

## Critérios para avaliação da sustentabilidade em marcas de moda

<b>Bruna Lummertz Lima,</b>	<b>brunalummertz@hotmail.com</b> – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
<b>Cariane Weydmann Camargo,</b>	<b>carianewcamargo@gmail.com</b> – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
<b>Denise Rippel Araujo Barp,</b>	<b>denise.rippel@yahoo.com.br</b> – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
<b>Evelise Anicet Rüttschilling,</b>	<b>eanicet@gmail.com</b> – Programa de Pós-Graduação em Design, Departamento de Artes Visuais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

### Resumo

*O presente trabalho apresenta resultados de estudos para avaliação do nível de efetividade sustentável atingido por marcas de moda, visando apoiar proprietários de marcas, designers, acadêmicos e demais profissionais envolvidos na criação e gerenciamento de produção e pós-produção de vestuário, projetado segundo pressupostos de design. O mesmo teve como objetivo propor critérios para avaliação da sustentabilidade para marcas de moda, considerando as dimensões ambiental, social e econômica do desenvolvimento sustentável. Para tal, foi realizada revisão bibliográfica nas principais abordagens de moda sustentável propostas pelas autoras Fletcher e Goose (2012), Gwilt (2014) e Salcedo (2014) e na teoria e certificação Cradle to Cradle dos autores Braungart e McDonough (2013). Após o tratamento dos dados coletados foi possível elencar os principais aspectos considerados pelos autores consultados. A partir desse resultado parcial, foi construída uma ferramenta para avaliar os níveis de sustentabilidade em marcas de moda, nas três dimensões do desenvolvimento sustentável. A dimensão ambiental apresenta os seguintes critérios: materiais não nocivos; baixo desperdício; reutilização de materiais; uso consciente da água na produção; uso eficiente de energia; e manutenção de baixo impacto. A dimensão social considera o design para o bem-estar; o design para empatia; a produção local e a condição de trabalho digno. A dimensão econômica avalia o comércio justo; se é micro ou pequena escala; o modelo de negócio e a sustentabilidade como estratégia. Ao final deste artigo, cada um desses critérios é desmembrado em itens que podem ser vistos detalhadamente. Os níveis de sustentabilidade são divididos em: nível 1 (inicial); nível 2 (básico); nível 3 (intermediário); e nível 4 (avançado). Acredita-se que a ferramenta proposta possa auxiliar no constante aprimoramento dos processos e produtos rumo às mudanças necessárias para o desenvolvimento sustentável da cadeia da moda.*

**Palavras-chave:** Design de moda, Desenvolvimento sustentável, Níveis de sustentabilidade.

## Criteria to evaluate sustainability in fashion brands

### Abstract

*This work presents results of studies to evaluate the level of sustainable effectiveness achieved by fashion brands, aiming at supporting brand owners, designers, academics and other professionals involved in the creation and management of the production and post-production of clothing, designed according to design assumptions. It had the goal to propose criteria to evaluate sustainability for fashion brands, considering the environmental, social and economic dimension of sustainable development. Therefore, a bibliographical review was carried out on the main sustainable fashion approaches proposed by the authors Fletcher and Goose (2012), Gwilt (2014) and Salcedo (2014) and the "Cradle to Cradle" theory and certification by the authors Braungart and McDonough (2013). After the treatment of the collected data it was possible to list the main aspects considered by the authors consulted. From this partial result, a tool was created to evaluate sustainability levels in fashion brands, in the three dimensions of sustainable development. The environmental dimension presents the following criteria: non-harmful materials; low waste; material reuse; conscious use of water during production; efficient energy use and low impact maintenance. The social dimension takes into consideration design for well-being; design for empathy; local production and decent working conditions. The economic dimension evaluates fair trade; whether it is on a micro or small scale; the business model and sustainability as a strategy. At the end of this article, each one of these criteria is divided into items that may be seen in detail. Sustainability levels are divided into: level 1 (starting); level 2 (basic); level 3 (intermediate); and level 4 (advanced). It is believed that the proposed tool may help to improve constantly the processes and products towards the necessary changes for the sustainable development of the fashion chain.*

**Keywords:** Fashion design, Sustainable development, Levels of sustainability.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o trabalho dos designers, das marcas e dos profissionais de moda têm novas demandas no planejamento e desenvolvimento de produtos. Além da questão estética e funcional, o novo enfoque abrange fatores relacionados ao meio ambiente, saúde e bem-estar dos usuários e produtores, considerando, portanto, os impactos positivos e negativos na sociedade (JUNG; JIN, 2014).

