



USO DE FOTOPOLÍMEROS NA GRAVURA EM METAL NÃO-TÓXICA

Autor(es): NOGUEZ, Cristina Barbosa; POHLMANN, Angela Raffin; DELLAGOSTIN, Daiana; ROCHEFORT, Carolina Corrêa; BARBOSA, Luiz Roberto Lima; LETTNIN, Alexandre; WENDT, Kelly; FLORES, José; CALHEIROS, Marcelo; MARTINS, Denise; RABELLO, Toni ; PARKER, Jeferson

Apresentador: CRISTINA BARBOSA NOGUEZ

Orientador: Angela Raffin Pohlmann

Revisor 1: Nadia da Cruz Senna

Revisor 2: Martha Gomes de Freitas

Instituição: UFPel

USO DE FOTOPOLÍMEROS NA GRAVURA EM METAL NÃO-TÓXICA

NOGUEZ, Cristina Barbosa¹; POHLMANN, Angela Raffin²; DELLAGOSTIN, Daiana¹; ROCHEFORT, Carolina Corrêa³; BARBOSA, Luiz Roberto Lima⁶; LETTNIN, Alexandre⁶; WENDT, Kelly⁶; FLORES, José⁴; CALHEIROS, Marcelo⁵; MARTINS, Denise⁷; RABELLO, Toni⁷; PARKER, Jeferson⁷; PORTO, Gabriel⁷.

¹Acadêmicos do curso de Artes Visuais (IAD-UFPel); ²Coordenadora da Pesquisa (Profa. IAD-UFPel); ³Bacharel em Artes Visuais (Profa. IAD-UFPel); ⁴Vice-Coordenador da Pesquisa (Prof. FURG); ⁵Bacharel em Artes Visuais (Prof FURG); ⁶Bacharel em Artes Visuais; ⁷Acadêmicos do curso de Licenciatura em Artes Visuais(FURG).

1. INTRODUÇÃO

Seja xilogravura, gravura em metal, litografia ou serigrafia, uma gravura é a impressão resultante de uma matriz onde foi realizada a imagem, que depois de entintada será transferida para o suporte contra o qual foi pressionada. A palavra 'gravura' se refere tanto ao processo de realização da imagem, como também às estampas ou impressões resultantes deste processo.

A história da gravura está associada à sua evolução como técnica e também como possibilidade de realização de uma linguagem estética. O ensino e produção

de imagens através da gravura em metal têm mostrado a dificuldade em lidarmos com produtos insalubres devido a reações alérgicas causadas por manipulação ou por inalação de ácidos, solventes e tintas. Os produtos que são tradicionalmente utilizados na gravura em metal apresentam diferentes níveis de toxicidade, entre eles: vernizes à base de asfalto, resinas, mordentes (ácidos e sais), tintas à base de chumbo e solventes derivados de hidrocarbonetos (BOEGH, 2003). Nosso desafio na arte da gravura hoje é a superação dos limites da linguagem artística.

Nossa pesquisa procura aliar-se aos demais centros de pesquisa de gravura não-tóxica no mundo: na Universidade de Barcelona (Espanha), cuja pesquisa é coordenada pela professora Eva Figueras Ferrer (FERRER, 2004); na Dinamarca, coordenada por Henrik Boegh (BOEGH, 2003); no Canadá, por Keith Howard (HOWARD, 1998); entre outros na França, EUA e Inglaterra.

Buscamos novos rumos para a gravura, tanto nos seus desdobramentos e possibilidades estéticas, quanto nos novos dispositivos técnicos que possam minimizar os danos à saúde dos artistas e as agressões ao meio ambiente. Assim, os fotopolímeros aparecem aqui como alternativa limpa para a substituição dos componentes químicos tóxicos comumente utilizados na gravura em metal.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa se desenvolve paralelamente à pesquisa “GRAVURA NÃO-TÓXICA: novos procedimentos, materiais e métodos para gravura em metal”, já em andamento no atelier de gravura do Instituto de Artes e Design da UFPEL. Este projeto analisa especificamente a utilização de filmes fotopolímeros para gravação e impressão da gravura em metal.

Objetivo Geral: Desenvolver métodos e processos alternativos para a gravação da imagem na matriz de metal através do uso de filmes fotopolímeros acrílicos, que podem ser gravados com água, e assim incluem tecnologia limpa, para a não agressão do meio ambiente e para preservar a saúde do artista-gravador.

Objetivos Específicos:

1. Desenvolver técnicas de utilização de filmes fotopolímeros para realização de imagens através da gravura em metal;
2. Comparar os resultados obtidos com estas tecnologias limpas em relação aos processos tradicionais de gravação no metal;
3. Considerar possíveis repercussões destas alternativas não-tóxicas no ensino de gravura, e nas modificações necessárias nos equipamentos do atelier, pensando já nas futuras gerações de artistas-gravadores;
4. Sistematizar as descobertas obtidas durante esta pesquisa;
5. Manter e melhorar os aspectos qualitativos e econômicos do produto final incorporando estes princípios de sustentabilidade da gravura em metal.

Nossa meta é difundir estas alternativas viáveis entre os profissionais da área, e também junto aos estudantes em processo de formação, para que esta tecnologia limpa possa ser incorporada aos sólidos conhecimentos já existentes na área da gravura em metal.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alguns riscos que os materiais tóxicos, tradicionalmente utilizados na gravura em metal, podem causar:

Ácido Nítrico - Produz gás hidrogênio (inflamável); na manipulação desse ácido ocorre desprendimento de vapores altamente tóxicos (dióxido de nitrogênio) que podem causar problemas de respiração (bronquite ou enfisema, pneumonia ou edema pulmonar). Independentemente da manipulação direta, vapores corrosivos (que podem afetar os olhos, mucosa e pele) são liberados da solução de ácido nítrico. Quando envelhecida a solução acarreta novas preocupações, pois tem de ser despejada, causando contaminação no meio ambiente, por ser um produto muito poluidor.

Os vernizes - São geralmente compostos da mistura de asfalto, cera de abelha e breu (danoso aos brônquios); material indispensável na elaboração da "água-forte".

"Água-tinta" - Asfalto e pó de breu são explosivos; mesmo assim o breu tem sempre de ser aquecido. Este último pode causar alergias, além das suspeitas de que o asfalto seja uma substância carcinogênica.

Terebintina ou Isa-Raz - Usado na limpeza dos materiais: irrita a mucosa e a pele, afeta o sistema nervoso central; pode também causar náusea, dor de cabeça e alterar a função renal. Deve-se evitar inalação e contato desse produto com a pele.

Álcool Metílico - Altamente inflamável; pode ser absorvido através do contato com a pele. Pode provocar dores de cabeça, náusea, irritação da pele e dos olhos.

Foto-gravura - Os reveladores utilizados em combinação com substâncias como "Kodak Photo Resist" contêm hidrocarbonos que são tóxicos. As emulsões fotográficas contêm acetato-metil-celulose que pode afetar o sistema reprodutor como também os rins e o sistema nervoso. Evitar contato direto com a pele.

A Gravura em Metal com Base Acrílica:

A solução que protege a matriz não é encontrada pronta nas lojas de material artístico. Ela é suave, não possui odor forte, é versátil e pode ser aplicada na chapa de metal de várias maneiras: por meio de pincel, pulverizando ou despejando a mesma diretamente sobre a placa. Para a limpeza dos materiais que tiveram contato com a solução acrílica é dispensado o uso de solventes tóxicos, pois basta lavá-los com água e sabão enquanto ainda úmidos.

Após a solução secar na placa de metal, o processo de gravação é o mesmo. As bases acrílicas, e entre elas os filmes fotopolímeros, podem substituir os tradicionais vernizes. O processo de produzir imagens através da gravura em metal irá permanecer, porém os materiais e métodos usados devem evoluir para que esse processo seja ecologicamente correto.

O Percloroeto de Ferro:

O percloroeto de ferro é um sal corrosivo que não produz gases e não agride a pele, por essas características é o mordente mais indicado para a gravação da placa

de metal. Este pode gravar o cobre e o zinco, mas não se deve misturar os dois metais em uma mesma solução.

Durante a gravação o lado da placa a ser gravado deve ficar virado para baixo para que as partículas de óxido de ferro que se desprendem da mesma não atrapalhem a formação da imagem. Os tanques verticais auxiliam neste processo.

4. CONCLUSÕES PARCIAIS

Assim como o que vem sendo realizado em outros centros do mundo, verificamos a viabilidade e a necessidade de alterar nossos processos de realização das gravuras em metal. Nossa contribuição se renova com a crescente consciência ecológica, imprescindível à preservação da vida e da arte, mantendo e incrementando recursos expressivos desta linguagem artística.

Socializar estes conhecimentos e estas práticas é parte de nosso dever como pesquisadores, docentes e artistas, e visam proporcionar alternativas que possam ser adotadas, adaptadas e utilizadas coletivamente de forma ampla e criativa nos ateliers de gravura.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOEGH, Henrik. **Handbook of Non-toxic Intaglio Acrylic Resist Photopolymerfilm & Solar Plates Etching**. Copenhagen: Narayana Press, Gyling, 2003.
- BUTI, Marco & QUADROS, Anna Letycia. **Gravura em metal**. São Paulo: EDUSP, 2002.
- DAWSON, John. **Guia completa de grabado e impresion: tecnicas y materiales**. Madrid: H. Blume, 1982.
- FERRER, Eva Figueras (Org.). **El grabado no tóxico: nuevos procedimientos y materiales**. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, 2004.
- GREEN, Cedric. **Green Prints. A Handbook on some new methods for safe intaglio etching and metal plate printmaking**. Sheffield: Ecotech Design, 2002.
- HAERTEL, Nilza. "Considerações sobre a gravura artística". **Portoarte**. Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 45-49, nov. 1990.
- HAYTER, William Stanley. **New ways of gravure**. Rev. Ed. New York: Watson-Guptill, 1981.
- HOWARD, Keith. **Non-toxic Intaglio Printmaking**. Canada: Printmaking Resources, 1998.
- PEDROSA, Sebastião Gomes. "Os polímeros acrílicos como substituto de materiais tóxicos na gravura em metal". **Cadernos de [gravura]** – no 1, maio de 2003. (Também disponível em: http://www.iar.unicamp.br/cpgravura/cadernosdegravura/downloads/GRAVURA_1_mai_2003_parte_2.pdf)

- PETERDI, Gabor. **Printmaking: methods old and new.** (revised edition) New York/Toronto: Macmillian Company/Collier-Macmillian Canada, 1973.
- POHLMANN, Angela. "Métodos alternativos para a gravura: uma experiência em Barcelona." In: **Boletim do Núcleo de Gravura do RS.** Porto Alegre: Núcleo de Gravura do Rio Grande do Sul, n.12, 2005. (Também disponível em: <http://www.vanet.com.br/nucleogravuraRS/Boletim12.htm>)
- SENAC "Laboratório de Gravura Não-tóxica" (Disponível em: <http://www.sp.senac.br/jsp/default.jsp?newsID=a4509.htm&testeira=727&unit=CAS&sub=2>)
- URBANO, Lucrécia "Gravura não-tóxica: uma nova possibilidade". (Disponível em: <http://www.vanet.com.br/nucleogravuraRS/boletim3.htm>)