

IV. CONCLUSÕES – Limitações e perspectivas futuras

Fica-nos evidente que o desenvolvimento de novos produtos necessita de uma metodologia, pois não se pode mais pensar em inovação, sem realizar um estudo profundo, que parte de um problema, em busca de uma solução satisfatória.

Nesse estudo, verificou-se uma possível solução para inovar a moda praia, através da estamparia com pigmentos especiais, em uma colecção que denominamos **Color Change**. Sabe-se que estes pigmentos já vêm sendo utilizados pela indústria têxtil e também em outras áreas, tais como a medicina, a publicidade, e até a indústria plástica, que aplica os termocromáticos ou fotocromáticos com o objectivo de protecção dos produtos contra a violação da embalagem, garantindo a segurança do consumidor.

O que não se havia experimentado ainda, razão pela qual se iniciou o presente estudo, era a possibilidade de aplicar três pigmentos de efeitos especiais - os termocromáticos, os fotocromáticos e os libertadores de aroma – em um substracto específico, a poliamida com a lycra.

Na verdade, havia muitos aspectos a se observar. Inicialmente, era preciso verificar se o substracto escolhido absorvia o pigmento especial. Os resultados iniciais nos mostraram que, ao esticar a malha, o padrão estampado apresentava rachaduras, necessitando de acabamentos especiais, já desenvolvidos nas indústrias têxteis para este fim. Assim, para estampar os artigos da colecção Color Change, é necessário uma malha de acabamento específico, o que vai aumentar os custos do produto.

Outro aspecto que se observou foi a viabilidade técnica de produção. Em outras palavras, a possibilidade de se unir os três pigmentos e observar a durabilidade do efeito especial no substracto. Tais resultados foram obtidos através da estamparia das amostras e dos ensaios de degradação acelerada pela máquina QUV, em 2h30, 5h, 10h e 20h.

Após o ensaio, cada amostra que continha o pigmento isolado foi medida em um espectrofotômetro de reflexão, e os resultados foram analisados através de gráficos. Esta etapa já nos mostrou os maiores valores de ΔE para os pigmentos termocromáticos em situação de calor e não calor. Observa-se que, no último caso, o calor ocasiona a ausência de cor e a degradação do ligante é mais perceptível, por isso são encontrados valores mais altos para os termocromáticos nestas condições. Acrescenta-se ainda que em ambas as situações há uma tendência para se atingir o equilíbrio.

Os pigmentos fotocromáticos apresentaram uma tendência semelhante para a estabilização da degradação da cor, embora sua degradação máxima se atinja mais rapidamente do que no caso dos pigmentos termocromáticos. Além disso, as amostras mostraram-se demasiado sensíveis à luminosidade, dificultando os ensaios e, principalmente a análise dos dados através do espectrofotômetro, em situação de não UVs.

Percebeu-se ainda que, em combinação, a degradação é influenciada sobretudo pela presença dos pigmentos termocromáticos e que o facto dessa degradação ser normalmente superior a destes, quando isolados, deve-se ao facto da degradação do ligante afectar a cor do pigmento termocromático. Assim, os pigmentos com maior incidência de cor tiveram o desgaste do ligante mascarado pelo corante, enquanto que as amostras com ausência de cor apresentaram maior degradação.

Como se percebe, tanto os pigmentos termocromáticos, quanto os fotocromáticos, foram avaliados em duas condições distintas: situação de calor e não calor para os que se alteram com a temperatura, e situação de sombra e exposição aos raios solares para os fotocromáticos. Essas análises foram importantes, considerando que, quando em uso, os artigos estão, na maioria dos casos, nestas condições climáticas – calor e raios UVs. Os resultados apresentados foram favoráveis, pois o efeito de mudança de cor permaneceu, mesmo quando se verificou o maior desgaste da cor. Ou seja, embora o

aspecto visual do artigo torne-se desbotado, o efeito permanece. O aroma nas amostras também permaneceu após todos os ensaios e, inclusive, após todos os meses que antecederam a defesa desta dissertação de mestrado.

Por fim, as amostras foram colocadas em exposição às intempéries do meio, de modo a permitir a correlação com os testes feitos na QUV. Os resultados apresentaram-se favoráveis ao hábito de utilização dos biquínis e fatos de banho durante uma estação de férias (meses de julho ou janeiro). Ao se considerar uma média de utilização do artigo durante 4h diárias de exposição aos Uvs, calor e todas as intempéries do meio, os substractos apresentam sinais de desgaste apenas no 18º dia de uso, mesmo assim um desgaste aceitável. Quando se afirma que o artigo é adequado a um mês de férias, considera-se a possibilidade de não se estar na praia diariamente, durante os 30 dias do mês.

A durabilidade do artigo define o público a que se destina. Sabe-se que a funcionalidade dos biquínis e fatos de banho não se altera na colecção **Color Change**, ou seja, os artigos continuam a ter a mesma função. Porém, pode-se agregar valor através do design, e quando isso acontece, quem paga pelo produto diferenciado, são as classes média e alta. Sabe-se que a fixação do preço baseada no valor possibilitará altas margens de lucros, principalmente porque os pigmentos de efeitos especiais, embora caros, são usados em quantidades mínimas nos biquínis.

Paralelamente à realização dos testes de solidez da cor, iniciou-se o processo de pesquisa, criação e elaboração do padrão, etapa importante para nós que, como estilista e publicitária, temos atenção ao design.

O desafio de criar um padrão para ser aplicado na estamparia resultou de um trabalho metodológico. Evidentemente outras colecções poderiam surgir, a depender da mente do criador. Imaginemos que o padrão escolhido fosse outro, ou que a combinação escolhida deste padrão não fosse a apresentada, ou ainda que houvesse uma diferente combinação de cores, enfim, os elementos dão vazão a diversas idéias, que serão aprofundadas, ou não, a depender de quem cria, obedecendo, logicamente, aos aspectos funcionais, estéticos, contemporâneos e econômicos inerentes a cada produto desenvolvido.

O Padrão seleccionado apresenta os pigmentos em combinação dois a dois e os três em interface. Entretanto, como se verificou comportamentos diferentes para cada situação, sugere-se a utilização de uma única combinação, para que o artigo não apresente níveis distintos de degradação da cor.

Apresentamos a colecção **Color Change** como uma possibilidade de se utilizar os pigmentos termocromáticos, fotocromáticos e com aroma em interface, estando, porém, convicta, de que a combinação afecta a solidez da cor nos substractos, o que implica numa menor duração do artigo de moda.

Considerando que o mundo *fashion* é efêmero, isso não inviabiliza a produção, porém, restringe o público consumidor às classes mais favorecidas, não apenas pela durabilidade, mas também pelo facto de que os pigmentos e os investimentos necessários em pesquisa e experimentação aumentam o valor de custo dos produtos.

É importante reforçar que aqui se encerra o nosso trabalho para os objectivos que se propôs, sabe-se, contudo, que muito ainda há para se investigar na área de pigmentos e

outros materiais inteligentes, que possam acrescentar valor aos produtos, tornando-os destaque frente aos oferecidos pelas empresas concorrentes.