetores ou computadores em todo o mundo. A disponibilidade local e o acesso a esses aparelhos reduzem a necessidade de adquirir seu próprio equipamento de exibição.

---

### PONTOS FRACOS

Se não estiverem disponíveis no local, transportar e usar televisores e aparelhos de vídeo pode ser logisticamente desafiador e não compensar em termos de custo.

---

### QUANDO É APROPRIADO

Televisores e aparelhos de vídeo são mais apropriados quando já existem dentro da comunidade em que você está trabalhando.

---

### QUESTÕES A CONSIDERAR

Se esses equipamentos já estiverem disponíveis localmente, será conveniente considerar sua localização antes de decidir usá-los. Você deve estar atento também à dinâmica de poder local. Por exemplo, alguns agricultores podem hesitar em assistir a vídeos na casa de uma família rica ou de um político de partido adversário. A neutralidade do local e a conveniência física devem ser suas prioridades máximas. Se você notar que os agricultores não irão ao local selecionado, é recomendável que reconsidere suas opções.

Se esses aparelhos ainda não estiverem disponíveis localmente e você decidir adquiri-los, deverá considerar uma série de fatores logísticos como os seguintes:

- Você tem um local seguro para guardar o equipamento?
  - Você planeja manter o equipamento em um único local? Em caso afirmativo, ele é conveniente e acessível para os agricultores? Se não for, como você planeja transportá-lo?
  - A fonte de energia do local é suficientemente confiável? Se não for, você tem os recursos para comprar e alimentar um gerador?
-

**FAIXA DE  
PREÇO  
ESTIMADA**

Você pode adquirir uma televisão LCD de 26 polegadas com porta USB por US\$ 220 a US\$ 400. Se você já tem acesso a uma televisão, pode comprar um aparelho de DVD barato por US\$ 30 a US\$ 50.

O preço dos geradores varia de acordo com a disponibilidade local, mas em geral você deve pagar pelo menos US\$ 200 por um gerador básico, além dos custos de combustível.

Uma alternativa eficaz é alimentar a televisão a partir da bateria de um carro.

---

## APARELHOS DE VÍDEO PORTÁTEIS



---

**VISÃO GERAL**

Aparelhos de vídeo portáteis (PVPs) são equipamentos compactos que geralmente têm uma tela de 3 a 10 polegadas com um aparelho de DVD embutido. Alguns modelos incluem também slots de entrada USB e cartão de memória SD. Quase todos os modelos têm a capacidade de transmitir o vídeo para um projetor para uso com grandes grupos.

**PONTOS  
FORTES**

Os PVPs são compactos e relativamente leves. Portanto, podem ser facilmente transportados. Os modelos com entrada de cartão SD podem ser mais econômicos, pois você não precisará gravar DVDs para divulgar seus vídeos.

---

**PONTOS  
FRACOS**

Eles têm uma tela de tamanho limitado. Com a crescente popularidade dos tablets e smartphones, esses dispositivos de função única podem ser menos necessários.

---

**QUANDO É  
APROPRIADO**

Usados sozinhos, os PVPs são melhor empregados quando se exibem vídeos para apenas alguns espectadores de cada vez.

Entretanto, quando usados com um projetor e alto-falantes de áudio ou com um aparelho de televisão, eles podem ser muito eficazes para exibição de programas para grandes grupos.

---

**QUESTÕES A  
CONSIDERA  
R**

Os dois principais aspectos a considerar ao adquirir um PVP são seu tamanho de tela e seus slots de entrada e saída. No mínimo, você deve tentar usar um equipamento com uma tela de pelo menos 7 polegadas – embora 9 polegadas seja preferível – e slots de entrada USB e memória SD.

Procure saídas que possam se conectar a um projetor e à televisão. Pode haver saídas separadas de áudio e vídeo, embora frequentemente agora elas estejam incorporadas em um único cabo.

