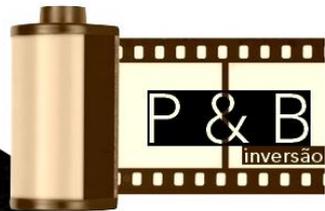


# Manual Kit Inversão

## O RETRATISTA



O RETRATISTA  
Contém 120g  
**REVELADOR**  
Formulação Kodak D-19 / Arco 125

O RETRATISTA  
Contém 150g  
**FIXADOR**  
Formulação Kodak F-24

O RETRATISTA  
Contém 15g  
**INTERRUPTOR**  
Ácido Cítrico

O RETRATISTA  
Concentrado 200ml  
**BRANQUEADOR**  
Prepara 1L

O RETRATISTA  
Contém 30g  
**CLAREADOR**  
Prepara 1L

## Conteúdo do Kit Inversão

Este Kit contém 5 banhos químicos.  
Você recebeu:

- Revelador D72 (Dektol) para preparo
- Interruptor para preparo
- Fixador para preparo
- Clareador para preparo
- Branqueador – concentrado\*

Para preparo, siga o passo a passo indicado.

\* O Branqueador vai “pré-mixturado” - Esta solução vai pronta para uso porque em sua formulação é empregado o uso de ácido sulfúrico e dicromato de potássio.

## Validade Revelador D72 (Dektol)

A formulação de Revelador do Kit Inversão tem validades de: 6 meses para solução conservada em frasco completamente vedado (full stoppered bottle) e de 2 meses para solução estoque conservada em meio frasco.

Rendimento: 1 litro de cada solução revela em média 15 rolos de filme 35mm / 120 e 220.

**Após o preparo - Não diluir.**

### Validade Clareador e Branqueador:

Clareador e Fixador: De 12 a 15 rolos 35mm/120/220.

Validade Clareador e Branqueador: 6 meses para solução estoque conservada em frasco completamente vedado (full stoppered bottle) e de 2 meses para solução estoque conservada em meio frasco.

Diluição: Não admitem diluições.

### Validade Interruptor e Fixador:

Interruptor e Fixador: De 12 a 15 rolos 35mm/120/220.

Validade Interruptor e Fixador: 6 meses para solução estoque conservada em frasco completamente vedado (full stoppered bottle) e de 2 meses para solução estoque conservada em meio frasco.

Diluição: Não admitem diluições.



[Canal: Camera Velha](#)

