

# Guia de Cultivo Básico



1a Edição - 2016

# Sumário

Aviso Legal .....	<u>3</u>
Apresentação .....	<u>4</u>
Defina seu espaço .....	<u>5</u>
Planejando os passos .....	<u>6</u>
Sementes ou Clones? .....	<u>7</u>
Fotoperíodo .....	<u>9</u>
Iluminação .....	<u>10</u>
Substrato .....	<u>12</u>
Água e rega .....	<u>13</u>
Fertilizantes e alimentação .....	<u>14</u>
Temperatura e umidade .....	<u>15</u>
Floração .....	<u>16</u>
Colheita .....	<u>18</u>
Glossário .....	<u>19</u>

Você também pode nos apoiar



## **Aviso legal**

Todo o conteúdo da presente obra está amparada pela liberdade de expressão prevista no artigo 5º, IX da Constituição Federal do Brasil. Todas as informações aqui contidas são derivadas de estudos sobre o vegetal cannabis, sendo sua difusão um reflexo do direito à informação.

Embora a cannabis seja classificada por autoridades como uma planta proscrita, deve ser considerado o atual reconhecimento do uso medicinal da cannabis no Brasil com a constante atualização das normas reguladoras, sendo imprescindível que a opção pelo cultivo doméstico de cannabis para uso terapêutico seja amparada com o máximo de informações.

E que o cultivo de cannabis para uso não estritamente terapêutico deve ser enquadrado como redução de danos, pois o usuário de cannabis que cultiva sua planta tem maiores informações sobre o que está consumido, além de não contribuir para um mercado ilícito do qual deriva uma violência que afeta toda a sociedade.

As presentes informações desta obra também são pertinentes para pessoas que falam português e já moram em países onde o cultivo de cannabis é legal.

# **Apresentação**

Fundado em 2002, o Growroom vem desde então com o objetivo de conscientizar, educar e informar o usuário de cannabis do Brasil. Em tempos onde o conhecimento se limitava a pequenos grupos de cultivadores estrangeiros, o Growroom se mostra um campo atrativo para pessoas que queriam aprender mais sobre a planta.

Através do fórum, milhares de experiências puderam ser compartilhadas entre os usuários que queriam se desvencilhar do tráfico. Destes usuários, nasceu o ativismo em prol da erva, disseminado por todo Brasil.

Em um país onde a marcha da maconha era proibida até 2009, o Growroom foi a principal plataforma de resistência dos usuários de cannabis, tanto recreativo como medicinal e religioso. Esta rede de usuários colaborou para disseminar informações preciosas de forma gratuita.

Com o debate cada vez mais intenso a nível global e com as recentes mudanças políticas no Brasil e no exterior com relação à erva, é imprescindível que as pessoas aprendam e saibam cada vez mais sobre a maconha.

À vista disso, o Growroom traz o e-book Guia de Cultivo Básico para ensinar o básico da cultura da cannabis para jardineiros de primeira viagem. Com o uso medicinal cada vez mais aceito na sociedade as pessoas devem ser capazes de produzir seu próprio medicamento, sem depender de órgãos reguladores ou de uma indústria farmacêutica imoral.

Com as informações aqui contidas, você deverá ser capaz de completar um ciclo de cultivo, da germinação à colheita. Caso aconteça algum imprevisto durante seu percurso, não se esqueça que nosso fórum continua a todo vapor para sanar as mais variadas dúvidas.

Abraços,  
Equipe Growroom



## 1- Defina seu espaço.



A primeira escolha que se faz quando se planeja plantar cannabis é entre o cultivo indoor ou outdoor, ou seja, em um ambiente fechado ou ao ar livre. Os dois modos possuem vantagens e desvantagens que se adequam melhor à realidade de cada grower, por isso, esta é uma questão que dependerá das condições disponíveis.

O cultivo indoor exige um certo investimento em equipamentos de iluminação, ventilação e exaustão, que lhe darão controle na hora de cultivar.

No outdoor, contamos com a ajuda do sol, a melhor fonte de luz disponível e de graça. Apesar disso, no cultivo outdoor temos que lidar com chuva, vento, falta ou excesso de umidade. No Brasil, não é recomendado o cultivo outdoor em grandes cidades ou em locais que a movimentação de pessoas é muito intensa, pois o risco de denúncia é um perigo que deve ser considerado.



### Vantagens:

- Luz do sol
- Sem conta de energia
- Plantas maiores
- Espaço amplo
- Plantas mais resistentes à algumas pragas

### Desvantagens:

- Demora para florescer
- Mais exposto à pragas
- Sem controle de temperatura e umidade
- Sem controle de estado vegetativo
- Mais vulnerável à denúncias
- Exposto à chuvas



### Vantagens:

- Total controle do ambiente
- Menor incidência de pragas
- Porcentagem maior de THC (comumente)
- Múltiplas colheitas anuais
- Maior sigilo
- Flores mais exuberantes

### Desvantagens:

- Alto custo de energia
- Investimento em equipamentos
- Espaços limitados
- Mais suscetível à spider mites
- Exige maior atenção



## 2- Planeje todos os passos

 [veja mais](#)

Antes de pensar em cultivar, é preciso definir o espaço do grow. No Brasil, a proibição nos obriga a tomar algumas precauções para que um vizinho cagueta não te denuncie à polícia e lhe cause grande dor de cabeça. Por isso, é muito importante tomar alguns cuidados para que o cheiro forte e a luz intensa 24h por dia não te entreguem logo de cara. Se você pretende plantar outdoor, o cuidado deve ser redobrado, certifique-se de que ninguém consiga ter acesso fácil ao seu grow. Lembre-se: o segredo do sucesso, é o segredo. A preparação do local é o primeiro passo para uma colheita de sucesso.

### ***Lembre-se: o segredo do sucesso, é o segredo.***

O ambiente deve ser à prova de luz, água e cheiro. Filtros de carvão são a melhor opção para que o odor da cannabis não perfume o bairro inteiro. Ventiladores são importantes para manter o ar fresco e com fluxo constante. A temperatura ideal de um grow deve estar entre 22/26°C, pensar em um sistema de exaustão e refrigeração é um dos fatores cruciais para o aproveitamento máximo da cannabis.

Para mudar da fase vegetativa para a floração, a planta precisa de algumas horas diárias de escuridão total. É fundamental que o ambiente seja à prova de luz para que durante este período, as luzes externas não comprometam a floração. Além disso, isolar o ambiente é interessante para que a claridade do seu grow não chame a atenção de pessoas de fora.

Quanto mais luz, mais suas plantas vão se desenvolver, então o local do cultivo deve ser preparado para refletir ao máximo a iluminação. Muitos cultivadores cometem o erro de revestir as paredes com folhas de alumínio, o que não funciona tão bem. O melhor é deixar o espaço o mais branco possível.

## 3- Sementes ou Clones

 [veja mais](#)

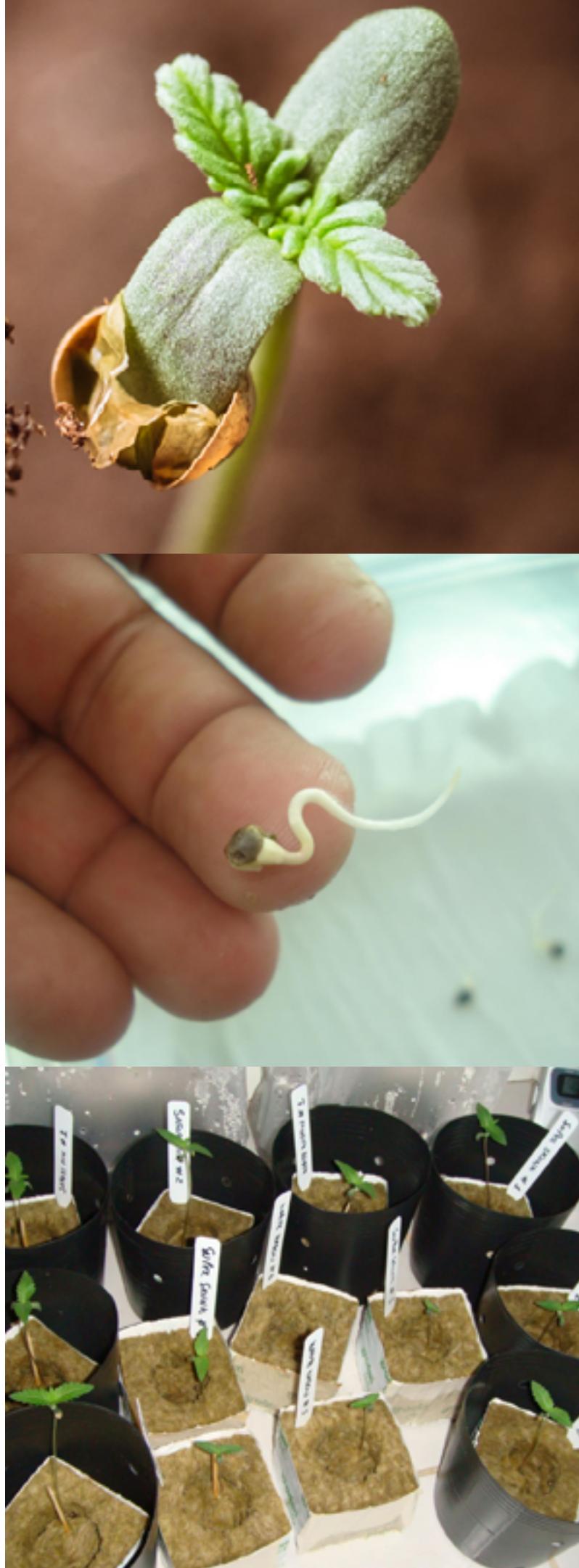
Após preparar o local do seu grow, é hora de começar a plantar. Existem duas formas de se começar um cultivo: através de sementes ou estáquias (clone).

A estáquia, é uma cópia exata da planta, que normalmente é escolhida por suas qualidades. A grande vantagem da estáquia, é a certeza de que a planta será fêmea.

As sementes por outro lado, são ótimas para começar um cultivo. Sementes podem ficar armazenadas durante muito tempo e serem semeadas num momento desejado. Hoje em dia existem as sementes regulares, feminizadas e automáticas.

As sementes regulares são produzidas naturalmente por plantas polinizadas e têm 50% de chance de serem macho e 50% de serem fêmea. Essas sementes estão perdendo cada vez mais espaço no mercado, mas ainda existem muitos cultivadores que não se importam em cultivar plantas machos ou que gostam de produzir suas próprias sementes para estocar pra próxima semeadura.

Para produzir sementes regulares basta deixar que a planta macho polinize a planta fêmea. Para fazer essa produção a planta fêmea gasta grande parte da sua energia para gerar as sementes, o que culmina em um baixo rendimento de flores. Se o intuito não é esse, é melhor se desfazer da planta macho assim que ela for identificada.





Corte um ramo de mais ou menos 10 cm com um estilete afiado. O corte deve ser levemente na diagonal para um enraizamento mais fácil. Depois de alguns dias as raízes devem começar a aparecer.



Corte com 10 dias aproximadamente, já mostrando as primeiras raízes



## 4- Fotoperíodo

 [veja mais](#)

Fotoperíodo é a duração do dia e da noite. O desenvolvimento da cannabis, assim como outras plantas, depende de uma quantidade de luz e escuridão. Quando está no verão, em que os dias são mais longos que a noite (solstício de verão), a planta cresce. Quando os dias começam a encurtar e as horas de luz são as mesmas que as horas de escuridão (equinócio), como é o caso do outono e da primavera, as plantas florescem.

**Vegetativo:** 24h de luz ou 18h de luz e 6h no escuro

**Floração:** 12h de luz e 12h no escuro

Deste modo, em um cultivo indoor é possível induzir a planta a vegetar ou florescer, bastando controlar o tempo de exposição à luz. Para que ela cresça permanentemente até uma altura desejada basta deixá-la sob um regime de mais de 18 horas ininterruptas de luz, simulando o verão, período do ano que naturalmente a planta apenas cresce. Para induzir a planta à floração, basta trocar o tempo de exposição para 12 horas de luz e 12 horas de escuridão, simulando o outono e início do inverno.

Portanto, enquanto a cannabis estiver em um ciclo com mais de 12 horas contínuas embaixo da luz, ela irá vegetar. Quando o período de luz for trocado para 12 horas de claridade e 12 horas de escuridão, ela começará a florescer. (Um temporizador ou timer é essencial para controlar esse ciclo)

\*Dica: sementes automáticas podem ser deixadas 24 horas na luz ininterruptamente essencial para controlar esse ciclo)

### Vegetativo

(primavera-verão)

 **18/6h**

### Floração

(outono-inverno)

 **12/12h**



## 5- Iluminação

 [veja mais](#)

A iluminação é um dos fatores principais para um bom rendimento, e quanto mais forte for essa luminosidade, mais sua planta irá render. Uma plantação de maconha precisa receber no mínimo 2000 lúmens por pé quadrado, a média seria de 5.000 lúmens por pé quadrado e o ideal, de 7.000 a 7.500 por pé quadrado.

Algumas lâmpadas produzem uma quantidade enorme de lúmens, mas geram um calor absurdo, exigindo um aparelho ar-condicionado para resfriar o ambiente. Por isso, não adianta ter uma lâmpada de 1000W se o grow estiver com 40°C.

Existem diferentes tipos de lâmpadas indicadas para o cultivo de cannabis, cada tipo com características distintas que se adequam melhor à realidade de cada um.

### **HPS (alta pressão de sódio)**

É uma lâmpada de alta intensidade muito utilizada entre os cultivadores para o período de floração, por possuir um espectro de luz mais avermelhada de 2000 K. Sua capacidade de iluminação é muito boa, uma HPS de 400 W produz em média 45000 lúmens. É a lâmpada favorita entre os growers mais experientes

### **HQI (vapor metálico)**

É uma lâmpada de alta intensidade gerando uma quantidade alta de lúmens por watt. Possui um espectro de luz de 5200 K, simulando muito bem a luz do sol durante o verão, sendo perfeita para a fase vegetativa da planta.

#### **Vantagens:**

Lâmpada muito eficiente.  
Sistema de alto rendimento.  
Equipamento econômico em relação ao LED.

#### **Desvantagens:**

Gera muito calor.  
Só funciona em redes 220v  
Exige um sistema de refrigeração



## LED

O LED está ganhando cada vez mais espaço entre os cultivadores. Muitos veteranos de cultivo ainda torcem o nariz com o LED, mas existe uma legião grande de growers que enxergam muitos benefícios na nova tecnologia. Apesar das inúmeras discussões entre os adeptos do LED e os adeptos da HPS, fato é que existe muita gente tirando ótimas safras só com LED.

### Vantagens:

Esquenta pouco  
Funciona com 110v  
Vida útil maior que as HPS

### Desvantagens:

Alto investimento  
Necessidade de painéis grandes para obter bons resultados.

## Lâmpadas Fluorescentes

Indicadas para o crescimento de sementes e estáquias. Apesar de muitos growers utilizarem lâmpadas fluorescentes durante a fase vegetativa da planta por ser um produto mais acessível, o crescimento da planta será inferior se comparada às lâmpadas de alta intensidade. Apesar de ter um rendimento menor, é perfeitamente possível utilizar apenas fluorescentes durante todo o cultivo. Quanto maior for o espectro azul

### Vantagens:

Não esquenta  
São econômicas  
Funciona em 110v

### Desvantagens:

Baixa produtividade  
Necessário instalar várias lâmpadas

É muito importante dar uma atenção especial à instalação elétrica, você não vai querer correr risco com incêndios. Para tanto, é crucial verificar se seu quadro de energia aguenta a potência das lâmpadas. Chame um eletricista para realizar toda a instalação. O mais comum, é usar fluorescentes até as plantas crescerem de 5 a 7 centímetros, e depois movê-las para baixo de uma lâmpada HQI ou HPS. Tudo depende da sua realidade.



## 6- Substrato

 [veja mais](#)

O solo é sem dúvida, uma questão que merece muita atenção do grower. Muitos cultivadores iniciantes deixam o solo em segundo plano na hora de começar a plantar sua cannabis e esse é um erro que afeta diretamente o desenvolvimento da planta. Não é aconselhável usar terra pré adubada, vendida em muitas lojas de jardinagem.

O ideal é utilizar substratos inertes, ou seja, sem nutrientes e adicionar os fertilizantes específicos para o cultivo de maconha. Deste modo é possível saber exatamente quais os nutrientes que a planta está consumindo e controlar sua alimentação de acordo com a necessidade de cada fase.

Independente da escolha dos substratos, o solo deve estar bem aerado para facilitar a passagem e respiração das raízes. NUNCA deixe o solo compacto, além de dificultar o acesso das raízes, retardando o crescimento da planta, impede a drenagem da água, podendo afogar sua planta.

