

PESQUISA CIENTÍFICA EM MODA E SUSTENTABILIDADE SOB A PERSPECTIVA DO DESIGN: Relato de Experiência

*Scientific research in fashion and sustainability in the design perspective:
experience report*

PEREZ, Iana Uliana; Especialista; UEL, ianauliana@hotmail.com¹
MARTINS, Suzana Barreto; Ph.D.; UEL, suzanabarreto@onda.com.br²
SAMPAIO, Cláudio Pereira de; Doutorando; UEL, qddesign@hotmail.com³
Grupo de Pesquisa em Design, Sustentabilidade e Inovação

Resumo

Este artigo apresenta o relato da experiência de um grupo de pesquisa na investigação científica em moda e sustentabilidade, com enfoque na questão dos resíduos têxteis. Apresenta os avanços obtidos por meio da adoção da abordagem do *design thinking* em direção à inovação.

Palavras-chave: pesquisa científica; moda; sustentabilidade; design; inovação.

Abstract

This paper presents the experience report of a research group in scientific investigation in fashion and sustainability, focusing on the issue of textile waste. It presents the progress made through the adoption of design thinking approach towards innovation.

Keywords: scientific research; fashion; sustainability; design; innovation.

Introdução

A sustentabilidade, nas últimas décadas, tem sido amplamente debatida não só no meio midiático como no acadêmico. Na área de moda, no entanto, ainda existem poucas pesquisas científicas relacionadas à sustentabilidade, como evidenciado pelo estudo conduzido por Andrade Neto et al (2012): menos de 5% dos artigos sobre moda publicados entre 2002 e 2009 nos dois principais congressos científicos de design do país abordam o tema.

¹ Especialista em Gestão Estratégica de Design e em Gestão de Negócios, pós-graduanda em Moda e Comunicação (UEL) e bolsista de Apoio Técnico - Fundação Araucária.

² Pós Doutora em Design Sustentável pela UFPR e coordenadora do projeto “Modelo interdisciplinar de inovação e P&D em novos materiais, produtos e negócios a partir de resíduos com base em Design e Sustentabilidade”, do Departamento de Design da UEL.

³ Doutorando em Design pela Universidade de Lisboa e docente do Departamento de Design da UEL.

Um dos motivos pode ser o fato de o design de moda ter se voltado apenas recentemente, no Brasil, para as pesquisas acadêmicas, sendo que sua produção reflete a recente consolidação da moda como área de pesquisa e ensino no país (ANDRADE NETO et al, 2012).

Em vista desse cenário, o presente artigo apresenta o relato de experiência da formação do Grupo de Pesquisa em Design, Sustentabilidade e Inovação, cuja atuação tem como foco as áreas de moda e sustentabilidade, mais especificamente a questão dos resíduos têxteis. O objetivo de contar a história do grupo, iniciada em 2009, é mostrar a evolução que este tem apresentado quanto à abordagem da pesquisa científica em moda e sustentabilidade, sobretudo após adotar a perspectiva do *design thinking*.

Espera-se que este relato inspire outros investigadores ao demonstrar ser possível obter resultados significativos e de caráter científico com a pesquisa nas áreas de moda e sustentabilidade. Acredita-se, ainda, que as atividades desenvolvidas pelo grupo podem indicar um caminho para grupos e projetos de pesquisa que atuem nessas áreas.

Fundamentação teórica

Não só a moda, como o design, de uma maneira geral, é uma área ainda nova no meio acadêmico, a qual apresenta uma forma distinta de abordagem científica, pautada no uso do raciocínio abduutivo⁴ para a identificação de problemas e busca de soluções criativas de caráter eminentemente prático.

Esse raciocínio é característico do *design thinking*, abordagem que entende o design não apenas como uma prática ou processo, mas também como um modo de pensar (BEST, 2012). Nos últimos anos, o *design thinking* tem se destacado principalmente como uma nova abordagem para a gestão de negócios, mas também apresenta potencial para a condução de investigações científicas, sobretudo quando voltadas para a inovação.

Com relação à sustentabilidade, tanto Brown (2010), um dos principais teóricos sobre *design thinking*, quanto Fletcher e Grose (2011), autoras que se destacam com suas pesquisas na área de moda e sustentabilidade, acreditam que as questões levantadas pela sustentabilidade demandam as habilidades do design, como sentir-se confortável com o desconhecido, trabalhar de forma transdisciplinar e sintetizar informações complexas por meio da combinação de práticas analíticas e sintéticas, do pensamento divergente e convergente.

Quanto à condução de pesquisas científicas nas áreas de moda e design, cabe destacar a importância da formação e gestão do grupo criativo. Segundo Brown (2010, p. 25), “à medida que o design começa a lidar com uma variedade mais ampla de problemas – e a ascender no processo de inovação -, o designer solitário [...] é substituído pela equipe interdisciplinar”.

⁴ O pensamento abduutivo é a lógica “do que poderia ser”, a qual favorece a busca por novos pontos de vista por meio da formulação de questionamentos derivados da compreensão dos fenômenos (MARTIN, 2010; VIANNA et al., 2012).

Um grupo interdisciplinar é composto por pessoas com formação e especialidades distintas, o que exige administrar saberes diferentes que, quando agregados, conduzem a resultados inesperados. Por isso, a seleção dos integrantes de um grupo criativo é fundamental para o sucesso do trabalho.

A formação das equipes no *design thinking* é um ponto muito importante, pois, ao invés de pensar em grupo, o que pode suprimir a criatividade das pessoas, o pensamento ocorre em grupos. Essa abordagem favorece a formação de muitas pequenas equipes de trabalho, de modo a canalizar a energia de seus membros de forma produtiva (BROWN, 2010).

A seguir, é apresentada a trajetória de formação do Grupo de Pesquisa em Design, Sustentabilidade e Inovação, que exemplifica a aplicação dos conceitos aqui apresentados na condução de pesquisa científica nas áreas de moda e sustentabilidade. Os resultados obtidos com os projetos de pesquisa do grupo desde 2009 evidenciam o quanto a abordagem do *design thinking* contribuiu para a evolução da pesquisa conduzida pelo grupo, levando-o ao caminho da inovação em processos, produtos e negócios.

O grupo de pesquisa

O grupo de pesquisa tem como líderes os professores Suzana Barreto Martins e Cláudio Pereira Sampaio, do Departamento de Design da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Cadastrado no diretório do CNPq em 2013, a formação do grupo começou ainda em 2009, por meio de um projeto de pesquisa conduzido na UEL, o qual deu origem a vários outros projetos.

Desde o começo, o foco dos projetos desenvolvidos tem sido os resíduos têxteis provenientes de empresas de confecção de moda e vestuário. No entanto, com a evolução das pesquisas, a abordagem foi refinada do mero reaproveitamento quase artesanal à ênfase em inovação e reciclagem têxtil.

O início: oficina Moda, Sustentabilidade e Inclusão

O projeto de pesquisa Ecotêxtil deu início à formação do grupo de pesquisa em Design, Sustentabilidade e Inovação. Coordenado por Suzana Barreto Martins e conduzido no Departamento de Design da Universidade Estadual de Londrina, o projeto foi criado em 2009, ano em que realizou a oficina “Moda, sustentabilidade e inclusão: retratos que tecem histórias”.

A oficina contou com a participação de professores, designers, empresas parceiras, estudantes, artesãs e grupos sociais. O principal objetivo era desenvolver produtos de moda e acessórios sustentáveis utilizando resíduos da indústria de confecção, além de promover a inclusão social e geração de renda.

Após breves esclarecimentos sobre moda e sustentabilidade, deu-se início às atividades práticas. Os resíduos foram classificados e separados, sendo suas possibilidades de uso identificadas. Então, foram criadas e

desenvolvidas novas texturas, uniões e superfícies têxteis, resultando em ideias para a geração de alternativas de produtos sem costura que deram origem a várias possibilidades de configurações de uso.

Foram desenvolvidos diversos produtos com design diferenciado, de acessórios a peças de vestuário, com a utilização de materiais variados. Os resultados mostraram ser possível valorizar resíduos têxteis para a criação de novos produtos. Contudo, estes ainda apresentavam caráter artesanal, devido às técnicas produtivas utilizadas e aos produtos gerados, que ainda pertenciam ao segmento de moda e vestuário. A próxima etapa do projeto começou a mudar isso, conduzindo o grupo de pesquisa para a área de inovação⁵.

Desdobramentos: inovação e sustentabilidade no reaproveitamento de resíduos têxteis

Em 2011, deu-se continuidade às atividades do grupo por meio do projeto de pesquisa “Inovação e sustentabilidade no aproveitamento de resíduos têxteis do setor de vestuário de Londrina e Região”, coordenado novamente por Suzana Barreto Martins e também por Cláudio Pereira de Sampaio.

Enquanto a oficina apresentou caráter mais prático, a pesquisa desse projeto envolveu, além da criação de produtos, etapas de cunho mais científico, com o objetivo de criar soluções para minimizar os impactos ambientais do processo produtivo do setor de confecção de moda e vestuário, enfocando na prevenção e reaproveitamento de resíduos têxteis. Para tanto, foi conduzido estudo de caso em uma empresa de moda *fitness* da cidade de Londrina.

A pesquisa teve início com a análise de propostas de prevenção de resíduos sólidos e metodologias voltadas para o setor têxtil e de moda, a partir das quais foi desenvolvida uma metodologia própria, aplicada à empresa estudada. Por meio da inserção de um membro da equipe, foi realizado o diagnóstico e a contabilização do desperdício, identificando-se os mais significativos problemas quanto à geração de resíduos. Partiu-se, então, para a pesquisa de soluções aplicáveis à realidade da empresa.

Como resultado, foram propostas duas abordagens de intervenção. Uma preventiva, baseada no processo de *zero-waste fashion design*, que consiste em técnicas de modelagem que objetivam reduzir ou mesmo eliminar o desperdício de tecido decorrente do encaixe e corte. Tendo como principais entusiastas alguns designers e pesquisadores, como Timo Rissanen e Holly McQuillan, trata-se de uma abordagem de design inovadora (PEREZ, 2013).

A outra abordagem proposta é corretiva, com a criação de novos produtos a partir do reaproveitamento de resíduos têxteis. Para mostrar as possibilidades dessa abordagem, optou-se por desenvolver produtos que não fossem do segmento de moda, o que caracterizou um desafio para os

⁵ Os resultados da oficina podem ser conferidos no artigo “Moda, sustentabilidade e inclusão: retratos que tecem histórias. Resultado de uma Oficina”, disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/8-Coloquio-de-Moda_2012/GT11/ARTIGO-DE-GT/103431_Moda_sustentabilidade_inclusao.pdf>.

integrantes da equipe de pesquisa, composta, em sua maioria, por alunos de Design de Moda.

O produto escolhido foram luminárias, pois vislumbrou-se o potencial de uso de resíduos têxteis para o seu desenvolvimento. Após diversos experimentos para a escolha de técnicas de fabricação e desenvolvimento dos protótipos, optou-se pelo uso de cola branca para a fixação e moldagem dos resíduos têxteis. Estes foram cortados em formatos predeterminados, de modo a criar uma composição estética diferenciada por meio da repetição e sobreposição das partes, como pode ser observado na figura 1.

Figura 1: Luminária desenvolvida com colagem a partir de resíduos têxteis



Fonte: Própria (2012)

Ao final da pesquisa, a equipe pode observar a evolução do projeto⁶. A parceria com uma empresa de moda para condução de estudo de caso foi importante para o entendimento da realidade do processo produtivo e da geração de resíduos têxteis.

As soluções apresentadas para o problema da geração de resíduos por indústrias de confecção de moda e vestuário foram além do reaproveitamento, já que a prevenção deve ser priorizada para potencializar a redução de impactos ambientais. Desse modo, a abordagem preventiva proposta é uma evolução do pensamento sobre resíduos têxteis, mostrando ser possível reduzir sua geração por meio de mudanças no processo de design.

Já a abordagem corretiva, com o desenvolvimento de produtos a partir do reaproveitamento de resíduos, avançou com relação à oficina no sentido de apresentar novas propostas, indo além do segmento de moda e estruturando melhor o processo de design, que foi pautado por sessões de *brainstorming* e experimentação, além de planejar a estética dos produtos a partir de princípios compositivos básicos.

No entanto, ainda era necessário aprimorar a técnica utilizada (pois a colagem também pode ser considerada artesanal, embora o resultado estético

⁶ Os principais resultados desse projeto são descritos nos artigos “*Waste prevention and reuse of synthetic textiles: a case study in a Brazilian garment industry*” e “Prevenção do desperdício no setor de vestuário e moda: inovação no processo de design”, disponível em: <http://www.ceart.udesc.br/modapalavra/edicao12/Dossie/prevencao_do_disperdicio_iana_perez_e_suzana_martins.pdf>.

não o seja) e explorar mais oportunidades de inovação. Esse anseio deu origem ao novo projeto de pesquisa do grupo.

Novo caminho: inovação tecnológica, gestão de grupos criativos e desenvolvimento de modelos de negócios

O último projeto de pesquisa conduzido pelo grupo, “Design para a Sustentabilidade Aplicado à Indústria Têxtil: Ênfase na Inovação Tecnológica e de Aplicações para Retraços Têxteis”, concentrou-se em diversas frentes, como: revisão de literatura e pesquisa de campo sobre sustentabilidade e resíduos têxteis; estudos empíricos para a reciclagem de poliamida e criação de produtos a partir dos novos materiais; desenvolvimento de novos modelos de negócios.

Deu-se em 2013 o início de suas atividades, quando foram realizados testes para desenvolver técnicas de reaproveitamento e reciclagem de retalhos de poliamida⁷. Para tanto, foi estabelecida parceria com o Departamento de Química da UEL, o que representou um grande avanço na condução das pesquisas do grupo, que passou a ter caráter interdisciplinar.

Os primeiros resultados, embora preliminares, foram muito promissores, o que motivou o crescimento da equipe e aprofundamento das pesquisas. Os materiais obtidos deram indicações de possíveis usos, permitindo a definição dos produtos que seriam desenvolvidos, divididos entre os segmentos de iluminação, decoração e revestimento.

Além de agregar integrantes de outro departamento (uma aluna de graduação, uma professora e um mestrando em Química), o grupo de pesquisa passou a contar com 15 alunos de graduação e uma aluna de pós-graduação, todos do Departamento de Design da UEL.

Esse crescimento da equipe fez surgir a necessidade de encontrar novos meios de gestão do grupo criativo, o que se refletiu na realização do projeto de Doutorado de um dos líderes do grupo de pesquisa.

Já a continuação dos experimentos com resíduos de poliamida evoluiu até o desenvolvimento de novos processos tecnológicos e obtenção de novos materiais, motivando a elaboração de um modelo de negócios para viabilizar a produção e comercialização dos produtos obtidos, assim como o aperfeiçoamento das técnicas e desenvolvimento de novas possibilidades.

A seguir, são apresentados os principais resultados do projeto em cada área: inovação tecnológica, gestão do grupo criativo e desenvolvimento de novos negócios.

⁷ A escolha do tecido foi consequência da parceria com a empresa anteriormente citada, a qual trabalha com moda *fitness* e, por isso, gera muitos resíduos de *supplex*, tecido de origem sintética composto por poliamida e elastano que, até o momento, apresenta poucas possibilidades de reciclagem.

Gestão do grupo criativo

A organização da nova equipe teve início em 2014 com a identificação das características pessoais de seus participantes, o que foi feito antes da realização das atividades práticas que deram continuidade à pesquisa. As ferramentas utilizadas para tanto foram o Teste de Personalidade Inspiira⁸, em uma versão simplificada, e o Questionário Eysenck⁹.

Os testes permitiram identificar as características individuais dos integrantes da equipe e aqueles com perfil de liderança. Os líderes identificados, após confirmados por meio de auto-reconhecimento e reconhecimento pelo grupo, ficaram responsáveis por conduzir as atividades divididas em grupos menores.

A formação das equipes levou também em consideração as características de cada integrante. Desse modo, foram formadas tanto por indivíduos introvertidos quanto extrovertidos e com graus de estabilidade emocional diferentes. Formadas as equipes, a divisão de tarefas foi elaborada de modo a evitar a fragmentação do conhecimento.

Foram constituídas sete equipes. Uma do Departamento de Química, responsável por experimentos com reciclagem química. Outra, do Departamento de Design, também se encarregou de experimentos com reciclagem, mas utilizando técnicas termofísicas e agregando as atividades de elaboração de protótipos de produtos e de negócios.

Três equipes receberam a tarefa de estudar o mercado para a criação de produtos a partir dos novos materiais obtidos. Outra equipe, composta por mais membros, ficou responsável por investigar os aspectos ambientais do projeto, devendo conduzir pesquisa bibliográfica que fundamentasse o trabalho das demais equipes. A função do sétimo grupo, composto por alunos de graduação em Design Gráfico, era apoiar o projeto em suas demandas de comunicação.