---

**FAIXA DE  
PREÇO  
ESTIMADA**

PVPs de boa qualidade com sua própria tela que varia entre 7 e 9 polegadas podem ser encontrados a partir de US\$ 80.

---

## TABLETS



---

### **VISÃO GERAL**

Os tablets são dispositivos móveis com tela de navegação por toque e tamanhos de tela que geralmente variam de 7 a 10 polegadas.

---

### **PONTOS FORTES**

A navegação por tela sensível ao toque pode ser mais intuitiva para alguns usuários do que a navegação tradicional de computador. Os tablets são leves, fáceis de transportar e normalmente têm uma duração de bateria mais longa do que a dos computadores portáteis (laptops).

---

### **PONTOS FRACOS**

Os tablets são muito populares e portáteis. Portanto, o risco de roubo pode ser maior do que com outros dispositivos. Há um risco de danos à tela devido ao uso repetido maior do que com outros dispositivos de exibição, como monitores de computador ou televisão.

---

### **QUANDO É APROPRIADO**

Devido ao tamanho limitado de sua tela, os tablets não podem ser vistos por mais de duas ou três pessoas ao mesmo tempo. Eles são melhor utilizados em circunstâncias em que não é possível ou necessário reunir mais do que alguns agricultores de cada vez.

---

### **QUESTÕES A CONSIDERAR**

Um tablet provavelmente não é uma boa opção quando usado unicamente para divulgação de vídeo, considerando seu custo e tamanho limitado da tela. No entanto, se você usar o tablet para divulgação em pequenos grupos, é recomendável que tenha um tablet com tamanho de tela de 9 polegadas.

---

### **FAIXA DE PREÇO ESTIMADA**

A maioria dos tablets com tela de pelo menos 9 polegadas custa entre US\$ 300 e US\$ 600.

Os famosos tablets Aakash (ou Ubislate 7) da Índia supostamente estarão disponíveis comercialmente por cerca de US\$ 60. Embora disponíveis apenas na Índia, podem ser um sinal de que tablets mais acessíveis estão a caminho.

---

# CELULARES



---

**VISÃO GERAL** Os celulares apresentam algumas possibilidades de exibição. Eles podem ser usados para reproduzir vídeos diretamente na tela do aparelho. Alguns celulares possibilitam conexão com uma televisão ou monitor de computador. Uma possibilidade mais recente envolve o uso do celular como projetor. Embora atualmente apenas um pequeno número de celulares apresente esse recurso, é provável que o número cresça nos próximos anos.

---

**PONTOS FORTES** Os celulares estão se tornando cada vez mais onipresentes, mesmo em algumas das aldeias mais remotas do mundo.

---

**PONTOS FRACOS** Os tamanhos das telas são pequenos, e os projetores atuais incorporados possuem capacidade limitada.

---

**QUANDO É APROPRIADO** Se o acesso a celulares for comum entre seus beneficiários, as versões móveis de vídeos podem ser úteis para reforçar as mensagens. Dado seu tamanho limitado de tela, eles não são muito úteis como a principal forma de divulgação. Entretanto, como se tornam cada vez mais populares, os telefones celulares habilitados para vídeo representam uma grande oportunidade para reforçar mensagens junto aos agricultores individualmente através do vídeo móvel. Poderia valer a pena considerar telefones móveis com projetores de pico embutidos para a equipe de campo, se de qualquer maneira você precisa fornecer-lhes celulares.

---

**QUESTÕES A CONSIDERAR** Antes de decidir usar celulares para exibição, você deve considerar o seguinte:

**Formato do arquivo:** se planeja divulgar vídeos via celular, certifique-se de que seus vídeos estejam em um formato compatível com os telefones de seus beneficiários. O formato mais comum é 3GPP (extensão de arquivo \*.3gp). Existe um software gratuito para converter seus vídeos para esse e outros formatos.