Os substratos inertes mais utilizados entre os cultivadores de maconha são turfa, perlita, fibra de coco e pó de coco. Alguns jardineiros gostam de adicionar húmus de minhocá, torta de mamona, farinha de osso entre outros compostos naturais que são adubos orgânicos, para que o solo não fique completamente inerte durante as fases iniciais da planta.

**Não se esqueça, um solo ideal deve ser aerado e ter um bom escoamento de água.**

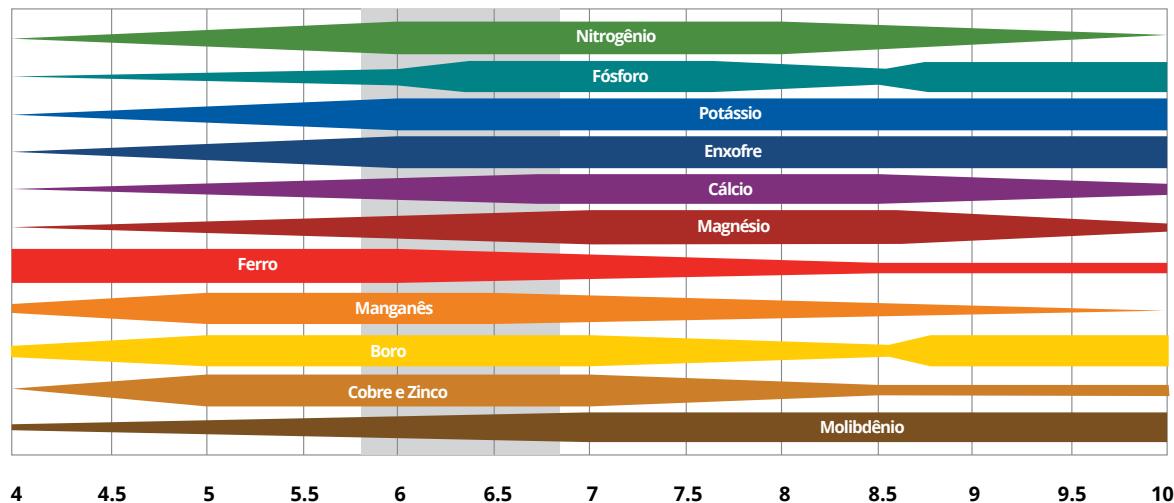


## 7- Água e rega

 [veja mais](#)

Um erro muito comum entre os iniciantes é regar a planta constantemente e assim afogá-la. Regar demais enfraquece a planta, porque ela não consegue trocar gases ou absorver os nutrientes.

É preciso muito cuidado para não confundir falta de água com água em excesso. Perceba que se as folhas estiverem murchas, mesmo após uma rega recente, é sinal de que a planta está com overwater e não que ela está com sede. Folhas amareladas e verde clara também é um sintoma de água em excesso.



A quantidade de água e a frequência de tempo de cada rega vai depender de fatores como o tamanho da sua planta, o tamanho do vaso, substrato e do ambiente em que ela se encontra.

Um solo seco de vez em quando é saudável para o desenvolvimento da planta, mas ficar constantemente sem água dificulta seu crescimento. É preciso manter o equilíbrio, não há uma fórmula, tudo depende da experiência e da mão do cultivador.

Quando a planta é regada, alguns nutrientes são mais absorvidos do que outros conforme o pH da água. Um pH ideal deve estar entre 5,8 e 6,8 numa escala de acidez e alcalinidade para que a planta consiga absorver todos os nutrientes.



## 8- Fertilizantes e alimentação

 [veja mais](#)

Para crescer e se desenvolver, a planta da cannabis precisa de vários nutrientes desde o início do estado vegetativo até o final da floração.

Esses nutrientes funcionam como uma alimento para a planta, os três principais são o nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K). Esses são os macronutrientes primordiais que são usados em grande quantidade pela cannabis, normalmente estão indicados em embalagens de fertilizantes em porcentagens sempre pela ordem N-P-K. Mas a planta também precisa, em menor escala, de macronutrientes de ordem secundária como magnésio (Mg), enxofre (S) e cálcio (Ca), além de outros micronutrientes que ajudam a planta a se desenvolver melhor.