Essa divisão em equipes menores, cada uma com um líder, mostrou-se eficiente quanto aos resultados obtidos, e também em termos de gestão do processo, pois as devolutivas das tarefas aos coordenadores do grupo de pesquisa passaram a ser feitas não mais por todos os estudantes, mas pelos líderes.

Como resultado, houve perceptível ganho de objetividade e de tempo nas atividades. A participação e integração de todos os envolvidos nas atividades do projeto foi também garantida pela realização de reuniões semanais, nas quais eram relatados os avanços de cada equipe.

⁸ Ferramenta online elaborada a partir de quatro modelos teóricos de personalidade: modelo das preferências individuais (Myers & Briggs), modelo dos quatro temperamentos (Kersey), modelo dos processos cognitivos (Jung) e modelo dos estilos de interação (Geier). Está disponível em: <<http://inspiira.org/teoria/>>.

⁹ Busca identificar dois traços básicos de personalidade: nível de introversão-extroversão (com base nos estudos de Jung) e de estabilidade – instabilidade emocional. As respostas são tabuladas e convertidas em um gráfico que situa o perfil do respondente em um dos quatro quadrantes possíveis: melancólico, colérico, sanguíneo e fleumático.

Inovação tecnológica

A equipe de Química, durante o ano de 2013, desenvolveu três soluções diferentes para retirar a poliamida de tecidos compostos com elastano, todas elas já com registros de depósito de patente efetuados. Foram elas: produção de material sólido em pó; produção de material sólido rígido e produção de material sólido flexível (figura 2). Em todos os casos, a glicerina, resíduo resultante do processo de produção do biodiesel, foi utilizada para retirar a poliamida dos tecidos compostos com elastano. Apenas no último processo é utilizado outro material, o amido de milho.

Figura 2: Material sólido em pó, material rígido e material flexível obtidos por reciclagem química



Fonte: Própria (2014)

Na condução desses experimentos, destacaram-se as características pessoais do mestrando em Química como cruciais para os resultados obtidos. Além do amplo conhecimento teórico e domínio das técnicas laborais, ele possuía grande capacidade criativa, propondo sempre novos questionamentos acerca dos testes, como “e se eu misturar estes produtos, o que acontece?”, “e se eu fizer isto de outra forma?”, ou “por que esta estrutura está sendo alterada?”. Desse modo, a parceria obteve sucesso não só pela troca de conhecimentos, como pela compatibilidade de tipo de raciocínio e postura, já que o mestrando apresentava pensamento abduutivo.

Os testes termofísicos, realizados por uma das equipes do Departamento de Design, também tiveram início ainda em 2013. Desde o começo, foi explorado o processo de fusão dos resíduos utilizando um forno doméstico comum. Os primeiros resultados permitiram verificar que havia potencial de aplicação da técnica de fusão, a qual foi explorada com mais profundidade no ano de 2014. Os novos experimentos aprimoraram a técnica, que também rendeu um depósito de registro de patente.

As diferentes configurações de formas e estruturas proporcionadas por esta técnica foram exploradas em um *workshop* com a participação de mais nove estudantes do grupo de pesquisa, no qual definiu-se, para os primeiros protótipos, o desenvolvimento de uma linha de produtos para iluminação.

Em seguida, foi realizado um *workshop* de criação de produtos para iluminação, no qual participaram apenas a estudante responsável pelos experimentos e um dos coordenadores do grupo. Alguns dos produtos resultantes são apresentados na figura 3.

Figura 3: Luminárias desenvolvidas a partir do material resultante da fusão têxtil



Fonte: Própria (2014)

Esses experimentos termofísicos apontaram que é possível e viável o desenvolvimento de novos materiais também pelos próprios designers. Embora o nível de intervenção na matéria não seja tão profundo quanto o da química, indicam um caminho viável de inovação em materiais, complementando as soluções dadas pela equipe de Química.

Novos modelos de negócios

Após a criação dos primeiros produtos, passou-se ao desenvolvimento de novas ideias de negócios que possam ser exploradas a partir dos produtos desenvolvidos. Nessa etapa, contou-se com a colaboração da aluna de pós-graduação, que é também especialista em Gestão de Design e de Negócios, o que favoreceu a realização desta atividade, pois ela já dominava vários conceitos, métodos e ferramentas de gestão e inovação.

Para a concepção do negócio, foi utilizada a ferramenta *Business Model Canvas*, de Osterwalder e Pigneur (2010), e o modelo elaborado por Martins (2012) para a definição de identidade. A proposta de negócio participou de um processo seletivo para incubação de novos negócios, o que permitiu refinar o modelo e identificar elementos necessários para a sua implementação.

Essa experiência mostrou ser plenamente possível a uma equipe de pesquisadores em design elaborar propostas inovadoras de novos negócios, tendo como base o problema dos resíduos têxteis sintéticos, desde que sejam dominados os conceitos e ferramentas próprios.

Considerações Finais

A história do Grupo de Pesquisa em Design, Sustentabilidade e Inovação mostra a contribuição do *design thinking* para a evolução da pesquisa científica em moda e sustentabilidade em três aspectos principais: gestão de grupos criativos, inovação tecnológica e desenvolvimento de novos negócios.

No começo, os projetos de pesquisa do grupo apresentavam caráter mais empírico do que científico, resultando no desenvolvimento de produtos e acessórios de moda utilizando técnicas artesanais. Gradualmente o enfoque foi se direcionando para a inovação, até serem incorporados princípios do *design thinking* como formação de equipes interdisciplinares, divisão em equipes

menores, estímulo ao desenvolvimento do pensamento abduutivo (com momentos convergentes e divergentes de ação), ênfase em inovação e no desenvolvimento de novos modelos de negócios.

É clara a evolução dos resultados do último projeto com relação aos dois anteriores. Até agora, os testes com a poliamida renderam quatro registros de depósitos de patente de invenção, e o projeto já publicou artigos em diversos eventos científicos nacionais e internacionais. Os resultados também garantiram ao projeto algumas premiações: primeiro lugar com artigo publicado no 1º Congresso de Iniciação Científica do 10º Colóquio de Moda; participação, em outubro de 2014, da Feira da Ideia e Inovação da Aintec, onde foram expostos os produtos desenvolvidos com o material reciclado por meio de fusão têxtil; e terceiro lugar no concurso nacional Lixo Luxo da Designoteca – Instituto Europeu de Design, no qual o projeto participou com os produtos expostos na feira anteriormente citada.

O atual projeto do grupo de pesquisa, que ainda está em sua fase inicial, dá continuidade aos avanços conquistados. Ele enfoca no aprimoramento das técnicas de reciclagem e dos materiais obtidos e no desenvolvimento de soluções em novos materiais, produtos e negócios com base no reuso e reciclagem de resíduos têxteis, mas também visa estruturar um modelo de gestão do processo de pesquisa e desenvolvimento em novos materiais a partir de resíduos têxteis sintéticos.

Referências

- ANDRADE NETO, M. L. A produção científica de Design de Moda no Brasil: um estudo bibliométrico. *Design, Arte, Moda e Tecnologia*, n. 7, 2012. Disponível em: <<http://sitios.anhembibrasil.com.br/damt/arquivos/1.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2015.
- BEST, K. *Fundamentos de Gestão do Design*. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- BROWN, T. *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Tradução de Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Tradução de: *Change by Design*.
- FLETCHER, K.; GROSE, L. *Moda & Sustentabilidade: design para mudança*. Tradução de Janaína Marcoantonio. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011. Tradução de: *Fashion & sustainability: design for change*.
- MARTIN, Roger. *Design de Negócios: por que o design thinking se tornará a próxima vantagem competitiva dos negócios e como se beneficiar disso*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- MARTINS, R. *Mirante conceitual: Gad Design*. 2012. Disponível em: <<http://www.ngd.ufsc.br/files/2012/06/Mirante-conceitual-rosane.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2014.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. *Business Model Generation – Inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
- PEREZ, I. U. Nova abordagem para a prática do design de moda: processo zero waste. In: 9º Colóquio Internacional de Moda, 2013. Disponível em: <<http://www.coloquiomodacomunicacao.com.br/anais/9-coloquio-de-moda-Comunicacao-Oral-EIXO-8-SUSTENTABILIDADE.php>>. Acesso em: 23 out. 2014.
- VIANNA, M. et al. *Design thinking: inovação em negócios*. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.