5 Considerações Finais

O propósito do presente trabalho foi promover uma reflexão a respeito do melhor aproveitamento para riqueza mineral brasileira, com intuito de gerar mais ganhos para o país. Assim, vimos que apesar de contarmos com uma situação privilegiada, tiramos pouco proveito dessa condição. Segundo o IBGM¹⁰², entre os anos de 2002 a 2004, fomos os principais exportadores de pedras preciosas em bruto. Isto significa que estamos fornecendo matéria-prima para os fabricantes internacionais de joias e deixando de beneficiar e, portanto de agregar valor ao produto. A mudança para um país competitivo no mercado de jóias, com empresas produtoras de bens inovadores e diferenciados possibilitaria gerar mais riquezas, empregos e mais divisas para o Brasil. Para operar essa mudança, vimos que uma das alternativas, além de outras aqui apresentadas, seria aplicar novas tecnologias através do design. Mas será que a combinação tecnologia / design seria suficiente para promover uma diferenciação do produto ou processo das empresas produtoras de joias?

A partir da revisão bibliográfica fizemos um levantamento dos conceitos sobre os campos da inovação e da inovação através do design, de forma que pudemos inferir que a abundância de riquezas naturais, associado à tecnologia e ao design poderia nos alçar em um patamar superior, desta feita, nos tornar competitivos no mercado de joias. Assim, entendemos que a condição para uma nova atuação no mercado, seria usar novas tecnologias. Pois permitiria alcançar a diferenciação na configuração da joia, aspecto de extrema importância para alavancar os negócios, ou seja, a tecnologia poderia capacitar as empresas para enfrentar a competição comercial. Embora saibamos que, aliado à tecnologia, é preciso incorporar o design, pois é esse campo que trata da sua aplicação em elementos visuais, nos pareceu que a forma de incorporar o design vai variar conforme a política de cada empresa. Por conseqüência, o aproveitamento da tecnologia na geração de novos produtos vai depender da aplicação do design por cada empresa.

¹⁰² Disponível em no site do IBGM. Acesso em 5 abril de 2009.

Iniciamos a pesquisa sem querer descartar a possibilidade da tecnologia de solda a laser ter vocação principalmente para realizar consertos e pequenos reparos. Entretanto, à medida que fomos experimentando a máquina, verificamos o seu potencial.

A etapa seguinte da pesquisa foi examinar e identificar as características da solda a laser. A partir desse levantamento, identificamos vantagens relacionadas ao processo de produção, à melhoria da qualidade da peça, assim como, características que poderiam promover uma alteração da configuração da joia. Através dos experimentos com a solda a laser, evidenciamos a sua vasta gama de emprego. Ou seja, passamos a conhecer o potencial de emprego da máquina e a saber que em termos técnicos ela faz operações que não seriam possíveis de ser realizadas com as técnicas tradicionais da ourivesaria. O que já permitiria um diferencial no produto e no processo. Porém, a tecnologia poderá articular e estimular a inovação? O que precisa ser feito para fomentar e garantir a inovação no design de jóias através da solda laser? Pressupomos que juntamente com a tecnologia, precisaremos incorporar o design.

Apesar de não ter sido possível verificar grandes alterações na configuração das jóias através dos experimentos nos atendimentos às empresas do projeto Inotec, confirmamos, em contra partida, um ganho substancial no acabamento e qualidade da jóia. Onde antes, com as técnicas tradicionais da ourivesaria veríamos marcas ou outros recursos para unir metal com elementos que não suportam calor, com o uso do laser suprimimos as marcas, ou seja, a superfície ficou mais bem acabada. Foi possível eliminar eventuais argolas ou mesmo cola para resolver o problema de fixação de certos elementos que não resistem ao calor. Assim, ao contrario do resultado obtido com uso das técnicas tradicionais, pode-se lançar um feixe de laser diretamente em um acabamento de metal sobreposto a uma pedra. Onde a solução seria uma bolinha, uma argola ou cola para fixar um elemento, obteve-se um resultado mais limpo e bem acabado. De forma que, concluímos que a tecnologia sem a contribuição do design, não nos permitirá provocar alterações na configuração do produto. O design, ao traduzir as tecnologias disponíveis, gera novos resultados visuais, pois é capaz de integrar as novas tecnologias na indústria, o que implica em produzir diferenças formais na configuração de produtos, serviços ou processos; que por sua vez, deverão estar sempre convergindo para as necessidades do consumidor.

De forma que, nos indagamos qual seria a forma de promover a inovação do design nas empresas fabricantes de jóias. A partir da nossa vivência no

projeto Inotec, percebemos que outros aspectos, que não estão relacionados nem à tecnologia, tampouco ao design, podem impactar na geração de inovação. O que nós pudemos deduzir é que para inovar com a tecnologia a laser será necessário desenvolver uma cultura de inovação pelo design nas empresas.

Nesta perspectiva, talvez o papel do pesquisador, nesse projeto, devesse ser revisto, pois da forma que trabalhamos até então, isto é, recebendo os trabalhos para serem executados, não chegamos a fomentar mudanças. Na nossa avaliação percebemos que para estimular um design inovador precisaremos ser mais propositivos. No sentido de agir mais, propor mais, para que a inovação aconteça.