Assim, torna-se importante que os profissionais e os negócios considerem a implicação mais ampla e longo prazo de suas atividades, o que enfatiza a necessidade de uma mudança no pensamento de design e educação sobre e para a sustentabilidade (ANDREWS, 2015). Além disso, o conhecimento das ações que promovem a sustentabilidade na moda, podem ser úteis no sentido de direcionar inovações (SANTOS et al., 2016).

O próprio conceito de sustentabilidade tem evoluído ao longo das últimas quatro décadas e especialmente, como pode ser incorporado a empresas, de forma a equilibrar a prosperidade econômica, justiça social e ecossistema (BUCHHOLTZ; CARROLL, 2014).

Como alternativa, no caso de empresas de design, está a inserção do desenvolvimento sustentável ao projeto, que inclui as dimensões ambiental, econômica e social (CRUL; CAREL DIEHL, 2009), também conhecido como triple bottom line (ELKINGTON, 1997).

O desenvolvimento sustentável é um meio de desenvolver nações e instituições, integrando economia, sociedade e meio ambiente. Parte do pressuposto que o crescimento econômico deve considerar a inclusão social e a proteção ambiental (BUCHHOLTZ; CARROLL, 2014). Para tanto, as organizações existentes, que impulsionam a sociedade, têm um importante papel a desempenhar para se atingir esse objetivo (STEAD; STEAD, 2004).

Em paralelo, consumidores conscientes estão procurando adquirir produtos que sejam projetados atendendo aos aspectos sustentáveis (ARMSTRONG et. al, 2015), onde os meios de concepção, produção e pós-produção sejam capazes de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações (WORLD WIDE FUND FOR NATURE- WWF, 2016).

Segundo as Nações Unidas (2016), o ano de 2015 apresentou uma oportunidade histórica para reunir os países e a população global, na construção de um documento para promover o desenvolvimento sustentável em todo o mundo, a Agenda 2030. A mesma foi adotada pela cúpula das Nações Unidas, que apresenta dezessete ações globais em um plano para reduzir a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar para todos, proteger o meio ambiente e enfrentar as mudanças climáticas.

Atentos a crescente demanda pelo consumo e práticas produtivas mais conscientes, diversas marcas de moda se intitulam “sustentáveis”, mas não integram em totalidade, e de forma transparente, o tripé da sustentabilidade aos seus processos produtivos, visto a complexidade da incorporação da sustentabilidade aos diferentes setores de cada empresa (DEUTZ et al., 2013).

Com o propósito de avaliar em que “nível” as marcas de moda atendem ao desenvolvimento sustentável, critérios devem ser estabelecidos. Desse modo, esta pesquisa tem como objetivo geral propor critérios para esta avaliação. Salienta-se que esse tipo de pesquisa se torna pertinente, pois é crescente o número de iniciativas e marcas que se

autodesignam sustentáveis, e talvez, não atendam às premissas básicas do desenvolvimento sustentável. A exposição destes critérios possibilitará que mais marcas e profissionais avaliem o seu trabalho em busca de um nível desejável de desenvolvimento sustentável. Ao mesmo tempo, poderá auxiliar a transição de marcas que atuam de forma convencional para um modelo de negócio sustentável, bem como, servirá de apoio a outras pesquisas que desejem explorar a temática “moda sustentável”.

Neste cenário, o presente trabalho apresenta uma proposta de avaliação para sustentabilidade no campo do design de moda. Os critérios desenvolvidos estão ancorados nas abordagens para a moda sustentável das autoras Fletcher e Groose (2011), Gwilt (2014) e Salcedo (2014) bem como, os critérios de avaliação para empresas propostos pela certificação Cradle to Cradle (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2013). Em sequência, apresentam-se os procedimentos metodológicos, a proposição de critérios e posteriormente, as considerações finais.

## 2. ABORDAGENS PARA MODA SUSTENTÁVEL

A fim de esclarecer conceitos e identificar as características de uma moda sustentável foram consultadas importantes referências nesta área. Após, os conceitos estudados foram colocados em uma planilha dividida nas dimensões social, ambiental e econômica. Esta divisão tem base no conceito de desenvolvimento sustentável. Conforme enunciado na conferência sobre o desenvolvimento sustentável das Nações Unidas - Rio + 20 (2011), o “Desenvolvimento sustentável é o modelo que prevê a integração entre economia, sociedade e meio ambiente. Em outras palavras, é a noção de que o crescimento econômico deve levar em consideração a inclusão social e a proteção ambiental”. Essa divisão é relevante porque permite visualizar as convergências e diferenças presentes nas abordagens estudadas.

Fletcher e Grose (2011) apresentam uma abordagem que defende a transformação dos produtos, sistemas de moda e prática do design de moda. Nesse contexto, evidencia inúmeras iniciativas relacionadas a materiais, processos, distribuição, cuidados do consumidor, relação das pessoas com os produtos, atuação do designer como educador-comunicador, ativista e empreendedor. O quadro 1 (abaixo) apresenta essas iniciativas e as dimensões na qual elas podem ser encaixadas.

Das iniciativas apresentadas por Fletcher e Groose (2011), destaca-se o papel do designer como importante agente no processo de transição da moda convencional para a moda ética, podendo apontá-lo como ativista. Esse profissional, como também sugere Fuad-Luke (2009), pode usar o design como ferramenta para o bem da humanidade e da natureza, oferecendo uma visão de mundo alternativa, que atua de modo contrário à narrativa dominante.

Gwilt (2014) apresenta o uso de estratégias do design sustentável contemplando o ciclo de vida do produto. Desta forma, expõe um modelo com as etapas do ciclo de vida de uma peça de roupa (design, produção, distribuição, uso e fim da vida) alinhadas com estratégias de design sustentável.

As estratégias sustentáveis vão ao encontro de um ou mais dos seguintes princípios: minimização do consumo de recursos, escolha do processo e dos recursos de baixo impacto, melhora nas técnicas de produção e sistemas de distribuição, redução dos impactos gerados durante o uso, aumento da vida de uma peça, melhora no uso dos sistemas de final de vida (GWILT, 2014).

Quadro 1: Abordagem Fletcher e Groose (2011).

Fletcher & Grose, 2011	Dimensão social	Dimensão ambiental	Dimensão econômica
<b>Transformação dos produtos</b> (materiais, processos, distribuição, uso, descarte).	Fibras para o bem-estar do produtor	Fibras renováveis	
	Comércio justo	Fibras biodegradáveis	Comércio justo
		Fibras de baixo impacto	
		Uso de recursos naturais com critério	
	Trabalho justo e digno	Redução da poluição	
	Trabalho com empresas locais	Minimização do consumo de energia, água e geração de resíduos.	
		Branqueamento e tingimento reduzidos	
		Corantes naturais	
		Desperdício mínimo	
		Metais e aviamentos de baixo impacto	
		Eficiência na distribuição	
		Combustíveis renováveis	
		Gestão do estoque	
		Cuidados com a peça de baixo impacto	
		Desaceleração do fluxo de materiais (reutilização, restauração, reciclagem).	
	<b>Transformação dos sistemas (de produção e modelos de negócios)</b> (Adaptabilidade, vida útil otimizada, usos de baixo impacto, serviços e compartilhamento, local, biomimética, velocidade, necessidades, engajamento).	Vínculo afetivo	Roupas vintage
Compartilhamento		Roupas modulares	
		Ecologia industrial	
		Ciclo fechado	
Empatia		Roupas versáteis	Adaptabilidade no contexto dos negócios
Guarda-roupa otimizado		Roupas multiuso	Economia de riqueza real (David Korten). Ex.: Goodwill Industries.
Usos de baixo impacto (consumidor)		Roupas transazonais	Economia estacionária: manter o estoque de recursos em nível estável (Herman Daly).
Lógica do aluguel		Modularidade	Slow fashion (global-local, preço real-incorporando custos sociais e ecológicos, pequena e média escala)
Trabalho local		Roupas que mudam de forma	
Design a favor da cultura local		Atributos físicos e emocionais da durabilidade	
Criando com artesãos locais		Design para lavagem baixo impacto	
Estética e modalidade de emprego adequadas ao lugar		Roupas feitas para manchar	
Economia de riqueza real (David Korten)		Roupas feitas para amassar	
Slow fashion (local, autoconsciência, manutenção, confiança mútua)		Design para facilitar reparos	
Consumo pela necessidade (Max-Neef)		Design cooperativo (Open Source)	
Design colaborativo	Materiais locais		
Artesanato como ativismo	Biomimética		
Design participativo ou de intervenção	Slow fashion (diversidade, global-local, autoconsciência, confiança mútua, ligada aos impactos).		
	Comunicação para sustentabilidade		
<b>Transformação do design</b> (Designer como educador-comunicador, como facilitador, como ativista, como empreendedor)	Designer como educador-comunicador. Construção de conhecimento por meio da experiência.	Designer como facilitador: desenvolvimento de estratégias, criação de oportunidades.	Designer como empreendedor modelos de negócios alternativos.
	Intercâmbio de roupas	Intercâmbio de roupas mediado por designers	<i>Crowdsourcing</i>
	Design colaborativo	Designers atuando no governo	Venda de moldes
	Designers atuando em ONGs		

Fonte: Montagem autoras (2017).

No quadro 2, ilustrado a seguir, é possível visualizar as diferentes estratégias apresentadas por Gwilt (2014) e em quais dimensões elas podem ser encaixadas.

**Quadro 2:** Abordagem Gwilt (2014).

GWILT, 2014	DIMENSÃO SOCIAL	DIMENSÃO AMBIENTAL	DIMENSÃO ECONÔMICA
DESIGN	Bem-estar	Baixo impacto de materiais	
	Design por empatia	Baixo impacto de processos	
	Codesign	Material monofibra	
PRODUÇÃO	Produção ética	Desperdício zero	
	Comércio justo	Durabilidade	Comércio justo
	Transparência	Uso eficiente de materiais e recursos	
		Produção sob demanda	
DISTRIBUIÇÃO	Participação das comunidades locais	Distribuição sob demanda	
		Redução do transporte	
		Reuso da embalagem	
USO	Inclusão	Multifunção do produto	
		Modularidade	
		Cuidado de baixo impacto	
		Customização	
		Conserto	
		Sistemas de produto/serviço	
FIM DA VIDA	Reuso de roupas	Reuso de materiais	
		Desconstrução	
		Reciclagem	
		Reforma	
		Remanufatura	
		Ciclo fechado	
		Upycling	

Fonte: Montagem autoras (2017).

Ao observar o quadro 1 e 2, percebe-se que as estratégias se concentram na dimensão ambiental. O que configura uma lacuna nos estudos e práticas relacionadas à dimensão social e, especialmente, à dimensão econômica.

Desse modo, verifica-se a necessidade de avançar por meio de um pensamento sistemático, inovador e mais radical, desafiando todos os processos, práticas e formas de fazer negócio da indústria de moda em prol da sustentabilidade (NIINIMÄKI, 2015).

Apesar de Gwilt (2014), Fletcher e Grose (2011) apresentarem um maior número de iniciativas relacionadas às dimensões ambientais e sociais, ressaltam a importância de modelos de negócio alternativos como estratégia sustentável. O modelo de negócio sustentável alia a entrega de valor econômico aos valores ecológicos e ou sociais, para uma ampla gama de partes interessadas, incluindo meio ambiente e a sociedade (STUBBS; COCKLIN, 2008). Nele é possível criar vantagem competitiva por meio de valor superior ao cliente, identificando oportunidades no mercado, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da empresa e da sociedade (BOCKEN et al., 2014).

Salcedo (2014) baseia-se na abordagem de “Design para a sustentabilidade” aplicada ao processo de moda. Também apresenta matérias-primas de menor impacto, processos de manufatura mais sustentáveis, logística e distribuição, gestão do fim da vida útil dos produtos e sustentabilidade como estratégia. Assim como nos quadros 1 e 2, o quadro 3 evidencia a abordagem de moda sustentável de Salcedo (2014) e como ela se encaixa nas dimensões do desenvolvimento sustentável.

Das ações apresentadas por Salcedo (2014), cabe destacar a sustentabilidade como estratégia. As empresas que adotam a sustentabilidade como parte da sua gestão compartilham as seguintes práticas: (i) estão dispostas e preparadas para mudar os modelos de negócios, (ii) seus líderes integram seus valores pessoais diretamente em seus negócios, (iii) o desenvolvimento das ações de sustentabilidade são medidos e acompanhados, (iv) buscam saber como seus clientes enxergam a sustentabilidade e buscam a melhor forma de comunicá-la, (v) mantêm parcerias com grupos e pessoas externas à sua organização (SALCEDO, 2014). Essas práticas favorecem todas as dimensões do desenvolvimento sustentável em empresas de moda.

**Quadro 3:** Abordagem Salcedo (2014).

SALCEDO, 2014	DIMENSÃO SOCIAL	DIMENSÃO AMBIENTAL	DIMENSÃO ECONÔMICA
Abordagens		Ecomoda (moda ecológica, moda bio ou moda orgânica)	
	Moda ética	Moda ética	
	Slow fashion	Slow fashion	
	Moda mais sustentável	Moda mais sustentável	Moda mais sustentável
Design para sustentabilidade (Lawson)	Laços emocionais	Desmontagem da peça	
	Bem-estar social	Minimizar o desperdício (design sem resíduos)	
	Papel do usuário	Durabilidade da peça	
	Informar o consumidor	Reduzir a necessidade de lavar	
		Aumentar a vida útil do produto	
		Peças modificáveis (modulares)	
		Peças multifuncionais ou reversíveis	
		Aluguel de peças	
	Gestão de resíduos		

Fonte: Montagem autoras (2017).

Quadro 3, continuação: Abordagem Salcedo (2014).

<b>Materiais</b>		Materiais de baixo impacto	
<b>Processos</b>	Condições de trabalho dignas (salário justo, jornada adequada, segurança)	Baixo consumo de água	
		Tratamento das águas residuais	
		Manufatura mais sustentável	
		Produção mais limpa	
		Seleção e gestão de tintas	
		Lista de substâncias restritas	
		Tinta de baixo impacto	
		Tecnologias inovadoras	
		Desgaste a laser	
		Lavagem com ozônio	
		Amaciamento com nano bolhas	
	Tingimento a frio (cold pad batch)		
	Certificações	Certificações	
<b>Logística e distribuição</b>		Transporte de menor impacto	
		Embalagens de menor impacto	
		Pontos de venda de menor impacto	
		Lojas eficientes	Lojas eficientes
<b>Gestão do fim da vida útil</b>		Sistemas de devolução de peças	
		Sistemas de reciclagem	
		Upcycling	
<b>Sustentabilidade como estratégia</b>	Sustentabilidade como estratégia	Sustentabilidade como estratégia	Sustentabilidade como estratégia

Fonte: Montagem autoras (2017).

A análise das abordagens acima foi importante para identificar a base teórica de uma moda sustentável. A próxima seção apresentará as premissas da certificação *Cradle to Cradle*, destinada a avaliar marcas e produtos já ofertados no mercado.

### 3. CERTIFICAÇÃO CRADLE TO CRADLE

Atualmente, um número crescente de designers e fabricantes, juntamente com o expressivo aumento de consumidores conscientes, estão estabelecendo novas expectativas em relação à qualidade do produto. Por isso, novas questões devem ser abordadas nos projetos, uma vez que os produtos são avaliados não apenas quanto à sua estética ou funcionalidade, mas também quanto ao seu impacto sobre o meio ambiente, à saúde das pessoas e também quanto a sua capacidade de ser reutilizado na economia circular (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2013). O protocolo para certificação de produtos *Cradle to Cradle* é um sistema para a inovação que evidencia o ato de “projetar com um propósito”, fazendo sentido nos dias de hoje e impactando positivamente os resultados (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2013).

Este protocolo de certificação auxilia projetistas e fabricantes, por meio de um processo contínuo de aperfeiçoamento para gerar produtos que sejam melhores ao invés de simplesmente serem menos ruins (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2013). Conforme Braungart e McDonough (2013), o nível de qualidade de um produto ou material pode ser definido por um conjunto de cinco categorias, sendo elas:

- **Materiais seguros para a saúde:** são levantados os ingredientes químicos de todos os componentes de um produto, seus riscos, ameaças potenciais para saúde humana e para o meio ambiente;
- **Reutilização de materiais:** são levantados dados referentes à concepção de produtos, visando projetar

produtos feitos de materiais que venham da natureza e que retornem com segurança para a mesma. Busca-se também maximizar a porcentagem de materiais renováveis ou reciclados, que possam ser reutilizados com segurança. Neste sentido, uma pontuação é definida de acordo com os dados avaliados.

- **Energia renovável e gestão de carbono:** é avaliada a fonte de energia utilizada na produção de produtos, buscando fontes renováveis de energia e emissões de carbono compensadas para a fase final da produção;
- **Gestão da água:** são avaliadas as formas que a empresa utiliza para gerenciar a água limpa, como a mesma maneja produtos químicos, resíduos industriais e os efluentes de cada instalação fabril.
- **Responsabilidade social:** são levantadas as atividades da empresa relacionadas às pessoas, aos sistemas naturais afetados por todo o processo produtivo e o impacto positivo que as ações empresariais fazem na vida da comunidade envolvida.

Dentro das categorias citadas acima, cada empresa pode ser certificada em diferentes níveis, tais como: o nível Básico, seguido dos níveis Bronze, