

# A UTILIZAÇÃO DO TONER NA LITOGRAFIA COMO SUBSTITUTO DO TUSCHE TRADICIONAL. UMA NOVA TÉCNICA LITOGRÁFICA .

Este material pode ser utilizado nas outras técnicas de gravura.

---

Nik Semenoff

## Breve Histórico

Durante 200 anos, artistas, litógrafos e impressores utilizaram materiais feitos à base de gordura para desenhar ou pintar as suas imagens sobre a pedra litográfica ou a chapa de metal. Embora esse material, usado como um lápis, tenha contribuído para a elaboração de grandes obras de arte, a sua utilização como tusche tradicional para aguadas apresentou problemas desde o início. Algo lamentável se considerarmos que as aguadas são os efeitos mais sutis e delicados das técnicas gráficas e não são utilizadas com mais frequência nas chapas de metal por causa das dificuldades técnicas da sua impressão - mesmo com a cooperação de um impressor com experiência, os meios tons da aguada nem sempre correspondem à imagem original. O grau de imprevisibilidade aumenta, se a imagem é retrabalhada antes que a aguada seque totalmente.

Como a gordura é incolor é conveniente misturá-la com um pigmento negro (de fumo) para que o desenho seja visível. Por causa da grande afinidade entre a superfície da matriz e a gordura, uma parte da aguada pode ficar aderida à chapa sem que se note a sua presença até estar impressa - normalmente, as impressões são mais escuras que o desenho inicial. A gravação da chapa com uma

solução de ácido forte pode deixar a impressão mais clara e nítida, mas corre o risco de eliminar as suas tonalidades mais delicadas. Neste caso, a imagem torna-se muito contrastada. Os tons suaves gravados com acidulações fracas são propensos a tornar-se ainda mais claros e, por isso, necessitam de uma atenção especial. As áreas densas da imagem tendem a escurecer devido à pressão do rolo de entintagem e também porque a tinta tem tendência a invadir as áreas pouco gravadas ou mais delicadas que estão ao lado das mais escuras, durante o processo da impressão. Esse fenômeno ocorre porque a gordura do tusche impede que a gravação das áreas que se encontram ao seu lado seja efetiva. No entanto, mesmo que muitos impressores tenham encontrado métodos excelentes para impressões de qualidade, é fundamental contar com mais uma opção: um material capaz de permitir uma livre manipulação da imagem, sem medo de que a impressão não corresponda à proposta inicial. Apresentamos a seguir um método fácil para a sua utilização:

## O tusche perfeito

Um tusche perfeito deve ter as seguintes características:

1. oferecer as propriedades adequadas para poder ser manipulado livremente sobre a pedra litográfica ou chapa de metal, sem causar problemas na imagem, até que o artista esteja satisfeito com o resultado.
2. poder ser retirado completamente da matriz, sem deixar vestígios.
3. imprimir exatamente como o desenho inicial, sem escurecer nem clarear.
4. suportar uma gravação forte para a dessensibilização da matriz.
5. ser suficientemente resistente para aguentar uma manipulação dura durante o processamento da matriz.
6. poder ser diluído em água ou solvente e imprimir exatamente como se vê.

7. produzir os mesmos efeitos que o tusche tradicional, além de outros que não são possíveis com este.

8. poder ser aplicado com um aerógrafo ou de um modo mais plano (escuro), sem o receio de que a imagem escureça durante a impressão.

9. ser acessível localmente e barato.

10. ser processado rapidamente enquanto as idéias do artista ainda estão em ebulição.

11. ser facilmente controlado e processado com a utilização de materiais litográficos estandardizados.

Os toners secos usados nas fotocopiadoras nos proporcionam um material com as características que acabamos de enunciar. Como já existem fotocopiadoras em todos os lugares, esse produto é facilmente encontrado. Mesmo havendo alguma diferença entre os toners disponíveis, depois de testados adequadamente para verificar quais são as suas características, a maioria não oferece nenhuma restrição a esta nova técnica.

### A respeito dos toners...

Os toners existem desde os anos 60, quando a empresa Xerox colocou no mercado as primeiras fotocopiadoras. Desde aquela época, um grande número de fabricantes desenvolve as suas próprias copiadoras electrostáticas, com toners específicos para cada modelo. Quase todos são compostos de 90% de termoplásticos e coloridos com 10% de pigmento negro de carbono. O toner é fixado sobre o papel através de infra-vermelhos. Os sistemas antigos eram pouco eficientes, pois os toners, ao contrário dos produtos atuais, necessitavam de altas temperaturas para ser fundidos. Esses toners têm a tendência a comportar-se de uma maneira diferente dos outros e, por isso, devem ser testados antes de ser utilizados nesta técnica. Os novos toners podem conter cêra, que permite que se fundam a temperaturas mais baixas.

A minha pesquisa demonstrou que os toners mais antigos não são sensíveis ao white gas (alto grau de nafta) - um solvente que é utilizado para facilitar a adesão do toner sobre uma superfície. Aos toners antigos (incluindo alguns produtos usados atualmente) chamo Tipo A. Aos mais novos e de fácil obtenção, denomino Tipo B. Utilizo esta classificação para facilitar a compreensão das diferenças existentes entre eles. Cada fabricante tem a sua própria fórmula. A empresa Xerox afirma que o toner não oferece mais perigo que qualquer outro material em pó. Os riscos para a saúde e a contaminação do ambiente são quase inexistentes, porque o pó é utilizado normalmente em pequenas quantidades e misturado dentro de recipientes com água ou solventes de 4- 6oz,

## A utilização do toner como um tusche

Como não é gorduroso, o toner não interfere nem altera a superfície sensível da matriz, até que, através de um procedimento adequado, adere completamente a ela. Por este motivo, é possível trabalhar indefinidamente a imagem e também modificá-la, retirando muito facilmente com uma esponja molhada, as áreas que não se desejem. Esta liberdade de ação dá a segurança e permite o atrevimento que o tusche tradicional não oferece.

Quando a água ou os outros produtos líquidos que foram misturados com o toner evaporarem, a superfície da matriz é coberta com um solvente de nafta (white gas) ou esquentada com um secador profissional (de cabelos) para forçar a aderência do toner solto à sua superfície. O solvente (white gas) não dissolve completamente o toner ( em pó), apenas o derrete o suficiente para que possa aderir à superfície e resistir à ação do ácido e da goma durante o processo de gravação. Quando a solução usada para gravar a imagem seca, o toner deve ser removido com um solvente mais forte, como por exemplo thinner, e ser substituído por uma base de laca vinílica. Só a partir deste momento, a chapa ou a pedra pode ser processada do mesmo modo que quando se utilizam os métodos e produtos gordurosos tradicionais.

## Testando os toners

São três os passos básicos que devemos seguir para uma correta utilização do toner para imagens litográficas.

O primeiro consiste na elaboração da imagem com toner misturado com água ou solvente. O segundo, e mais importante, diz respeito ao processo necessário para adesão das partículas do toner à superfície da matriz. O terceiro está relacionado com a sua remoção depois da gravação, para que a base vinílica que recebe a tinta de impressão possa ser colocada. Cientes destes três passos, vamos averiguar os efeitos provocados pelos diferentes solventes no tipo de toner que queremos utilizar.

E já que há também diferentes tipos de toner é uma boa idéia testar as possibilidades que estes oferecem. Para isto, é preciso colocar uma pequena quantidade de toner em uns pratos ou outro tipo de recipiente que esteja disponível, e derramar uma quantidade do solvente escolhido sobre o pó – o suficiente para deixá-lo completamente molhado - e observar a sua reação. São três as reações que podem ser encontradas:

A primeira refere-se aos solventes que agem pouco ou nada sobre o pó do toner. Servem para fazer aguadas sobre áreas mascaradas com goma arábica, (se o toner estivesse diluído em água, a água dissolveria a goma). Os melhores fluidos desta categoria são os de álcool industrial, como isopropyl e methyl, ou os de terebintina inodora. A maioria dos solventes inodoros, depois de um tempo, muda a textura do toner tipo B, mas permite que se termine a aguada antes que o toner diluído fique completamente inutilizável. O álcool danifica alguns toners, produzindo aguadas muito fracas. Os toners do tipo A podem ser misturados com a maioria dos hidrocarbonos, da mesma maneira que com água. Como a água é o meio mais comum, os toner-tusches que utilizam solventes podem ser reservados para projetos especiais.

O segundo solvente é o mais importante do processo e é facilmente obtido. Para aderir o Toner tipo B à superfície da matriz é necessário um solvente

que não seja demasiado forte, mas que o derreta o bastante para facilitar a sua aderência. Quando as partículas do toner não são completamente dissolvidas pelo solvente, estas aderem e se fixam exatamente no lugar onde foram colocadas. O melhor solvente é o white gas, encontrado nas lojas de artigos esportivos (camping) ou drogarias. Este solvente evapora rapidamente e não deixa restos de cêra ou óleos. Se casualmente, ficarem restos de cêra à volta da imagem, estes podem ser facilmente retirados com um cotonete embebido em álcool isopropyl, já que este tipo de álcool pode ser colocado sobre a imagem sem o risco de que o toner se dissolva imediatamente - depende do tipo de toner, se houve o tempo suficiente para endurecer e se foi aplicada pouca pressão sobre a área.

A função do terceiro solvente é dissolver completamente o pó e retirá-lo completamente da superfície da matriz. Esse processo é necessário para que seja colocada uma base vinílica que, depois de gravada, permite a impressão. Para isso, utiliza-se uma mistura de lacquer thinner e acetona. Como acetona não é tão tóxica como outros solventes, deve ser usada sempre que for possível. Devido à sua natureza volátil, o toner-tusche pode ser retirado de forma rápida e eficaz. Uma mistura de 1:1 é bastante efetiva. Muitos toners podem ser retirados só com a acetona —este procedimento é preferível pela baixa toxicidade.

## A preparação do toner-tusche

Como muitos artistas estão acostumados a trabalhar com um meio à base de água (líquido), o toner deve ser dissolvido. Como o toner é um pó plástico muito fino, não se dissolve facilmente na água. Por isso, é necessário acrescentar um produto na água, como por exemplo Kodak Photo-Flo, para quebrar a tensão superficial — assim, o pó se molha mais facilmente. Em um pequeno recipiente com uma capacidade de 4-6oz, tipo pote de comida para bebê, coloque 1/4 da

capacidade de água e algumas gotas de Photo-Flo. Se deseja utilizar o toner durante muito tempo, é aconselhável adicionar também um pouco de fungicida. Ponha o toner no recipiente com água até chegar a 3/4 da sua capacidade e feche com uma tampa. Agite o recipiente para que o pó se misture bem com a água. Porções desta solução concentrada podem ser diluídas com mais água para conseguir os tons desejados. Se esta mistura seca, pode ser facilmente diluída com água como um tablete de aquarela.

Há outros produtos que também facilitam a mistura do toner e da água como, por exemplo, os detergentes utilizados nas máquinas de lavar pratos. Outros tipos de detergentes também podem servir para esta função e são capazes de produzir texturas interessantes na matriz, como a “peau de crapaud”. No entanto, não se devem utilizar em grandes quantidades já que, devido à sua natureza alcalina, podem corroer as chapas de alumínio – um problema inexistente nas pedras litográficas. Também há o risco de que o detergente dificulte a adesão do toner à matriz.

Como os hidrocarbonos - solventes como terebintina sem aroma e álcoois - têm um grande poder para molhar o pó, não é necessário incluir outros produtos.