**Resolução de tela:** a resolução de tela mais comum dos telefones usados por seus beneficiários provavelmente é 240 x 320. Os vídeos reproduzidos nessa resolução, especialmente aqueles que ensinam práticas agrícolas, são provavelmente de valor limitado como único meio de divulgação. Se você já estiver divulgando seus vídeos em uma tela maior usando outro método, fornecer aos agricultores acesso a versões móveis desses vídeos pode ser útil para reforçar mensagens ou para resumir pontos-chave.

**Brilho do projetor:** muitos projetores embutidos são de apenas seis lúmens, o que não é potente o suficiente para exibir vídeos para um grupo. À medida que a tecnologia avança e os chipsets se tornam menores, isso certamente melhorará. Alguns telefones, como o

Samsung Beam, já ultrapassaram os 10 lúmens. Certifique-se de verificar isso antes de fazer qualquer compra.

**Custo total:** antes de comprar celulares com projetores de pico embutidos, você deve fazer uma rápida comparação do custo total. O custo do aparelho é menor do que comprar um celular e um projetor de pico separadamente? A qualidade do projetor é tão boa quanto a de uma unidade autônoma? Qual é a duração da bateria?

---

**FAIXA DE  
PREÇO  
ESTIMADA**

Os preços de celulares com projetores de pico embutidos atualmente variam entre US\$ 150 e US\$ 600, dependendo dos recursos e qualidade geral do telefone.

---

### 3. APARELHOS PERIFÉRICOS E ACESSÓRIOS

Além dos equipamentos de vídeo e de exibição, você deve considerar uma série de aparelhos periféricos e acessórios que podem ser usados para aumentar sua capacidade de criar e compartilhar um produto de qualidade.

#### MICROFONES EXTERNOS

Microfones externos permitem captar áudio de melhor qualidade do que um microfone interno da câmera de vídeo. Os tipos mais comuns de microfones são omnidirecionais e direcionais.



Ao gravar seu vídeo, certifique-se de desligar qualquer celular que esteja nas proximidades imediatas. Isso reduzirá suas chances de gravar qualquer interferência elétrica com seu áudio.

**Microfones omnidirecionais** gravam som de todas as direções. Eles são mais comuns em microfones de lapela, que são encaixados diretamente na roupa da pessoa que se quer gravar. O benefício desses microfones é que você não precisa se preocupar em apontá-los na direção certa. No entanto, eles podem ser mais propensos a gravar o fundo e outros ruídos ambientais presentes durante a gravação. Você pode minimizar isso gravando seu vídeo em locais sem grande quantidade de ruído de fundo (i multidão, etc.).



Como o microfone é encaixado diretamente no indivíduo, se você estiver gravando mais de uma pessoa, pode ser necessário mover o microfone entre os falantes para cada captação, dependendo de qual áudio deseja gravar. Pode ser mais fácil usar o microfone de lapela sem fio para esse fim, de modo que seus "atores" possam facilmente passar o microfone de lapela de um para o outro. Se você estiver usando mais de um microfone, deve comprar um pequeno mixer de som portátil para que o nível de cada microfone possa ser ajustado individualmente.

Você pode encontrar microfones de lapela de baixo custo por cerca de US\$ 30 a US\$ 50, embora um microfone de lapela sem fio de melhor qualidade custe cerca de US\$ 100. Pode-se encontrar pequenos mixers de som a partir de cerca de US\$ 80.

**Microfones direcionais** gravam o som principalmente na direção que estão apontando. Existem dois tipos principais de microfones direcionais:

**Cardioide** - que capta o som em um padrão em formato de coração na frente do microfone; e

**Shotgun (de linha)** - que capta o som quase inteiramente à frente.

Uma vez que a maioria dos microfones direcionais não são fixados diretamente no sujeito, eles exigirão que seu operador de câmera (ou de preferência um assistente) esteja constantemente apontando-os na direção da qual eles devem gravar o áudio.

Eles são melhor utilizados em ambientes com alto ruído de fundo, uma vez que são menos propensos a captar ruído ambiente fora da direção do microfone do que um microfone omnidirecional. Para situações em que você está gravando em condições com vento, certifique-se de que o microfone adquirido venha com um quebra-vento para reduzir o ruído do vento.