Durante a fase vegetativa a planta consome mais nitrogênio (N) e quando entra na floração ela necessita de mais potássio (K). Logo, para a fase de crescimento um fertilizante com valores em NPK de 20-10-10 é suficiente, para a fase de floração o ideal é um NPK de 5-20-10.

É preciso ter cuidado para não utilizar fertilizante em excesso, o famoso overfert, este é um erro muito comum entre growers iniciantes que pode arruinar com as plantas. Um dos sinais do excesso de adubo é quando as pontas das folhas começam a secar, manchar e a entortar.

Além dos fertilizantes vendidos em growshops, é possível fabricar sua própria compostagem com restos de vegetais e materiais orgânicos que sobram no dia dia. Apesar de ser um processo mais trabalhoso, muitos cultivadores relatam sabores e aromas mais intensos utilizando a compostagem.



**Linha de  
Fertilizantes da  
holanda: Canna**



**Humus de minhocas:  
Fertilização  
orgânica**

## 9- Temperatura e umidade

 [veja mais](#)

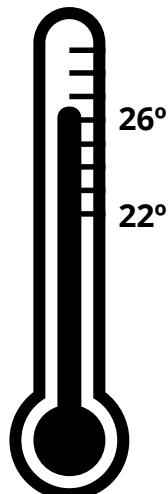
A cannabis é uma planta que pode aguentar temperaturas extremas, mas isso irá impedir seu crescimento. O ambiente ideal para a cannabis deve ter entre 22/26°C e a umidade relativa do ar deve estar mais ou menos em 50%.

Lâmpadas de alta pressão produzem um calor absurdo, por isso é muito importante pensar num sistema de refrigeração.

Quando a temperatura fica acima dos 29°C as plantas começam a usar mais energia para transpirar e dissipar calor, interrompendo o crescimento e diminuindo a produção de buds.

No Brasil, as temperaturas podem passar facilmente dos 40°C em algumas regiões podendo ser fatal para a cannabis. Um ar condicionado é fundamental para controlar o calor nesses lugares. Em contrapartida, no sul do país ou em locais de altitude elevada o frio pode afetar o crescimento da planta e enfraquecê-la.

Temperaturas elevadas tendem a deixar a umidade relativa do ar mais baixa e vice versa. Durante o estado vegetativo a umidade pode chegar até 70%, durante a floração é aconselhável que a umidade fique em torno de 40/50% para não mofar os buds.



### Temperatura

*entre 22° e 26° C*

### Umidade

*entre 40 e 50% de umidade do ar*



## 10- Floração

 [veja mais](#)

Seguindo o fotoperíodo de 12 horas de luz e 12 horas de escuridão a planta começa a produzir um hormônio chamado phytochrome e canaliza sua energia para entrar na fase da floração.

É neste período que a cannabis mostra seu gênero. Em plantas fêmeas pistilos e pequenos cálices crescem na junção dos caules, enquanto os machos apresentam sacos em formato de bolinhas. São as pré-flores da cannabis, que aparecem nas primeiras semanas de floração. Infelizmente não é possível saber se a planta será macho ou fêmea a partir da semente.

Plantas machos produzem pólen e sementes (que necessariamente serão machos). Na época da floração, a planta macho produz sacos polinizadores e se estiver próxima à uma planta fêmea, irá polinizá-la e esta irá produzir sementes regulares. Quando isso acontece, a planta fêmea concentra boa parte de sua energia para a produção de sementes e isso reflete um baixo rendimento de flores e baixa produção de resina.

Portanto, se a intenção é obter um máximo de rendimento da planta, é aconselhável descartar as plantas macho.

Em média, o período de floração vai durar cerca de 7 a 9 semanas, mas algumas variedades mais Sativas, podem demorar mais tempo.



**Planta Macho:**  
*Flores desenvolvidas, prontas para soltarem o pólen.*



**Planta Fêmea:**  
*Mantenha as sempre isoladas das plantas macho, para que não produzam sementes.*



## Vejamos:

**Primeiras duas semanas** - Sua planta vai precisar de um atenção especial durante a primeira semana de floração. Os nutrientes que foram utilizados na fase vegetativa devem ser substituídos por nutrientes de florescimento. Durante a segunda semana de floração, a planta começará a formar pequenos botões. Nesta fase é possível encontrar pistilos de cor branca brotando do caule, que são como cabelos. Isso é um sinal de que sua planta fêmea.