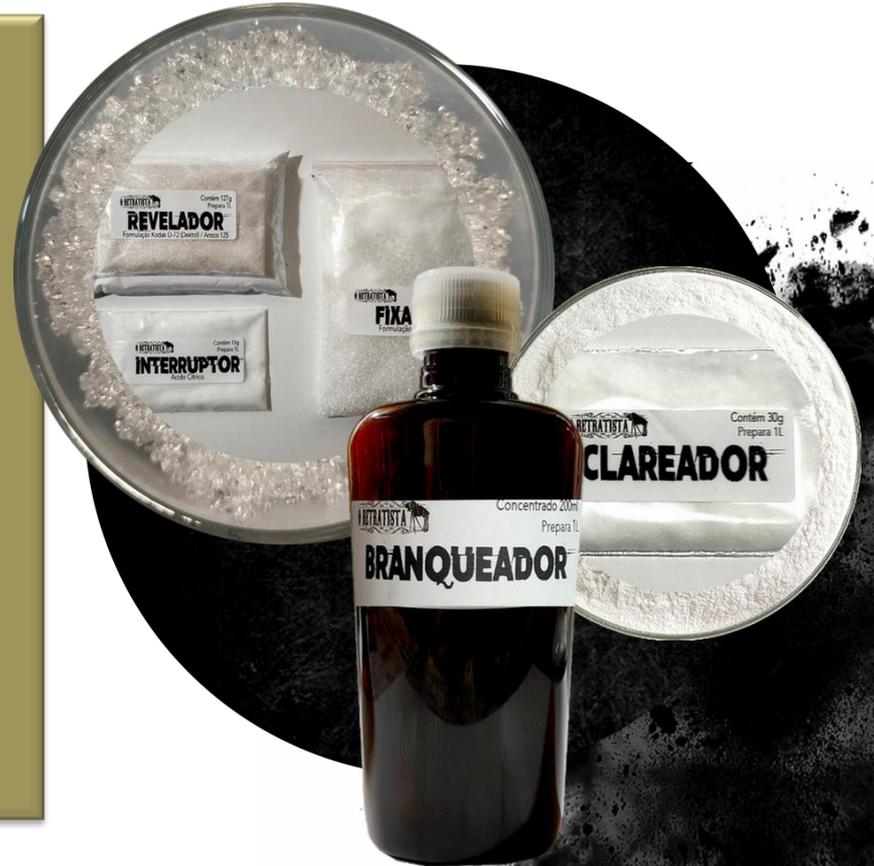


Para te auxiliar no uso do Kit Inversão, o Antônio Neto do canal Câmera Velha fez um review além de demonstrar o uso na prática.

Para assisti-lo acesse o link: <https://youtu.be/ztpOIRi9w64>

### Características:

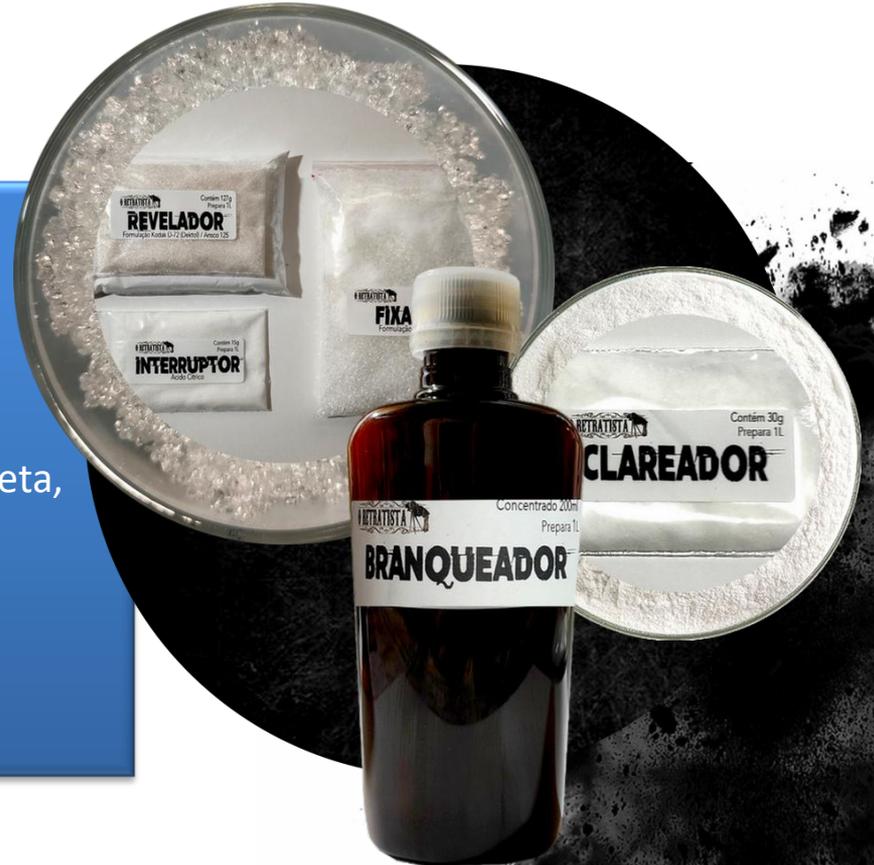
- Pode ser aplicado a qualquer filme de emulsão P&B
- Grão fino / regular
- Contraste regular
- Não admite diluições
- Resultado final: Um negativo com frames "positivados"



## INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO:

O armazenamento não precisa ser feito em geladeira. Você pode manter as garrafas em local fresco e arejado, com ausência de luz direta, seja artificial ou solar.

(Válido para todos os banhos químicos deste processo)



# Materiais necessários

para o processo de Revelação

Manual Kit Inversão



Segurança (em 1º lugar)

Luvas // Avental // Óculos

# Materiais necessários

para o processo de Revelação

Manual Kit Inversão



Revelação Película

Película Fotográfica // Tanque de Revelação  
Timer // Termômetro

# Importante!

## Materiais de Segurança

Os materiais de segurança são essenciais para este e outros processos fotográficos que, empregam o uso e manuseio de químicos.