Você pode encontrar microfones direcionais de baixo custo com quebra-vento por valores entre US\$ 50 e US\$ 100. Um suporte de microfone que custa a partir de US\$ 50 também facilita o posicionamento do microfone mais perto da



pessoa que está falando.

## FONES DE OUVIDO

Se o som que está sendo gravado é importante para seu trabalho, os fones de ouvido são ESSENCIAIS.

Fones de ouvido confortáveis e de boa qualidade são um bom investimento. Os preços variam a partir de US\$ 20, mas certamente vale a pena obter o melhor que você puder pagar – e que suportarão os rigores do trabalho no campo.

Ouvir o som durante a gravação é a ÚNICA maneira de ter certeza de que você gravou um áudio de boa qualidade.

## TRIPÉS

Tripés são um acessório essencial para a produção de vídeo. Embora existam outras técnicas que você pode usar para estabilizar sua filmagem, não há substituto para a estabilidade que você obtém com um tripé.

Tripés de boa qualidade de 50 a 60 polegadas podem ser encontrados com valores a partir de US\$ 20, embora valha muito a pena gastar um pouco mais para adquirir um tripé com cabeça hidráulica, que facilita o ajuste da câmera para que fique nivelada. Os tripés devem sempre ter um nível bolha para que você possa saber quando a câmera está nivelada.

Você pode também encontrar mini tripés por apenas US\$ 5, embora estes só sejam recomendados para filmagens em ambientes fechados onde você tenha algo estável onde colocá-los.



## Controladores remotos de zoom LANC

Para câmeras que possuem conector LANC, um controlador remoto de zoom é um investimento muito útil. Embora praticamente todas as câmeras de vídeo tenham um controle de zoom instalado nelas, muitas vezes são difíceis de usar. Os controladores remotos de zoom são acoplados ao tripé e, assim, permitem que a função de zoom seja controlada de maneira fácil e suave. Você pode também iniciar e parar a gravação usando os botões do zoom remoto. Os preços variam a partir de cerca de US\$ 30.



## CARTÕES DE MEMÓRIA SD

Se você comprou uma câmera de vídeo que tem um slot de memória expansível, poderá comprar cartões de memória SD. A maioria das câmeras de vídeo portáteis tem entre 32 e 64 gigabytes de memória expansível. Os preços dos cartões de memória SD diminuíram significativamente nos últimos anos, e atualmente você pode encontrar um cartão de 32GB por cerca de US\$ 30 a US\$ 40 e um cartão de 64GB por US\$ 80. Os preços certamente diminuirão ainda mais nos próximos anos.



## ALTO-FALANTES PORTÁTEIS

Se você decidir usar algum tipo de projetor ou um tablet para exibição, precisará adquirir alto-falantes de áudio portáteis para amplificar o som, pois muito provavelmente os alto-falantes internos não serão suficientemente potentes para que todos possam ouvir. Alto-falantes portáteis podem ser encontrados por cerca de US\$ 20 a US\$ 40 o par. Ao adquirir alto-falantes, certifique-se de verificar qual é sua fonte de energia. Se você estiver em um local com eletricidade limitada, deve adquirir alto-falantes com baterias recarregáveis e removíveis para que possa substituí-las por outras, se descarregarem durante o uso.

Alguns modelos mais novos de alto-falante podem ser alimentados a partir de uma entrada USB do computador. Verifique sempre se os alto-falantes são adequados para o tamanho do público e o local onde serão usados.



