



SUSTENTABILIDADE: CONCEPÇÕES TEÓRICAS E FORMAÇÃO SUPERIOR

Paula Piva Linke¹, Sandra Franchini²

RESUMO: A crise ambiental é uma realidade e exige novos olhares sobre os sistemas produtivos. Este texto tem por objetivo fazer uma breve discussão teórica acerca da necessidade de implantação da educação ambiental nos cursos de graduação em moda. Para este texto utilizo como metodologia a revisão de literatura, que nos possibilita ter um olhar mais amplo referente às publicações e discussões atuais sobre o assunto. A discussão aqui presente divide-se em três seções além desta introdução e da conclusão. Início a reflexão apresentando o conceito de sociedade de risco, em seguida faço uma breve análise do conceito de sustentabilidade apontando a necessidade de se envolver a educação ambiental para promover a conscientização. Na terceira e última seção apresenta-se uma reflexão a cerca da necessidade de promover a conscientização ambiental e preparar o profissional para essa nova realidade. A crise ambiental mostra-se de forma complexa e traz consigo riscos emergentes e passivos ambientais que comprometem a qualidade de vida e o meio ambiente. Frente a esta problemática, reflexões acerca das questões ambientais estão se desenvolvendo para minimizar a situação atual. É necessário promover mudanças de comportamento que levem a ações mais efetivas no que diz respeito à proteção ao meio ambiente e essas mudanças podem ser alcançadas por meio da educação ambiental aplicada diretamente por meio de disciplinas que discutam sustentabilidade dentro dos processos produtivos e incentivem os alunos a se tornarem conscientes e profissionais capazes de lidar com os problemas ambientais que a indústria causa.

PALAVRAS-CHAVE: Crise ambiental; Moda; Sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

A crise ambiental é uma realidade e tem se estendido em várias frentes. Essa crise se deve em parte a urbanização, industrialização desenfreada e ao consumo não só de bens e serviços, mas dos recursos naturais. Uma das cadeias responsáveis por essa problemática é a indústria têxtil, mais especificamente a indústria da moda. Este texto tem por objetivo fazer uma breve discussão teórica acerca da necessidade de implantação da educação ambiental nos cursos de graduação em moda. Para este texto utilizo como metodologia a revisão de literatura, que nos possibilita ter um olhar mais amplo referente às publicações e discussões atuais sobre o assunto.

A discussão aqui presente divide-se em três seções além desta introdução e da conclusão. Início a reflexão apresentando o conceito de sociedade de risco de Ulrich Beck, que nos leva a compreender um pouco a respeito da crise ambiental. Em seguida faço uma breve análise do conceito de sustentabilidade apontando a necessidade de se envolver a educação ambiental para promover a conscientização. Na terceira e última seção apresenta-se uma reflexão a cerca da necessidade de promover a conscientização ambiental e preparar o profissional para essa nova realidade. Apresento a grade curricular do curso de moda como exemplo, citando alguns dos impactos ambientais causados para demonstrar a necessidade de um profissional mais preparado para encarar esses desafios.

2 SOCIEDADE DE RISCO

A crise ambiental mostra-se de forma complexa e traz consigo riscos emergentes e passivos ambientais que comprometem a qualidade de vida e o meio ambiente. Frente a esta problemática, reflexões acerca das questões ambientais estão se desenvolvendo para minimizar a situação atual.

A degradação do meio trouxe consequências que se refletem em problemas de larga escala. Esse processo de reflexão sobre as questões ambientais que envolvem a sociedade levaram ao surgimento de várias discussões. Uma dessas discussões refere-se às teorias do sociólogo Ulrich Beck que desenvolveu o conceito de sociedade de risco.

Beck afirma que a sociedade de risco surgiu a partir do momento em que incorporou o progresso como ideologia, pois degradou o capital natural de forma violenta e agora passa por um processo de auto-confrontação, tendo que conviver com riscos catastróficos (BECK, 2008). O autor prossegue afirmando que “a sociedade industrial pode ser descrita como uma forma de sociedade que fabrica suas consequências negativas. [...] Então,

¹ Doutorando do programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental – PROCAM – USP. São Paulo – SP. Bolsista Capes- demanda social; paulapivalinke@usp.br.