Cada químico empregado nas formulações descritas, ao serem misturados podem causar reações químicas que resultem em danos para saúde humana\*.

Por não sermos profundos conhecedores sobre química, devemos sempre utilizar os materiais de proteção a fim de se evitar danos para saúde da pele e principalmente dos olhos! Para alguns processos recomenda-se o uso de máscaras de proteção / máscaras de respiração com filtros específicos para evitar inalação de gases tóxicos.



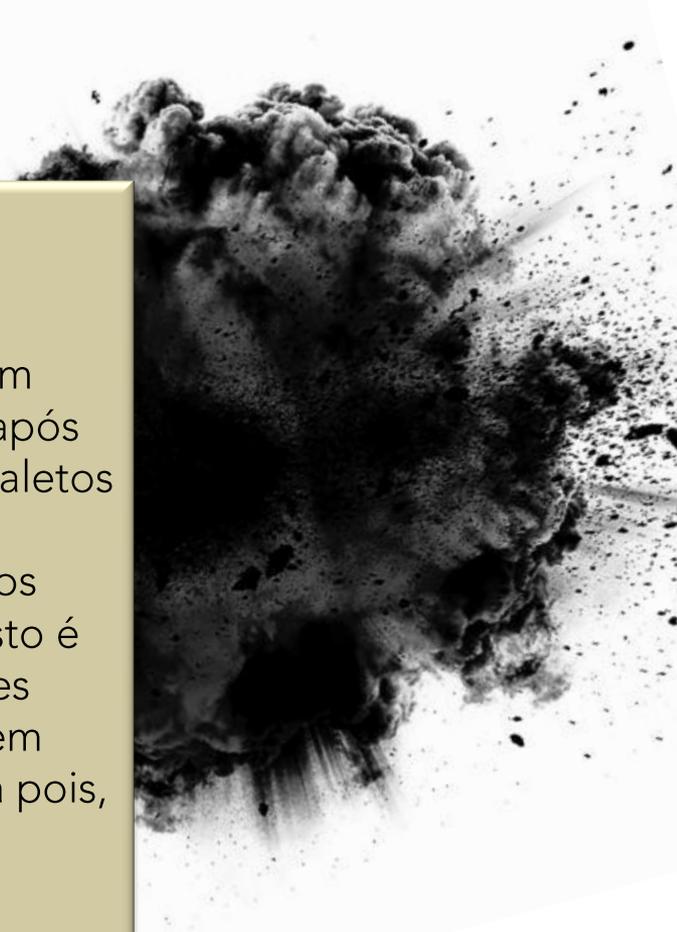
Ps: Alguns reagentes em contato com os olhos podem causar Conjuntivite Tóxica.

\*Caso tenha animais de estimação certifique-se de mantê-los longe de onde realizar os processos químicos.

**Lembre-se: SOMOS FOTÓGRAFOS, NÃO QUÍMICOS!**

## Sobre a revelação por inversão:

Quando uma película fotográfica é exposta à luz, uma imagem latente (invisível) é formada. Essa imagem só se torna visível após o processo de revelação. Na etapa normal de revelação, os haletos de prata que foram atingidos pela luz e formaram a imagem latente são transformados em prata metálica negra. Os haletos que não foram atingidos continuam sensíveis e, por conta disto é que se torna necessário o banho de fixação, que remove esses haletos não expostos, transformando essa parte da película em transparência. Temos desta forma uma imagem final negativa pois, a parte da película que recebeu luz, fica escura e, a parte da película que não recebeu luz fica clara (transparente).





### Sobre a revelação por inversão:

Na revelação por inversão, revela-se normalmente a película mas, ao invés de se utilizar o banho de fixação, utiliza-se um banho alvejante, que não removerá os haletos não expostos, mas sim, os haletos que já se tornaram prata metálica negra, tornando assim essa parte da película em transparência. Feito isto, expõem-se toda a película à uma luz difusa, velando desta forma toda a área da película que não tinha sido exposta no momento da tomada da fotografia. Fazendo-se uma segunda revelação, a parte clara da película, que agora está velada por ter recebido luz, se tornará escura, resultando em uma imagem positiva.