## CARREGADORES AUTÔNOMOS

Idealmente, você deve basear todas as suas atividades de produção e divulgação de vídeo em um escritório com acesso a eletricidade confiável. Dessa maneira, mesmo que você esteja gravando ou exibindo vídeos em vilarejos sem eletricidade, poderá se certificar de que suas baterias e reposições estejam totalmente carregadas antes de sair. Caso você preveja longos períodos de filmagem ou exibição em locais sem rede elétrica, será conveniente ter carregadores autônomos (que não precisam da rede elétrica) para recarregar seus dispositivos. A solução mais provável é um carregador movido a energia solar, embora você precise estar em algum lugar que receba pelo menos seis horas de luz solar por dia para usá-lo. Um carregador solar com potência elétrica suficiente para alimentar a maioria dos dispositivos mencionados custará cerca de US\$ 100 a US\$ 150. Faça sua pesquisa antes de comprar qualquer carregador autônomo, já que nem todos oferecerão o mesmo nível de potência real, inclusive na mesma faixa de preço. Outras opções são os carregadores para veículos, que são particularmente adequados se você estiver dirigindo por longas distâncias.



## BATERIAS RECARREGÁVEIS

As baterias recarregáveis são uma necessidade, especialmente se você estiver trabalhando no campo longe de tomadas elétricas. Considere comprar baterias recarregáveis e carregadores para qualquer um dos dispositivos que você planeja adquirir para sua atividade de vídeo. Os preços variam de acordo com o tipo de bateria e fabricante.



## CABO DE USB EXTENSÍVEL

Algumas câmeras de vídeo portáteis possuem cabos USB curtos que são usados para conectá-las à porta USB do computador. O pequeno comprimento desses cabos pode tornar difícil conectá-las e muitas vezes exerce tensão na própria câmera. Por cerca de US\$ 5 você pode comprar um cabo de extensão USB macho-fêmea para conectar sua câmera de vídeo ao computador sem ter que "pendurá-la" no computador.



## ESTOJO DE PROTEÇÃO

Alguns dispositivos vêm com capas de proteção, mas outros ainda não vêm. Invista em um estojo de proteção, mesmo que seja apenas um estojo básico de tecido acolchoado. Ele protegerá seu equipamento contra poeira e chuva e reduzirá o risco de danos físicos quando estiverem sendo transportados. Para tablets e smartphones, é recomendável comprar protetores transparentes para a tela.



## LENTE GRANDE-ANGULAR

Embora não seja uma necessidade, a lente grande-angular pode ser útil para estabelecer um campo de visão mais amplo na gravação de seus vídeos. Nem todas as lentes grande-angulares funcionam com todas as câmeras de vídeo. Portanto, você deve verificar a compatibilidade antes de comprar. Pode-se encontrar uma lente grande-angular básica para muitas das câmeras de vídeo portáteis com preços entre US\$ 25 e US\$ 50.



## 4. SOFTWARE

Para criar e exibir vídeos, você precisará de diversos programas de software, incluindo aplicativos para edição de vídeo, edição de áudio, edição de imagem, legendagem e conversão de arquivos. Alguns programas efetuam uma combinação dessas funções.

Como o foco principal aqui é a produção de vídeo de baixo custo, esta seção inclui informações sobre opções de software livre. Cada um desses programas atende a um padrão mínimo de qualidade e é mais fácil ou, pelo menos, tão fácil de usar quanto seus equivalentes comerciais.

Os programas comerciais de software muitas vezes oferecem recursos mais robustos do que as opções livres. Na maioria das vezes, no entanto, a diferença só é notada por usuários mais avançados. Se houver algum recurso que não seja encontrado no software disponível gratuitamente, você pode considerar a compra de um programa comercial para atender a essas necessidades. Como os computadores que utilizam o sistema operacional Windows são mais usados, esta seção destacará apenas os programas compatíveis com Windows.

Se você não tem experiência com o uso desse tipo de programa, procure nos sites específicos dos programas por tutoriais em vídeo que você possa assistir. Se nada estiver disponível nesses sites, você pode procurar por tutoriais criados por usuários no YouTube ou no Vimeo.

Vídeos de treinamento de software estruturado podem ser encontrados em vários sites da Web, inclusive em: [www.creativecow.net](http://www.creativecow.net), [www.lynda.com](http://www.lynda.com) e [www.larryjordan.com](http://www.larryjordan.com).

