

# COISA FINA: DESIGN FUNDIDO

Hugo Marlon da SILVA (PROBIC/FAPEMIG)

Rogério Braga de ASSUNÇÃO (Orientador)

Curso de Arquitetura e Urbanismo/UnilesteMG

A pesquisa busca alternativas para agregação de valor a materiais recicláveis por processos de eco-design, na produção de pequenos objetos através de fundição artesanal. A pesquisa, exploratória e especulativa, está sendo registrada através de fotografias, vídeos digitais e croquis, armazenados no blog: <http://picoisafina.blogspot.com/>

Justificativa: O sucesso no mercado de reciclagem de alguns materiais como o vidro, alumínio e polímeros faz baixar ainda mais seus já baixos valores no mercado de sucatas. Isto leva a uma cruel redução das possibilidades de renda para os catadores, que já vivem à margem da sociedade.

A pesquisa está, nesta etapa do cronograma, tentando catalogar e experimentar alguns produtos de design simples e fácil execução por meio da fundição artesanal de recicláveis, de modo que os próprios catadores do Vale do Aço– MG possam desenhar, produzir e vender pequenos produtos, aumentando os ganhos que obtinham com a simples revenda dos recicláveis. A pesquisa, embora se valha do estado da arte em métodos de design sócio-ambiental (eco-design) se resume a técnicas de fundição artesanais, com equipamentos alternativos e de menor custo.

A busca de informações se fez por pesquisa bibliográfica, pela internet e por visitas técnicas na região em fundições, sucatarias etc. Foram realizadas entrevistas com profissionais do ramo, tais como sucateiros, catadores e metalúrgicos da região. Foram feitos testes com as técnicas simples, de execução viável em condições de poucos recursos. Este trabalho começou a ser desenvolvido com os equipamentos disponíveis no laboratório de materiais do CAU/Unileste, sobretudo com equipamentos doados por alunos e professores do CAU (forno de microondas adaptado para fundição de metais, maçaricos etc.).

Os equipamentos, materiais e técnicas empregados, embora viáveis para experimentos de laboratório, se mostraram inviáveis para uma produção em série. Assim como as visitas técnicas a sucatarias regionais mostraram que as condições precárias de trabalho dos catadores são piores do que as avaliações iniciais da pesquisa. Embora nas empresas de fundição visitadas na região tenham sido identificadas técnicas simples, concluiu-se, de forma preliminar, que as técnicas das pequenas fundições da região não poderiam ser implantadas nas sucatarias da região. Centrou-se também o design da pesquisa exclusivamente na fundição apenas de pequenos objetos, tais como enfeites domésticos e de escritório, pequenos quadros, porta-chaves, bijuterias, etc.

Foram encontradas diversas maneiras de se utilizar o forno microondas para fundição de vidros e metais, especialmente quando se junta o emprego do maçarico ao uso do forno de microondas. Os maçaricos descartáveis, testados pelo seu baixo custo, não demonstraram o resultado esperado. A chama fraca é excessivamente pontual, o que dificulta a fusão do material. Nos testes realizados, a ferramenta conseguiu derreter satisfatoriamente apenas materiais poliméricos (PVC, garrafas PET, etc.). Metais e vidros não tiveram fundição viável por estes métodos nos ensaios já realizados. Os desenhos dos objetos aguardam uma técnica eficaz para fundição de pequenos materiais.

A dificuldade atual é a fundição de vidros e metais de maneira artesanal. Outras

maneiras ainda estão em estudo. Uma possibilidade seria o uso de um maçarico portátil de maior potência, o maçarico de gás MAPP. Outra opção é o uso de um forno artesanal, utilizado em pequenas fundições, que consegue fundir pequenas quantidades de metal facilmente. Os resultados obtidos com o forno não foram os esperados. Só foi possível derreter pequenos metais e plásticos, como embalagens que tenham misturas de polímeros e metais. Os maçaricos portáteis se mostraram eficazes apenas para o corte de folhas de metais. Talvez seja possível desenvolver desenhos a partir de deformações pela chama, ou por solda de contato, pequenos acabamentos superficiais etc. A expectativa é que a pesquisa alcance o objetivo em breve, os estudos mais recentes mostram caminhos mais eficazes, demonstrações mais reais e próximas do caminho pretendido.

Palavras-chaves: Eco-design; fundição; reciclagem.