## O desenho da imagem

Os pincéis comuns são excelentes para a aplicação deste produto. Ao aplicar o toner-tusche sobre a matriz podemos notar que é um pouco áspero e não se estende sobre a superfície da mesma maneira que o tusche tradicional. Ao ser mais pesado que a água, tem a tendência a afundar em vez de boiar como um tusche gorduroso. Acrescentando mais água à mistura, é fácil obter uma aguada reticulada. Com uma mistura mais concentrada e um pincel duro é possível obter traços perfeitos – é impossível conseguir este efeito com o tusche tradicional. Não existe com este método a possibilidade de que uma imagem impressa escureça depois que o artista passe várias vezes o tusche – oferece total liberdade para pintar

e manipular a imagem, sem as restrições do método tradicional. O toner pode ser retirado da superfície com um material texturado deixando a área completamente limpa. As bordas da matriz não precisam ser mascaradas ou protegidas, porque todos os excessos podem ser limpos com uma esponja úmida.

## Outras alternativas:

### 1. Aerografia

É possível também utilizar, com toda a segurança, o toner-tusche no aerógrafo porque as áreas claras podem ser impressas perfeitamente sem o risco de perder os seus valores tonais. Às vezes, pode provocar alguns problemas, pois como o toner é mais pesado que a água ou o solvente, tem a tendência a ficar no fundo do bocal (recipiente para as tintas) dificultando a sua saída. Quando a água evapora, a matriz está pronta para a fixação do toner.

O pó seco do toner também pode ser espalhado sobre o matriz para dar efeitos de esfumado. Este tipo de aplicação pode gerar, às vezes, uma imagem mais escura que a pretendida - depende do tipo de toner utilizado e do tamanho do grão da superfície da matriz. É importante frisar que, quando o solvente ou a água evaporam, o pó do toner está solto e pode ser acidentalmente retirado da superfície mas, geralmente, a matriz com o toner pode ser transportada sem problemas para qualquer parte do atelier.

### 2. Elaboração das áreas chapadas

É difícil conseguir áreas chapadas ou densas (sem meios tons) por causa das características do toner. A sua aspereza não permite um deslizar suave sobre a matriz e pode gerar algumas linhas ou irregularidades. Para produzir áreas chapadas



é mais fácil usar emulsões plásticas, como por exemplo, as dos produtos de limpeza e polimento do chão, que contêm polímeros. Para isso, basta misturar pigmento ou nanquim negro a este tipo de líquido – é bastante efetivo para facilitar a visualização da imagem. A sua aplicação pode ser feita com pincel, pena e dá melhores resultados que a tinta autográfica tradicional ou o tusche. Pode ser aplicado sobre a matriz quando o toner já está fixado/aderido e, se é necessário modificar a imagem, pode ser retirado com soluções que contêm amônia. Como só é necessária uma camada fina de acrílica para que funcione, este líquido também pode ser diluído até ter a consistência adequada.

### A fixação da imagem

Existem três maneiras possíveis de fixar o toner-tusche sobre uma chapa ou uma pedra litográfica. Com calor, como nas máquinas fotocopiadoras, pois é um produto termoplástico. Com vapores de fortes solventes como acetona e lacquer thinner -. dentro de câmeras especiais de vapor. Ou com solventes mais fracos que derretem as partículas de toner, o suficiente para facilitar a sua aderência à matriz. Devido às suas características, a fixação e a gravação do toner pode ser feita imediatamente depois de que se termine a imagem.

A maneira mais fácil e eficaz para fixar uma imagem feita com toner-tusche é com calor. Para as chapas litográficas de metal é recomendável usar um secador industrial (tipo secador de cabelos, usado para derreter a tinta velha). Convém passá-lo lentamente sobre toda a superfície, até as partículas de toner derreterem e aderirem à matriz. Às vezes, por causa do calor, a chapa litográfica de metal tem tendência a empenar ou entortar-se, mas esse problema deixa de existir quando esfria.

Outra maneira de fixar o toner é derramar “camp fuel ou stoddart solvent” sobre a superfície - verter suavemente o solvente em um dos cantos e deixar que por ação capilar o toner umideça lentamente. Os toners do tipo B podem ser

fixados com efetividade com camp fuel, já que este evapora rapidamente. Para evitar que o solvente salpique e manche a imagem, é conveniente utilizar um recipiente pequeno, adequado para verter líquidos. Coloca-se dentro desse recipiente um pedaço de fio, no qual se amarra um peso. O recipiente deve poder conter 25ml de solvente, o suficiente para uma chapa litográfica. Deixa-se do lado de fora uma parte do fio (de 10 a 15cms) e o peso dentro do recipiente, para que o fluido escorra devagar sobre o fio e seja possível derramar suavemente o solvente sobre a superfície da chapa. Assim se evitam os estragos que poderiam causar o seu excesso, ou os salpicos. É conveniente colocar bastante solvente sobre o toner para que se molhe completamente - inclinando um pouco a chapa, se direciona o solvente para que se espalhe sobre toda a chapa. Quando toda a imagem estiver molhada, inclinar a chapa para retirar o excesso do solvente.

Observação: se a água misturada com o toner não evapora completamente antes da aplicação do solvente, o toner não adere à chapa tanto quanto deveria e o resultado é a eliminação de partes da imagem. O mesmo pode acontecer, se utilizamos pouco solvente. Usando lacquer thinner, cuja evaporação é lenta, é possível obter melhores resultados com certas marcas de toner, no entanto, é importante retirar qualquer traço de resíduo de óleo que deixam as impurezas presentes no solvente.

Se por alguma razão, se utiliza o toner tipo A, o solvente mais adequado para facilitar a adesão do toner é um mais forte que o white gas ou então o calor. A melhor alternativa é colocar uma pequena quantidade do solvente forte dentro do white gas. Essa pequena quantidade é suficiente para derreter um pouco as partículas de toner e agir da mesma maneira que o white gas puro age sobre o toner tipo B. Para isso, adicionar 5 a 10% de acetona ao white gas. Não é conveniente usar uma proporção maior de solvente forte, porque dissolveria o material plástico do toner, depositando-o à volta do pigmento que é mais forte -fenômeno que produziria pontos maiores e uma imagem mais escura que a desejada. Como todos os efeitos dependem da marca do toner e dos materiais utilizados, é muito importante experimentá-los antes.

## Lápis litográfico depois do toner-tusche

O desenho com um lápis litográfico gorduroso sobre a imagem deve ser feito depois que o toner é fixado na chapa. Se não, o pó (do toner) gruda no lápis, impossibilitando a sua utilização. Com a fixação do toner na matriz, a imagem adquire uma superfície suficientemente dura para que seja possível desenhar sobre ela. Em alguns casos, o lápis litográfico pode ser aplicado antes do toner, só que existem riscos de que a água presente na mistura do tusche-toner dissolva o lápis e o solvente utilizado para fixar o toner espalhe a gordura do lápis e contamine a matriz. Além disso, o calor derreteria os traços feitos com o lápis litográfico. Uma solução para este problema é utilizar o método de vaporização (nota do tradutor: é possível utilizar também um lápis conte ).

Para usar o lápis litográfico e o toner-tusche juntos é melhor investir em uma câmara de vapor. Uma câmara bem selada guarda os vapores do solvente necessários para agir no toner. É preciso uma bacia grande que contenha uma boa quantidade de solvente e um bastidor que segure a chapa dentro da câmara. Para acelerar a fixação do toner, descobri uma mistura que consiste em uma quantidade igual de lacquer thinner e acetona e que atua em mais ou menos 5 minutos. O único problema deste processo é o perigo dos vapores, já que, se entram em contacto com o fogo ou com alguma chispa, podem explodir.

## A gravação da chapa de metal litográfica

Se não forem usados produtos gordurosos como lápis litográficos, não é necessário colocar talco sobre a imagem feita com toner-tusche. Quando o toner-tusche não contém gordura, não rejeita a solução para gravar a imagem. Se é resistente e está bem aderido à matriz, não são necessárias gravações específicas nas partes claras ou escuras da imagem - pode aplicar tranquilamente o seu método preferido sobre toda a matriz. Segundo o meu critério, só é necessária uma

solução forte para dessensibilizar a chapa de metal e, muito poucas vezes, uma segunda gravação.

Portanto, pode se utilizar qualquer método de gravação. No entanto, creio que o melhor é um desenvolvido que foi por Arnold Singer (Nova York). Modifiquei-o para usá-lo para imagens feitas com toner-tusche. Esta solução não é recomendada para imagens feitas com tusche tradicional porque é forte demais, mas funciona para trabalhos feitos com lápis ou crayon litográficos. A fórmula é a seguinte:

Goma Arábica	4 oz.	120 ml.
Sal	1/2 oz	14 gr
Ácido Nítrico (65%)	28 gotas	28 gotas
Ácido Fosfórico (85%)	8 gotas	8 gotas
Álcool Isopropyl	5-10%	5-10%
Água	5-10%	5-10%

Primeiro, é preciso diluir o sal em água morna para ter a certeza que está completamente dissolvido antes de colocar os outros produtos químicos. Depois, aplicar a solução para gravar durante mais ou menos um minuto sobre a matriz e espalhar bem. Se a chapa de metal não for imprimida nas horas subseqüentes, limpá-la e aplicar uma camada de goma arábica. Nesta fórmula, inclui álcool isopropyl para agir como um desengordurante e um agente de umidade. Acrescentar 5 a 10% de água à solução de goma – creio que enfraquece a solução e facilita que se espalhe melhor na chapa de metal. O espalhamento da solução de goma é importante para que as partículas de toner não se juntem. Também facilita a retirada posterior do toner e uma melhor aplicação da base vinílica que receberá a tinta de impressão.

## A retirada do toner e a aplicação da base

Para retirar a imagem feita com toner ou material litográfico gorduroso é necessária uma mistura que conste de uma parte de thinner e uma parte de acetona

ou, melhor ainda, uma solução de duas partes de acetona e uma de *oderless paint thinner*. O processo consiste em esfregar a imagem com um pano embebido nesse solvente até que esta desapareça completamente - é fundamental para que a base (utilizamos uma laca vinílica) fique bem aderida à matriz. Uma vez retirado o toner, aplicar a lacquer/base espalhando bem e adicionando posteriormente o asfalto, da mesma maneira.

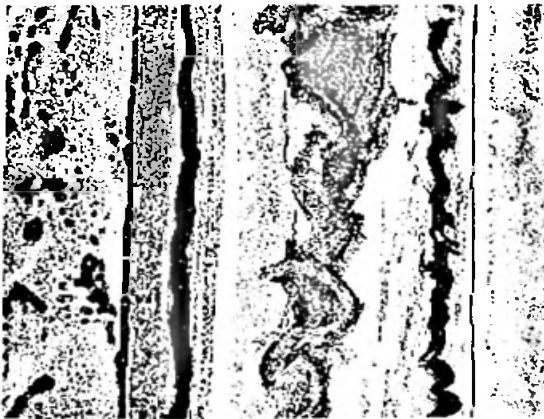
Também é possível retirar a imagem feita com toner sem utilizar um solvente forte. Para isso, depois de gravar a matriz, se utiliza a solução (que foi usada para fixar o toner) para molhar a imagem. Posteriormente, se verifica se a imagem/toner amoleceu e se esfrega com os dedos para remover o toner da matriz - quando o toner está mole se levanta da mesma maneira que a cola de contacto faz no papel. Portanto, utilizando uma bola desta substância é possível tirar o resto da imagem. Também se pode colocar um pouco de acetona no *white gas*, para ter certeza de que o toner está completamente mole. Este método é mais lento, mas evita os vapores tóxicos. Finalmente, limpa-se bem a matriz com uma parte de acetona e uma de lacquer thinner, para ter certeza de que todo o toner desapareceu da superfície.

## Imagens de toner-tusche sobre a pedra litográfica

As aguadas feitas com toner-tusche funcionam tão bem nas pedras litográficas como nas chapas de metal. A única diferença é que exige uma boa limpeza da imagem antes que se coloque a base de laca vinílica. Em uma pedra litográfica a eliminação dos resíduos de toner nunca é completa, já que sempre fica uma película muito fina que impede a reação química entre o asfalto e a pedra litográfica. Aplicando-se uma camada de laca vinílica como base sobre a superfície da pedra esse problema deixa de existir, facilitando a impressão de grandes edições.

## Transferindo o Toner(com um suporte de transferência)

É possível transferir uma imagem feita com toner sobre uma folha de acetato (ou mylar: um tipo de acetato resistente que não se expande com a pressão), desde que a imagem não tenha sido ainda fixada ou aderida ao suporte. A grande vantagem desta técnica é a impressão de edições coloridas. Uma vez que a chapa litográfica de “referência” foi impressa e já se definiu um sistema de registro, é fácil obter as coordenadas básicas da imagem na folha de acetato ou poliéster a partir do qual se realiza a segunda cor com uma aguada ou lápis (feito de toner comprimido). Para isso, faça um registro da imagem sobre a nova chapa litográfica quando o tusche-toner estiver seco (se este está misturado com água), mas sem estar fixado ou aderido à superfície- há que se ter muito cuidado para não deslocar o toner. Posteriormente, colocar o acetato sobre a chapa, cobri-lo com o tímpano e passá-lo na prensa com bastante pressão. Ao retirar o tímpano é fácil verificar que o toner-tusche foi transferido para a chapa, menos, talvez, nas áreas mais escuras. Depois desta etapa, é necessário fixar e gravar o toner. Trabalhando com este método é possível fazer edições de várias cores com um perfeito registro



exemplo do efeito do toner

## Conclusão

Mesmo que o toner-tusche ofereça mais vantagens que os materiais gordurosos tradicionais, alguns artistas não gostam desta técnica. O comportamento da aguada é diferente e os efeitos não são os mesmos do tusche tradicional. No entanto, penso que este método nos proporciona muitas possibilidades, pois podem ser obtidas diferentes texturas com o pincel e nos dá total liberdade para modificar a imagem. Os artistas têm a opção para decidir e só o tempo dirá se esta técnica realmente nos dá essa liberdade prometida.

Devido à possibilidade de dessensibilizar perfeitamente a chapa litográfica, a impressão é fácil, e podem ser feitas grandes edições. O uso do aerógrafo e outros efeitos não são problemáticos. Este processo pode ser utilizado com minha técnica litográfica para imprimir sem o uso de água e é uma maneira barata e simples de imprimir.

## A utilização do toner-tusche nas outras técnicas de gravura

Devido às suas características, o toner-tusche pode ser usado como um material opaco para produzir positivos nas técnicas de serigrafia e gravura em metal.

Para a serigrafia, pode ser fixado/aderido no acetato com white gas ou acrescentando um pouco de adesivo na mistura diluída em água - por exemplo, uma emulsão acrílica - para proporcionar as graduações tonais desejadas (depois fazer um contacto com a tela fotossensibilizada).

Na gravura em metal, o toner-tusche pode ser fixado/aderido na chapa de metal através de calor e ser usado nas imagens negativas como uma aquatinta. Nas imagens positivas se derrama uma camada de goma laca sobre o toner-tusche. Quando a goma laca está seca, se retira o toner-tusche para que o ácido possa agir nas áreas da imagem - a laca protege as áreas não desenhadas. Em ambos os casos, há que se ter cuidado porque as finas partículas de toner ou goma laca podem ser eliminadas devido à ação do ácido.

O toner é também muito importante para a técnica de impressão litográfica sem água que desenvolvi. Todos os processos mencionados aqui podem ser usados com esta técnica.

### Recapitulação:

1. Os toners estão em constante mudança e uma mesma variedade pode sofrer alterações. Se se tem um estoque garantido é melhor saber se todos os toners reagem da mesma maneira que os já utilizados antes. Já observei algumas mudanças sutis, mas isso não é um problema.

2. Ao utilizar um toner do tipo A e um solvente, é provável que a aguada tenha pouca ou nenhuma retícula e as transições tonais sejam suaves. Se se escolhe a maneira correta de fixar o toner, os toners do tipo A oferecem melhores possibilidades de trabalho que os do tipo B. Um secador industrial para derreter tintas funciona melhor com os toners do tipo A. Se queremos utilizar só uma fonte de calor, então a melhor escolha é o toner do tipo A, e usar os solventes para qualquer eventualidade. No método de litografia sem água que desenvolvi, um secador garante uma fixação rápida. É conveniente lembrar que os hidrocarbonos podem amolecer os toners do tipo B, mas não têm efeito sobre o toner do tipo A, podendo ser usados como um líquido para desenhar.

3. Experimente várias substâncias para diluir o toner. O Acrylic Flow Release é muito eficaz, assim como algumas marcas comerciais de produtos de limpeza. As que produzem espuma podem provocar efeitos interessantes, como o “peau de crapeaud”, sobre chapas litográficas de zinco.

4. As emulsões usadas para encerar o chão (nota do tradutor: a caneta esfereográfica também, etc.) podem ser utilizados para desenhar ou para preencher espaços, porque protegem a chapa da gravação. Têm o mesmo comportamento que as partículas de toner até o momento de ser dissolvidas e substituídas pela



base de laca. Quando são misturadas com nanquim, se transformam em excelentes tintas para a pena, já que têm uma boa consistência.

5. O toner pode ser utilizado na técnica de litografia sem água, que desenvolvi em 1990.

## Materiais necessários

**Toner:** os cartuxos de toner podem ser obtidos gratuitamente nas fotocopiadoras - sempre sobra um pouco quando estes estão quase vazios. É aconselhável classificar e conhecer a marca.

**Solventes:** para limpar a imagem feita com toner-tusche. Para reduzir as quantidades de vapores tóxicos, um bom conselho é fazer uma grande quantidade de uma mistura com acetona e lacquer thinner. A acetona é menos tóxica que o thinner. Mas como esta mistura é inflamável, é preciso ter muito cuidado. Podem ser usados outros solventes, como a terebintina, o thinner de citrus (tipo de óleo de banana) para dissolver o toner. Alguns podem produzir espuma, algo que proporciona efeitos interessantes.

**Líquidos para misturar com o toner:** existem vários materiais que servem para dispersar as partículas de toner. Se não existe gordura, como por exemplo no sabão, estes líquidos devem funcionar.

**Produtos de limpeza/polimento ou outros que têm vinílica ou acrílica:** o importante é que proteja a superfície da chapa de metal da solução de goma para gravar e possa ser retirado depois. Outros métodos para obter imagens também podem funcionar como os sprays de laca e tintas.

**Nanquim:** essa tinta oriental negra e bem pigmentada é perfeita para adicionar cor para emulsões plásticas usadas para desenhar.

**White Gas:** com um grau alto de nafta utilizado para fogões e lanternas de camping. Contém pouco ou quase nada de cêras, que podem causar problemas durante a gravação. Conhecido nos estados unidos como Coleman Fuel.

Solução de goma para gravar a chapa: qualquer boa solução pode dar ótimos resultados. Pessoalmente prefiro a completa dessensibilização da chapa proposta por Singer. Como as partículas de toner são extremamente resistentes a qualquer ação corrosiva, pode ser obtida uma chapa de impressão melhor.

As pessoas que queiram mais informação sobre a utilização do toner na litografia, podem ler o artigo original que escrevi na revista LEONARDO. ( LEONARDO December 19, 1985, publicado depois no LEONARDO, Vol. 20, #1, pp 71-77, 1987). Embora contenha todos os dados necessários para o bom funcionamento deste processo, existem também outras informações no artigo do LEONARDO que podem ser interessantes.

---

## Dados do Autor

Nik Semenoff é Professor Visitante do Departamento de Arte e História da Arte na Universidade de Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canadá. Autor de diversos artigos e textos sobre técnicas alternativas de gravura. <http://duke.usask.ca/~semenoff>