**Terceira e quarta semanas** - Na terceira semana de floração a planta deve estar em torno de 25-50% maior do que quando começou o processo de floração. Nessa semana, deve começar a aparecer algumas glândulas de resina e tricomas presentes na flor, isso nos dá um pequeno vislumbre do que o futuro reserva para esta planta. O crescimento vegetativo terá terminado e a planta será capaz de concentrar toda a sua energia na floração. Como resultado disto as flores vão começar a engordar por toda a planta. O odor se tornará muito mais perceptível na quarta semana com a produção mais intensa dos tricomas.

**Quinta e sexta semanas** - As flores existentes terão aumentado a densidade tornando-se mais espessas, enquanto novas flores aparecem ao longo de toda a planta. Estamos quase lá... Nesta fase é possível notar que os pistilos estão ficando com uma cor mais avermelhada do que a cor branca anterior. Os tricomas também estão começando a ficar opacos.

**Sétima, oitava e nona semanas** - A partir dessas semanas a adubação pode ser interrompida e as plantas regadas apenas com água. Como dito antes, o tempo de floração varia de acordo com a strain, é difícil dizer quando a sua estará pronta, no entanto, a planta média estará pronta dentro destas últimas três semanas. Você vai notar um odor muito forte vindo de sua planta, certifique-se de mascarar isso para evitar qualquer situação indesejada.



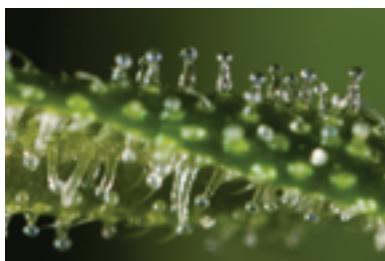
## 11- Colheita e secagem



veja mais



**Momento da Colheita:**  
*Uma lupa para visualizar o amadurecimento e tesoura.*



**Verifique minuciosamente a cor da cabeça dos tricomas.**



**Após a colheita, cure as flores em vidros, abrindo e arejando as flores regularmente**

**Chegou o grande momento!** Use uma lupa para verificar se a maioria dos pistilos está com uma cor mais avermelhada e se tricomas estão opacos ou âmbar. Estes são os maiores indícios de que planta está no momento certo de ser colhida.

Corte os galhos com flores e retire o máximo de folhas que conseguir. Os buds devem secar em um ambiente com pouca umidade e sem luz, por duas semanas. Após a secagem, armazene as flores em um pote de vidro e guarde-o em um ambiente fresco e escuro.

Infelizmente, muitos growers impacientes colhem a planta antes do tempo. Uma colheita feita no momento certo, é tão importante quanto o cultivo até este ponto. Colher muito cedo faz com que as plantas percam potência e rendimento.

Algumas variedades apresentam características diferentes de outras, principalmente no momento da floração. Existem strains que podem permanecer com os pistilos brancos mesmo quando estão prontas para a colheita. Conversar com um grower que já cultivou a mesma strain que a sua pode ser a chave do sucesso.



## Glossário

 [veja mais](#)

- **Breeder:** Cultivador que cria suas próprias sementes.
- **Bud:** A flor da maconha.
- **Cultivo Indoor:** Cultivo dentro de um ambiente fechado.
- **Cultivo Outdoor:** Cultivo em um ambiente aberto, exposto à natureza e à luz do sol.
- **Clone:** O mesmo que Estáquia.
- **Estáquia:** Muda retirada da planta a fim de criar uma nova planta
- **Grow:** Espaço do cultivo
- **Grower:** Cultivador, jardineiro
- **Growshops:** Loja de produtos para cultivo de cannabis
- **Headshop:** Loja de produtos e utensílios para o consumo de cannabis
- **Inerte:** Que não contém nutrientes
- **Orgânico:** material de origem animal ou vegetal, que não contém substâncias químicas ou minerais
- **Overfert:** Excesso de adubo, que causa danos graves à planta.
- **Overwater:** Excesso de água, quando a planta está afogada
- **Pistilos:** Cabelos brancos que a planta fêmea produz durante a fase de floração
- **Spider Mite:** Uma praga comum em cultivos indoor. Trata-se de uma aranha minúscula que geralmente fica na parte inferior das folhas e suga sua seiva. O ácaro vermelho
- **Tricoma:** Resina produzida pela cannabis durante a floração, pequenos cristais que se formam em volta da flor.