O acesso é geralmente baseado em assinaturas, embora alguns treinamentos estejam normalmente disponíveis gratuitamente. A Creative Cow também fornece uma ampla fonte de informações e fóruns sobre aspectos específicos da produção de vídeo, software e hardware.

Lembre-se sempre de verificar os requisitos técnicos de qualquer programa que esteja considerando usar para ter certeza de que ele será executado corretamente em seu computador. Alguns desses programas – especialmente software de edição de vídeo – podem ser exigentes. Portanto, certifique-se de ter um computador suficientemente potente para executá-lo. Caso contrário, será necessário adquirir um computador que atenda aos requisitos mínimos para o software em questão.

### EDIÇÃO DE VÍDEO

Se você estiver usando uma câmera de vídeo portátil, muitas delas já vêm pré-carregadas com algum software de edição de vídeo. Eles são geralmente extremamente básicos e permitem a edição simples de clipes e transições limitadas. Para recursos mais robustos, considere o uso do Windows Movie Maker. Ele é gratuito, fácil de usar, vem pré-instalado em todos os computadores com pacote de serviços 2 do Windows XP e possui uma série de recursos úteis. Se você estiver usando Windows Vista ou 7, poderá baixar uma versão mais recente chamada Windows Live Movie Maker online em <http://explore.live.com/windows-live-essentials-movie-maker-get-started>

No entanto, o Movie Maker não está isento de problemas. É conhecido por "travar" de vez em quando e não consegue usar alguns formatos de vídeo. Se você está usando um formato de vídeo ou codec1 incompatível com o Movie Maker, quando você vai salvar seu produto final, o tempo restante continua apenas contando. Isso pode ser muito frustrante, se você tiver terminado de editar seu vídeo e descobrir que o Movie Maker não consegue criar um mestre. Uma boa maneira de evitar isso é colocar um de seus clipes na linha do tempo do Movie Maker e depois selecionar "Salvar arquivo de filme". Se ele for capaz de processar com sucesso sua solicitação e salvar um novo filme, então você saberá que o formato de arquivo de seus clipes de vídeo é compatível.

Os usuários mais avançados podem experimentar programas mais profissionais, como o Lightworks, um editor de vídeo com todos os recursos. É de uso livre, embora o acesso à versão profissional com mais recursos esteja disponível por US\$ 60 por ano. Suporte específico de software também pode ser adquirido. Mais informações sobre o Lightworks podem ser encontradas em seu site em <http://www.lwks.com>

Um dos programas profissionais de edição de vídeo mais utilizados é o PremierePro da Adobe. Ele tem requisitos técnicos bastante altos para o computador, portanto é essencial verificar se seu computador é adequado para executar esse software. Mais informações podem ser encontradas em [www.adobe.com/products/premiere](http://www.adobe.com/products/premiere)

Uma razão pela qual este software é tão popular é sua integração com outros produtos Adobe, incluindo o Photoshop. O PremierePro vem completo, com software avançado para criação de DVDs chamado Encore. Esse programa é muito completo e pode ser usado para criar DVDs multiprogramas e em vários idiomas. Programas para criação de DVDs simples são frequentemente incluídos em software para câmeras ou outros programas de edição.

Se seus computadores não são suficientemente potentes para executar um editor de vídeo completo, mas você tem uma conexão rápida com a Internet, há outras opções, como por exemplo, WeVideo, uma plataforma de edição de vídeo online em [www.wevideo.com](http://www.wevideo.com).

Desde que sua conexão de Internet seja estável e rápida o suficiente para carregar seus vídeos, você pode usar o WeVideo para editar seus vídeos na nuvem – o que também permite colaborar na edição de vídeos com equipes em outros locais. O pacote básico de usuário é de uso livre, portanto você pode experimentá-lo antes de decidir se deseja assinar um plano mensal ou anual para uso mais frequente.

Para obter mais informações sobre outras opções, um site útil para comparações e classificações de software de edição de vídeo é o FindTheBest: <http://video-editing.findthebest.com>

Atualmente ele possui informações sobre mais de 65 programas de edição de vídeo.

<sup>1</sup> Codec é um software que permite que os reprodutores de vídeo codifiquem/decodifiquem vídeos digitais.

## EDIÇÃO DE ÁUDIO

Se você optar por usar o Windows Movie Maker ou outro programa de edição de vídeo com recursos básicos, suas opções de edição de áudio dentro desses programas serão limitadas. Se você quiser fazer qualquer edição ou gravação de áudio considerável para acrescentar locução ou dublagem em seu vídeo, precisará usar um programa de edição de áudio. Uma das versões gratuitas mais robustas e fáceis de usar atualmente disponível é chamada Audacity. Ela pode ser baixada on-line em [www.audacity.sourceforge.net](http://www.audacity.sourceforge.net)

Você pode também criar seus próprios podcasts usando o Audacity. Eles podem ser distribuídos para estações de rádio locais ou centros comunitários. Os programas de rádio podem ser usados para complementar e reforçar as mensagens que você está divulgando através de vídeo.

Você pode criar novos conteúdos relacionados a seu conteúdo de vídeo ou pode usar o áudio de seu programa de vídeo na rádio. Exporte o áudio como arquivos WAV ou mp3.

## EDIÇÃO DE IMAGEM

Software de edição de imagem é opcional no processo de produção de vídeo. Você precisará de um software de edição de imagem se quiser criar gráficos ou manipular fotos para usar em seu vídeo. A maioria dos computadores vem com um software gratuito chamado Paint, uma ferramenta simples, mas muito útil para manipulação de imagens visuais. Outro programa robusto e gratuito é o GIMP (o Programa de Manipulação de Imagens GNU). Ele pode ser baixado online em [www.gimp.org](http://www.gimp.org)

Há diversos programas profissionais de software para edição de imagens. O mais utilizado é o Photoshop da Adobe.

## DUBLAGEM E LEGENDAGEM

A legendagem, através da qual a tradução de um programa é colocada na tela em formato escrito, tem a grande desvantagem de presumir que seu público pode ler. Por essa razão, a maioria das versões dos programas agrícolas é dublada em outra língua para que a narração (e qualquer entrevistado(a) falando) seja substituída pelo novo idioma. É mais fácil fazer isso usando um software de edição de vídeo. Uma tradução precisa e um timing preciso da nova voz são essenciais.

A legendagem de vídeos pode ser um processo demorado, uma vez que requer que alguém insira os diálogos (ou uma tradução do diálogo) manualmente. Existem programas que facilitam esse processo. O Aegisub é um exemplo de editor de legendas gratuito. Ele pode ser baixado on-line em [www.aegisub.org](http://www.aegisub.org). O tipo de legendagem usado pelo Aegisub é chamado de softsubbing, pois os arquivos de legenda são separados do vídeo. A desvantagem do softsubbing é que ele depende do dispositivo de reprodução para reproduzir as legendas. Os arquivos de legendas do Aegisub são compatíveis com o YouTube. Quando você carrega seu vídeo no YouTube, carrega o arquivo de legendas na seção de legendas. O processo de hardsubbing, ou codificação das legendas diretamente em seu filme de vídeo, é mais complexo. Na Internet, você pode encontrar instruções sobre como fazer hardsubbing.

## CONVERSÃO DE ARQUIVO

Como infelizmente não há um formato de arquivo uniforme para arquivos de vídeo, você pode descobrir que o arquivo de saída de sua câmera é um tipo de arquivo que não pode ser usado com seu software de edição de vídeo, ou que o arquivo de saída de seu software de edição de vídeo não é compatível com seu projetor. Há muitos programas gratuitos que podem converter arquivos de um formato para outro. Um programa que funciona bem é o Format Factory. Ele pode ser baixado on-line em: [www.formatoz.com](http://www.formatoz.com)