## Kit Inversão Para Preparo:

Neste kit você recebe o Revelador, Interruptor, Fixador e Clareador para preparo e o branqueador vai pré-preparado em 200ml concentrado.

Obs: Nenhum dos químicos devem ser diluídos após o preparo. Quanto a validade e rendimento, ver página 2 e ver página 3.

## INSTRUÇÕES DE PREPARO:

### **NUNCA FRACIONE O CONTEÚDO DOS PACOTE.**

Nós enviamos para preparo de 1 litro de solução. O fracionamento é altamente **NÃO RECOMENDADO**.

Quando você fraciona, não há garantias de que você vai ter a mesma quantidade de reagentes em cada porção, por exemplo: No D72 vão 2 gramas de Brometo de Potássio misturado ao Carbonato de Sódio, se você fracionar, não há certeza que terá 1 grama de Brometo em cada parte – isso pode **PREJUDICAR** o bom funcionamento do seu químico, assim como as diluições – algumas formulações **NÃO** admitem diluições. Caso você mesmo assim fracionar ou diluir (o que for indicado – usar sem diluição), desconsidere a validade e rendimento, porque não garantiremos a validade e nem o rendimento neste caso.

## Preparo Kit Inversão:

### Revelador: D72 (Dektol)

Dissolver em 750ml de água (preferencialmente desmineralizada) a temperatura de 52°C. Após completa dissolução, adicionar água (preferencialmente desmineralizada) a temperatura ambiente, até completar 1 litro. (O Revelador vai em 2 pacotes – misturar o conteúdo dos 2 pacotes para preparo).

### Interruptor:

Dissolver em 750ml de água (preferencialmente desmineralizada) a temperatura ambiente. Após completa dissolução, adicionar água (preferencialmente desmineralizada) até completar 1 litro.



## Preparo Kit Inversão:

### Fixador (F-24):

Dissolver em 750ml de água (preferencialmente desmineralizada) a temperatura de 52°C. Após completa dissolução, adicionar água (preferencialmente desmineralizada) a temperatura ambiente, até completar 1 litro.

### Clareador:

Dissolver em 750ml de água (preferencialmente desmineralizada) a temperatura de 52°C. Após completa dissolução, adicionar água (preferencialmente desmineralizada) a temperatura ambiente, até completar 1 litro.



## Preparo Kit Inversão:

### Branqueador:

O Branqueador vai pré-misturado, pré-pronto em uma garrafa concentrada de 200ml de solução. Para finalizar o preparo, basta adicionar 800ml de água (preferencialmente desmineralizada) a temperatura ambiente.

(\*) Esta solução vai pronta para uso porque em sua formulação é empregado o uso de ácido sulfúrico e dicromato de potássio. Para manipulá-lo, utilize EPI's (ver página 7 e ver página 9).



## ATENÇÃO!!!

Para manipulação do Branqueador, utilize materiais de segurança [no mínimo luvas] (ver página 7 e ver página 9).

No Branqueador emprega-se o uso de ácido sulfúrico e dicromato de potássio - estes reagentes têm grau alto de toxicidade e são altamente corrosivos.

Em contato com a pele podem causar lesões, ressecamento e exposição prolongada pode causar lesões como queimaduras. Além disso, dicromato de potássio [em exposição prolongada] é um reagente cancerígeno.



# Extra: Água - qual utilizar?

Água desmineralizada é a mais indicada para processos químicos por não conter sais minerais. Mas ela pode ser substituída, com cautela.

Quando nós preparamos nossos químicos, seja para os processos químicos de revelação de película ou papel, ou para para os processos fotográficos históricos, utilizamos água desmineralizada, que é a mais indicada para processos químicos por não conter sais minerais.

Mas caso você não tenha ou não encontre, uma alternativa antes da água de torneira é água filtrada, água mineral (comprada para consumo em mercados). Em último caso, é possível utilizar água de torneira, tendo em vista que, dependendo da região do Brasil, como não temos como saber a qualidade da água, já adiantamos que pode (não é via de regra) alterar a vida útil dos químicos, principalmente o revelador.