Entendemos que é através dessas pesquisas, sem compromisso com o mercado ou com tendências, onde se tem a possibilidade de explorar novas tecnologias e materiais, é que talvez se possa alimentar a indústria com novas soluções e idéias de configuração de joias. Sem a pressão comercial é mais fácil explorar outras idéias e propor novas formas. Conforme já visto, a pesquisa tecnológica, associada a novos materiais e design poderia contribuir com novas abordagens para a jóia. A utilização de distintos materiais, não é uma exclusividade do setor joalheiro nacional, pois se fizermos um rápido levantamento das obras de joalheiros contemporâneos veremos que exploram os mais diversos materiais, cujos trabalhos funcionam como elementos referenciais da joalheria e como elementos motivadores para a inovação no design de joias. Neste aspecto os laboratórios de pesquisa e as escolas podem exercer um papel fundamental, pois através do estímulo à pesquisa, experimentação e acesso a tecnologias é que poderemos ousar nas formas e nas misturas de materiais; área que a solda a laser possibilita uma gama de combinações e vantagens.

Quanto às escolas, acreditamos que é um espaço fértil para incentivar novas concepções, até por que é um público que vem sem os vícios do mercado. Como não contam com a experiência profissional, não sabem a priori o que o mercado aceita ou deixa de aceitar. Ao mesmo tempo em que, a possibilidade de trabalhar a geração de idéias em grupo é sempre muito fértil e rica de novas proposições, o fato de contar com várias pessoas pensando sobre um determinado tema permite aprofundar e esgotar as idéias. Essa situação, de contar com um grupo para solucionar problemas de um determinado produto, dificilmente ocorre nas empresas joalheiras, onde a urgência da pressão comercial define as tomadas de decisões.

Assim, a partir da consolidação da educação, através das escolas, teremos chance de formar uma nova geração de profissionais, desta feita, mais investigativos e com um repertório visual mais amplo. Pois vimos que a educação é um aspecto de extrema importância para a inovação. Visto que, a transferência de tecnologia sofre influência do grau de educação de uma empresa. Um grupo educado pode ter um rendimento superior em termos de absorção de tecnologia e, por conseguinte, da atividade de inovação.

O setor joalheiro já percebeu que esse é um segmento que tem um grande potencial exportador, destacam, principalmente, o fato da joia ser um produto que agrega valor. Vale insistir que, dessa forma, poderíamos gerar mais riqueza, empregos e divisas para o país, ao contrário de exportar *commodities*. Embora seja inegável todo o esforço que tem sido feito para promover o design de jóias brasileiro no mercado internacional, para termos um produto competitivo é preciso investir em alguns atributos. O incentivo à participação em concursos de jóias, pois essa é uma forma de evidenciar o design nacional, é uma ação de destaque, pois reforça a marca que queremos consolidar. As campanhas de marketing funcionam muito bem, entretanto, em paralelo a essas ações é preciso dar ênfase aos aspectos elencados acima; design, tecnologia e educação.

Enfatizamos que os concursos não são suficientes para o desenvolvimento do setor. Tanto é assim, que as associações de classe trabalharam a favor da criação de escolas e laboratórios por todo o Brasil, ou seja, perceberam que é fundamental investir na formação da mão-de-obra, ao mesmo tempo em que, incentivaram ações que visassem suprir a lacuna tecnológica. Tampouco pensamos que os concursos de jóias reflitam a realidade das nossas empresas, pois como pudemos verificar, são produtos que dificilmente são implementados, ou seja, não foram comercializados. Eles funcionam mais como instrumentos para divulgação dos designers, bem como de promoção do design brasileiro no mercado internacional. Porém a propaganda não é suficiente para conquistar novos mercados, aliado a essa ação, é preciso investir nos produtos e nos processos, a fim de ter um produto competitivo nesses mercados. O investimento em outras áreas é fundamental para nos projetar como bons fabricantes de joias.

O Projeto Inotec é uma dessas ações, que visa dar acesso a tecnologias mais caras, e por isso inalcançáveis para um grupo de empresas. A solda a laser é um equipamento caro, exige um investimento, que muitas vezes não é factível para as MPEs, cuja estrutura não permite esse gasto. Mas será que o que falta é torná-la acessível? Se essa tecnologia passasse a ser ofertada de um modo

mais fácil, impulsionaria a inovação no design de joias das empresas? Através do nosso experimento podemos observar que o aspecto da acessibilidade é bastante relativo, pois apesar de ser oferecida a utilização do equipamento, a participação na pesquisa, que permite um ganho de conhecimento e fator preponderante na adoção da tecnologia. Algumas empresas não identificaram esse experimento como uma oportunidade. A questão da segurança no transporte do ouro foi colocada como grande impedimento na participação da pesquisa, no entanto nem todas as empresas se paralisaram por conta dessa dificuldade.

Daí concluímos que a cultura da empresa, tem influência decisiva para a garantia da inovação. De acordo com a orientação de cada empresa é que podemos verificar a vontade de inovar nos seus processos. Enquanto temos empresas em que o foco é muito claro no desenvolvimento de peças comerciais, mas ao mesmo tempo sutilmente diferenciadas, e onde a qualidade da execução é uma preocupação constante, o aproveitamento da tecnologia se dará de uma maneira mais intensa. Já outras empresas, onde não vemos uma clareza nas proposições, sobretudo quando as áreas que a compõem não têm sinergia, não observamos uma capacidade de inovação.