² Coordenadora do Curso de Moda – Unicesumar – Maringá. sandra.franchini@unicesumar.edu.br



posto que suas instituições geram e legitimam perigos que não podem controlar, a sociedade industrial se vê e se critica como sociedade de risco” (BECK, 2008, p. 157).

Em outras palavras o processo industrial trouxe benefícios como a tecnologia, mas ao mesmo tempo consequências inesperadas. Portanto, “argumentar que “modernização reflexiva” envolve maior complexidade e *feedback* dos efeitos entre ação social e os resultados naturais é uma reivindicação plausível e importante” (CURRAN, 2013, p. 48). Esse processo de auto-confrontação se dá por meio da reflexão, na qual a sociedade começa a se tornar consciente dos agravos ambientais que vem enfrentando (BECK, 2008).

Embora a teoria de Beck seja criticada em alguns aspectos por alguns pesquisadores como Dean Curran, membro do Departamento de Sociologia da Queen’s University, há pontos positivos que devem ser destacados. Curran (2013) critica Beck por desconsiderar o conceito de “classe” na compreensão dessa nova realidade, a sociedade de risco.

No entanto, apesar dessa crítica, Curran aponta os aspectos positivos das teorias de Beck, reforçando algumas questões. O autor salienta que “os crescentes riscos dos efeitos colaterais de intervenções sobre a natureza vem a partir do crescimento do nosso poder para controlar e intervir na natureza” (CURRAN, 2013, p. 47). Esse poder de intervenção sobre a natureza causou e ainda causa riscos incalculáveis.

Os problemas que aparecem na sociedade de risco existiam anteriormente, no entanto, agora eles assumem proporções catastróficas e apresentam-se de forma extremamente complexa, variando na escala de tempo e espaço principalmente no que se refere às questões ambientais. (BECK, 2008). Joan Martinez Alier (2007) afirma que boa parte deles foram criados pelo processo de industrialização desenfreada e a expansão da ciência que transcendeu os laboratórios, criando novas tecnologias com impactos pesados sobre o meio natural.

Em outras palavras a tecnociência promoveu a produção de problemas em larga escala, como consequência dos avanços tecnológicos. Esses problemas que geram riscos e perigos são extremamente complexos e exigem uma reflexão sobre o papel da ciência, das instituições e do Estado como produtor desses riscos, ao passo que a sociedade herda passivos ambientais das tecnologias aplicadas antes dos testes (BECK, 2008).

A crise ambiental é um exemplo, essa problemática envolve não apenas a comunidade científica, mas as instituições, o Estado e a sociedade civil. A governança ambiental e as decisões a serem tomadas devem levar em consideração os riscos e as consequências desses riscos que podem transforma-se em perigo para a sociedade (BECK, 2008). Mas para avaliar esses riscos e perigos há a necessidade de conhecer as causas, os efeitos e a amplitude dos problemas de forma integrada e profunda, para que as decisões tomadas possam de fato surtir algum efeito.

As ações antrópicas não apenas degradam o meio, mas o alteram causando impactos negativos ou positivos. Ao longo do tempo, devido à gravidade desses impactos, houve uma série de discussões que levaram ao surgimento de novos conceitos e acima de tudo, ações para prevenir e mitigar os impactos ao meio ambiente.

No entanto, como pensar essas questões em uma sociedade capitalista ou, por exemplo, dentro da cadeia de moda. Estariam os profissionais de moda preparados para atuar no mercado com essas novas demandas?

3 SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os setores produtivos e o atual estilo de vida da sociedade vêm degradando o meio ambiente de forma intensa, foi a partir da segunda metade do século XX que se iniciou uma série de discussões em prol do ambiente. Surgiu dessa iniciativa uma série de conceitos, dentre eles, o de sustentabilidade, que pode ser aplicado a todos os setores industriais, inclusive o de moda. Mas o que é a sustentabilidade?