Obs: Para lavagem do filme ou papel na etapa pós fixador, pode-se utilizar água de torneira, sem problemas. A informação acima é aplicada no momento do preparo dos químicos em estado sólido ou para diluição dos químicos.

# Importante!

Antes de iniciar seu processo de revelação, prepare o ambiente para que tudo ocorra dentro dos conformes e você tenha êxito na sua revelação.

O que recomendamos é, prepare suas soluções de trabalho (Revelador, Interruptor, Clareador e Branqueador) antes de tudo (lembre-se de utilizar os materiais de segurança).

Em um quarto escuro ou changing bag, insira sua película fotográfica na espiral e feche-o para receber os químicos.

Deixe a mão - funis (caso tenha) para que possa voltar as soluções utilizadas (Revelador, Interruptor, Fixador, Clareador e Branqueador) no tanque com facilidade para o recipiente (indicamos garrafas âmbar).

Lembre-se também de ter um local reservado para a lavagem do filme após o processo de revelação. Será necessário um pote (pode ser de sorvete) e água corrente, por alguns minutos, DURANTE e APÓS o processo de revelação por inversão.



**TUDO PREPARADO ANTES DE INICIAR! EVITE DESASTRES!**

# Revelação

Diferente dos processos tradicionais de revelação, onde você faria Revelação, Interrupção, Fixação e lavagem final, na revelação por inversão funciona com alguns passos a mais.

Na inversão, você revela, interrompe, fixa – depois, lava, branqueia, lava, clareia, lava, re-expõe o filme a luz – então, revela, interrompe e fixa novamente e por fim, procede para as lavagens finais.

Parece complexo, mas não é. Basta seguir o passo a passo a seguir que sua experiência com revelação por inversão vai dar certo!



# Revelação

## Procedimento

- 1) Revelação- Revele a película com Dektol (solução estoque) a temperatura de 20 a 24 graus Celsius por 8 minutos. Agite constantemente nos 3 primeiros minutos. A partir do quarto minuto, agite por 30 segundos a cada minuto.
- 2) Interrupção- Interrompa a revelação com o interruptor por 1 minuto. Agite constantemente.
- 3) Lavagem- Lave por 2 minutos em água corrente.



# Revelação

## Procedimento

- 4) Branqueamento- Branqueie por 3 minutos. Agite constantemente.
- 5) Lavagem- Lave por 2 minutos em água corrente.
- 6) Clareamento- Clareie por 3 minutos. Agite constantemente.
- 7) Lavagem- Lave por 2 minutos em água corrente.



# Revelação

## Procedimento

8) Exposição- Exponha a película fora do tanque, mas ainda na espiral, sob uma luz branca difusa (utilizamos uma lâmpada LED de 20 watts) a uma distância de aproximadamente 1 metro por 2 minutos cada lado da espiral.

Recomendamos fazer esse procedimento com a espiral dentro de uma cuba com água para evitar possíveis manchas.



# Revelação

## Procedimento

- 9) Revelação- De volta ao tanque, revele a película com Dektol (solução estoque) a temperatura de 20 a 24 graus Celsius por 3 minutos. Agite constantemente.
- 10) Interrupção- Interrompa a revelação com o interruptor por 1 minuto. Agite constantemente.
- 11) Fixação- Fixe a película por 5 minutos. Agite constantemente.
- 12) Lavagem- Lave a película por 5 minutos e ponha para secar.



## Revelação

Após revelar, lave a película da mesma maneira que se lava quando se revela com outros reveladores. (Para este processo, você pode iniciar a lavagem com o filme ainda dentro do tanque e depois sacar o espiral e deixar sob água corrente.

Ainda, você pode se quiser, dar um banho de solução umectante. Para isso, pegue um recipiente e adicione água. Depois, pingue de 3 a 5 gotas de detergente neutro - não mexa para não formar espuma. Pegue o filme e passe toda sua extensão neste banho umectante - depois, pendure o filme para secar.



# Revelação

A temperatura do revelador para o processo de revelação por inversão é entre 20 a 24°C.

Para os banhos Interruptor, Fixador, Clareador e Branqueador, sugere-se que as soluções estejam na mesma temperatura do Revelador, podendo ter uma variação de 5°C para mais ou menos em relação a temperatura do Revelador.



# Revelação

## Detalhe:

Garantimos o bom funcionamento do Kit Inversão para filmes dentro da validade.

Filmes vencidos são imprevisíveis e por desconhecermos o estado, a forma de conservação, armazenamento e cuidados prévios com o filme, não podemos garantir que sua experiência seja 100% eficaz.



# Revelação

Foram realizados testes com diversas exposições e, a que melhor resultou foi a de 1 ponto acima (superexposição) da indicada pela fotometria.

Teoricamente funciona com QUALQUER filme P&B.

MUITO IMPORTANTE: É seguro realizar este processo com as seguintes películas: Kodak Tri-x, Kodak Plus-x, Ilford Delta e Ilford HP5+ obtendo resultados extremamente satisfatórios. Se for utilizar películas diferentes das citadas, proceda um teste de ponta para garantir a funcionalidade do processo.



# Revelação

>> O Revelador age por igual em toda a extensão do filme – se um frame ou outro saiu super ou subexposto e o restante ótimo, não é o químico e sim a fotometria no momento da tomada da fotografia que deu errado!



# Revelação

- >> Todos os banhos químicos deste kit são reutilizáveis.
- >> O banhos químicos deste kit são reutilizáveis para até 15 filmes.  
Não quer dizer que o 16° rolo não vai revelar, interromper, fixar, clarear e branquear – vai, mas ao longo do tempo as soluções vão saturando e oxidando, pode ser que o 16° rolo não tenha um bom funcionamento.



# Revelação

>> Sobre a exaustão da sua solução química, descarte correto e dicas de segurança, assista ao vídeo do Câmera Velha: <https://youtu.be/vDLo3NOFgrA>

Se você estiver em São Paulo, deixaremos o contato de alguns laboratórios para que você possa entrar em contato e verificar se eles aceitam receber químicos externos para descarte correto da solução química.



# Revelação

Laboratório Icolor:

<http://www.icolor.com.br/>

Laboratório Paulista Foto:

<https://paulistafoto.com.br/>

Laboratório Takayama:

<https://takayamadigital.com.br/home>

Laboratório Capovilla: 11 3038-0001

A3 Laboratório Fotográfico: <https://a3laboratorio-fotografico.negocio.site/>



# Revelação

>> Não temos a informação quanto ao transporte aéreo do Kit Inversão, mesmo que em mala de despacho.

Se você for viajar, sugerimos entrar em contato com a cia aérea contratada a fim de evitar transtornos no momento do embarque.



Caso tenha adquirido junto ao seu Kit – Aquecedor Elétrico 1000W (127V ou 220V) ou Termômetro, recomendamos a leitura dos manuais que os acompanham. Defeito ou mau funcionamento por mau uso, não tem garantia.

Comercializamos estes produtos para facilitar sua experiência alquimista. Não somos os produtores, mas sim, revendedores. Antes do envio, testamos todos os produtos de revenda para assegurar seu funcionamento.

Garantia: 90 dias.



Esperamos que você tenha uma ótima experiência alquimista com o seu Kit Inversão e produza belos positivos.

Qualquer dúvida que tiver, entre em contato conosco através das redes sociais ou por e-mail.

E compartilhe seus resultados com a gente!  
Adoramos acompanhar as produções!



# O RETRATISTA



[@oretratista\\_alexrenan](https://www.instagram.com/oretratista_alexrenan)



[/projetooretratista](https://www.facebook.com/projetooretratista)



[Canal Diafragmaoito](https://www.youtube.com/canaldiafragmaoito)



[11 997802340](https://wa.me/11997802340)



[d8@diafragma8.com.br](mailto:d8@diafragma8.com.br)

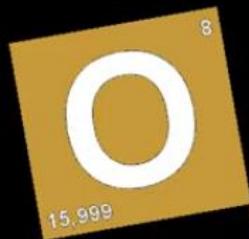


[www.diafragma8.com.br](http://www.diafragma8.com.br)

# O RETRATISTA



Conheça outras formulações:  
[www.diafragma8.com.br/boutique](http://www.diafragma8.com.br/boutique)



**LIVE**

*Experience*

**Retratista**  
*Express*



Conheça o projeto:  
[Experience Express](#)

**LET'S COOK**

com *Alex Gomes*  
*Renan Nakano*