Não basta pensar a sustentabilidade de forma isolada ou desconsiderar os fatores ambientais, sociais e econômicos que a permeiam. É importante ressaltar que a complexidade do atual sistema de produção exige uma visão holística dos problemas ambientais e de como a sustentabilidade se insere neste meio

A sustentabilidade propõe um equilíbrio entre a natureza e a forma de utilização da mesma, uma vez que a utilização incorreta dos recursos pode destruir ecossistemas e poluir o meio ambiente, impedindo a utilização de certos recursos naturais renováveis e não renováveis. “A noção de desenvolvimento sustentável implica, primeiro, a gestão e manutenção de um estoque de recursos e de fatores a uma produtividade ao menos constante, numa ótica de equidade entre gerações e entre países” (TALMASQUIM, 2003, p. 336-337). Cabe ressaltar então que pensar o desenvolvimento sustentável por meio da equidade e manutenção de recursos nos leva a pensar em como promover a sustentabilidade da sociedade atual.

Sustentabilidade não está apenas relacionada a ações de filantropia, gestão de resíduos ou plantio de árvores, mas a uma reorganização de visão de mundo de cada cidadão. É algo que requer uma profunda e íntima reflexão sobre o que é considerado desenvolvimento e para onde este desenvolvimento está levando a humanidade, quais são suas consequências, que preço estamos pagando por ele e como temos nos relacionado com a natureza, da qual fazemos parte (BERLIM, 2012, p. 14).



A visão de sustentabilidade apresentada por Berlim (2012) traz questionamentos que englobam alguns conceitos de educação ambiental, pois envolve um processo de conscientização, mudanças de atitudes em relação ao desenvolvimento e mesmo, a compreensão do que seria desenvolvimento.

Fábio Barbosa acrescenta, afirmando que a sustentabilidade está associada: “a crescente conscientização de que os países precisam descobrir novas maneiras de promover o crescimento de suas economias, sem destruir o meio ambiente, prejudicar a qualidade de vida da sociedade ou sacrificar o bem estar das próximas gerações” (BARBOSA, 2011, p. 74).

Edgar Morin (2001) desenvolve a ideia de que, além de uma consciência ecológica, faz-se necessário promover o desenvolvimento de uma “ética da responsabilidade”. Nesse sentido, Morin (2001) propõe uma “reforma do pensamento” que leva a ciência da ecologia a se associar às demais ciências correlatas, às ciências da terra, às ciências da vida, às ciências da natureza e às ciências sociais. Tal reforma deve partir de uma revisão paradigmática, na qual várias questões de ordem epistemológica das ciências da vida e da natureza devem ser discutidas na busca de se integrarem os postulados conceituais, neste momento inadaptados para abrangerem as questões da sustentabilidade.

Leff (2012) compartilha dessa opinião, embora presente de forma um pouco diferente sua teoria. Para o autor, é necessário desenvolver ou promover a passagem da racionalidade econômica para a racionalidade ambiental, pois a partir de então o desenvolvimento sustentável será possível. Para isso é necessário um trabalho intenso das instituições públicas e privadas, assim como da sociedade civil, para mudar a forma de pensar. Essa mudança de pensamento pode ocorrer por meio de imposições, por meio de leis ou por meio da educação ambiental.

Esta é também a ideia citada por Dias:

Para Minini (2000), a educação ambiental é um processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização de recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado (DIAS, 2004, p. 99-100).

A partir dessa concepção, é necessário refletir sobre a formação de profissionais que atuam na construção e elaboração de novos produtos. São esses profissionais preparados para incorporar a sustentabilidade ao desenvolvimento e produtos e à indústria? As universidades são capazes de promover a formação desses novos profissionais? Esses questionamentos lançam uma luz sobre a necessidade de se trabalhar essas questões mais profundamente.

A indústria Têxtil assim como os demais setores industriais ligados ao design, design de interiores, mobiliário, artes, são atividades que suprem as necessidades do homem, que são a vestimenta, a moradia, dentre outras, reconhecidas por promover o desenvolvimento econômico e social, e por outro lado comportam-se como grandes geradoras de impactos ambientais, seja pelo consumo de recursos naturais, ou pela geração de resíduos. Assim, é pertinente que as escolas de ensino superiores incluam verdadeiramente em sua matriz curricular as disciplinas que irão capacitar os alunos que serão responsáveis por essas criações, condições para a aprendizagem e a criação com responsabilidade social. Os futuros designers terão a oportunidade de criarem seus produtos com responsabilidade quanto ao processo produtivo e ao volume e destino do resíduo produzido.

Morin (2001) sustenta que um ensino voltado para o desenvolvimento da consciência ecológica, um ensino reflexivo, que destaque a condição humana natural e metanatural, que promova um enfoque interdisciplinar dos problemas do mundo e contextualize esses problemas, deve contribuir para a promoção de uma consciência ética; o autor também ressalta a necessidade de que a ciência clássica, que explica o desenvolvimento com base no paradigma do equilíbrio, busque corresponder ao paradigma de uma ecologia complexa, promovendo uma união cooperativa entre vários campos de estudo e considerando as incertezas do futuro, do complexo, do indeterminado.

Portanto, é preciso pensar “a educação ambiental como um processo por meio do qual as pessoas apreendam como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sua sustentabilidade” (DIAS, 2004, p. 100).

O autor prossegue afirmando que;

A capacidade de suporte para a vida humana e para a sociedade é complexa, dinâmica e varia de acordo com a forma segundo a qual o ser humano maneja os seus recursos ambientais. Ela é definida pelo seu fator mais limitante e pode ser melhorada ou degradada pelas atividades humanas. A sua restauração é mais difícil do que a sua conservação (DIAS, 2004, p. 225).



Compreender essa complexidade de suporte para a vida humana significa pensar em uma nova racionalidade, que não a econômica, mas a ambiental (LEFF, 2012). No entanto, para atingir este estágio é necessário rever os sistemas educacionais, sobretudo em cursos que formam profissionais para atuar no desenvolvimento de produtos, principalmente pelo fato de que estes profissionais buscam estimular o consumo. Assim, torna-se imprescindível pensar as relações desses profissionais com o meio ambiente, relações que devem ser construídas durante sua formação. A percepção do que é desenvolvimento sustentável e com promovê-lo é indispensável para os profissionais da atualidade.

4 MEIO AMBIENTE NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM MODA

Em uma sociedade na qual o consumo, a acumulação de bens e o descarte são à base de uma racionalidade econômica, que acaba por degradar o meio ambiente, é necessário repensar as bases de construção da sociedade para promover mudanças. Essa problemática exige mudanças que envolvem a sociedade civil, instituições públicas e privadas, assim como uma atuação governamental de peso.

O consumo exagerado e o intenso desenvolvimento de novos produtos exigem dos profissionais que atuam na indústria uma visão apurada para estimular o consumo. No entanto, esses mesmos profissionais e empresários não estão preparados para tornar as empresas menos impactantes ao meio ambiente.

Para tornar esses profissionais preparados há a necessidade de se propor uma formação sistemática, que venha desde o ensino fundamental e que continue na graduação. Entretanto, é no ensino superior que as discussões voltadas ao meio ambiente e à sustentabilidade podem ser aprofundadas e estruturadas de forma a serem aplicadas à realidade industrial.

Porém, não basta apenas desenvolver pesquisas e trabalhos isolados em algumas disciplinas. Há a necessidade de se ter uma grade curricular que contemple ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, assim como profissionais preparados e com formação adequada para trabalhar essas discussões em sala de aula. Não se trata de apresentar conceitos ou fazer discussões teóricas, mas sim de mostrar como mudar processos e promover o desenvolvimento sustentável na prática.

A busca de respostas para os questionamentos justifica-se inicialmente pela necessidade de manter no centro da discussão sobre desenvolvimento sustentável, os problemas epistemológicos que têm, segundo Leff (2012), perdido status acadêmico e se tornado cada vez mais marginais, por razões múltiplas, e por outro lado pela necessidade de detectar representações nos indivíduos acerca do conceito de desenvolvimento sustentável, relacionadas à sua formação acadêmica e/ou dela decorrentes, cuja articulação com os demais problemas da vida cotidiana, se constitui em condição de uma cidadania ambiental que resulte em comportamentos pró-ambientais.

No entanto, embora essa discussão seja extremamente necessária, devendo estar presente em cursos de graduação, mais especificamente aqueles voltados à moda e ao design, isso não aconteceu. A consciência ambiental e a profissionalização desses profissionais têm ocorrido por meio de trabalhos complementares, mas não devido a uma disciplina que permita aprofundar conhecimentos sobre o assunto.

As iniciativas ainda tímidas não são capazes de contemplar a complexidade do problema. Em seguida são apresentadas duas grades curriculares referentes a cursos de graduação em moda³.

O quadro 1 refere-se a um curso de graduação anual, no qual pode-se observar as disciplinas que fazem parte do mesmo.

Quadro 1: Grade curricular do curso de graduação em Moda – Instituição A

| Disciplinas Ofertadas | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1º Ano | 2º Ano | 3º Ano | 4º Ano |
| História Da Moda | Fotografia | Tecnologia Da Confecção E Modelagem | Planejamento De Comunicação Integrada |
| Fundamentos Do Design | Desenho Digital II | Marketing E Pesquisa De Mercado | Administração De Produção |
| Moulage E Costura Laboratório De Produção E Eventos De Moda | Desenho Manual II Tecnologia Têxtil I | Design De Produto II Tecnologia Têxtil II | Empreendedorismo Design De Produto III |
| Desenho Digital I | Design De Produto I | Desenho Digital III | Trabalho De Conclusão De Curso |
| Desenho Manual I | Sociologia E Cultura Da Moda | Desenho Manual III | Gestão Em Design De Moda |
| Comunicação E | Laboratório De Criação | Formação Sociocultural | Estágio Supervisionado |

³ Por uma questão de ética, não serão revelados os nomes das instituições a que se referem os quadros 1 e 2.



| | |
|---------------------|-----------------|
| Expressão | E Ética |
| Modelagem E Costura | Produção Visual |

Já o quadro 2 mostra um curso de graduação em moda semestral.

Quadro 2: Grade curricular do curso de graduação em Moda – Instituição B

| Disciplinas Ofertadas | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|--|--|--|--|-------------------------------------|
| 1º semestre | 2º semestre | 3º semestre | 4º semestre | 5º semestre | 6º semestre | 7º semestre | 8º semestre |
| Fundamentos da Criatividade, do Desenho e da Cor | Estilo e Figura de Moda | Pesquisa de Moda | Criação e Produção de Moda | Projeto de Produto de Moda | Design e Gestão do Produto de Moda | Desenvolvimento de Coleção de Moda Autoral | Produção da Coleção de Moda Autoral |
| Fundamentos da Arte, da Estética e da Imagem | História e Semiótica Aplicada à Moda | História Moderna e Padronagem Têxtil | Mundo Contemporâneo | Tecnologia e Expressão Avançada do Vestuário | Tecnologia Experimental do Vestuário | Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) | Coordenação de Evento de Formatura |
| Sociedade e Sistema de Moda | Consumo e Produção de Moda | Tecnologia e Expressão Inicial do Vestuário | Tecnologia e Expressão Básica do Vestuário | Marketing e Comunicação de Moda | Conceito e Tema de Coleção de Moda Autoral | Tecnologia Aplicada do Vestuário | |
| | Processos Têxteis e Ergonomia | | | | Organização de Evento de Moda | Brasil e Mercado | |
| | | | | | Metodologia de Pesquisa para Moda (TCC) | | |

Os quadros nos mostra a grade curricular do curso de moda, que tem por objetivo ensinar a seus alunos todo o processo de desenvolvimento de produtos na área de moda, inclusive a administração de empresas do setor. Com a crise ambiental e normativas legais se tornando cada vez mais complexas e, ao mesmo tempo, exigindo novas posturas dos empresários nos levam a novas necessidades, a de um profissional capaz de desenvolver produtos e tornar a empresa menos impactante ao meio ambiente. No entanto, cabe ressaltar aqui, que as duas grades apresentadas não exibem claramente se há discussões voltadas às questões relacionadas à sustentabilidade.

Deve-se levar em consideração que o setor de moda também agride o meio ambiente e seus profissionais devem estar preparados para encarar os novos desafios do mercado, não somente a formação específica, mas como se adequar as novas normativas legais, gerenciar ou minimizar os impactos desse setor.

De acordo com Lillian Berlin (2012), os danos causados pela cadeia têxtil referem-se principalmente à contaminação do solo e da água, além do ar, pela geração de odores. Em relação ao solo, essa se dá pelo uso de agrotóxicos, pelo despejo de material solidificado proveniente do beneficiamento e de retalhos de tecido originários da confecção. A contaminação da água ocorre em função do despejo de efluentes procedentes do beneficiamento, geralmente carregados com corantes, fixadores e alvejantes. A contaminação ocorre em todo o processo industrial, desde o início, com a produção da fibra.

Da cadeia de produção surgem produtos dos mais variados, dentre eles, podem-se citar: *“peças de vestuário, cintos de segurança e air-bags, sacos de estocagem para a agricultura, roupas especiais para bombeiros, tendas, paraquedas, velas de barco, gazes para uso hospitalar, estofados de uso doméstico, etc”* (BERLIM, 2012, p. 27).



Dentre esses produtos destaca-se a vestimenta, uma produção que “*ocupa um espaço de distinção entre os bens que consumimos e fabricamos*” (BERLIM, 2012, p. 20). As roupas são produzidas por um processo específico, a confecção, que consiste no desenvolvimento de produto, modelagem, pilotagem, planejamento de produção, produção, acabamentos, revisão e embalagem. O processo de produção gera descartes em todas as fases, sendo uma das mais expressivas o processo de corte, que origina retalhos de tecidos (MACIEL, 2012).

Em se tratando da confecção, a redução de resíduos pode ser alcançada com a melhoria no processo fabril, por meio de algumas ações como o prévio conhecimento das larguras dos rolos de tecidos, estratégias de modelagem para o melhor aproveitamento no encaixe, correta disposição dos tecidos na mesa de corte para evitar encolhimentos e deformidades, definição da grade de tamanhos e a combinação adequada de referências e de tamanhos em um mesmo plano de encaixe, são ações algumas que podem garantir um melhor aproveitamento da matéria-prima tecido e gerar menos resíduos (MACIEL, 2012).

6 CONCLUSÃO

Os impactos ambientais gerados pela cadeia de moda são intensos e extensos e exigem profissionais que conheçam a fundo seu processo de produção e as formas de se evitar desperdícios ou maiores danos ao meio ambiente, principalmente em face da atual crise ambiental, que nos leva ao conceito de sociedade de risco de Beck. Como lidar com os impactos ambientais que estão se tornando catastróficos? A única resposta a este questionamento é uma mudança radical de atitude da sociedade atual, mas como mudar essa atitude?

É necessário promover mudanças de comportamento que levem a ações mais efetivas no que diz respeito à proteção ao meio ambiente e essas mudanças podem ser alcançadas por meio da educação ambiental aplicada diretamente por meio de disciplinas que discutam sustentabilidade dentro dos processos produtivos e incentivem os alunos a se tornarem conscientes e profissionais capazes de lidar com os problemas ambientais que a indústria causa.

Não se trata apenas de discussões teóricas no ensino superior, mas acima de tudo, de aplicar na prática, gerar ações que mudem as atitudes das empresas e empresários. Para atingir esse objetivo, os novos profissionais ingressantes no mercado devem estar aptos a conhecer as normativas legais, materiais sustentáveis, processos produtivos mais limpos e tecnologias limpas, assim como compreender a necessidades de diminuir a geração de resíduos. Para tanto, aprofundar essas bases no ensino superior por meio da inclusão de disciplinas voltadas a essas questões é fundamental.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Fábio. Fundamentos da sustentabilidade In: Pereira. Adriano C. **Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo mundial**. Barcelona: Paidós, 2008.
- BERLIM, Lilyan. **Moda e sustentabilidade: uma reflexão necessária**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.
- CURRAN, Dean. **Risk society and the distribution of bads: theorizing class in the risk society**. The British Journal of Sociology 2013.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 9. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012
- MACIEL, Dulce Maria Holanda. Materiais têxteis e a sustentabilidade. In: **VIII Colóquio de Moda, 5º Congresso Internacional**. 8º, 2012, Rio de Janeiro, anais VIII Colóquio de Moda, 2012.
- MARTÍNEZ ALIER. Joan. **O Ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. Contexto: São Paulo, 2007.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar e reforma, reformar o pensamento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- TALMASQUIM, Maurício Tiamno. Economia do meio ambiente: forças e fraquezas. In: CAVALCANTI, Clóvis (org). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4º Ed. São Paulo/Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2003: p 323-344.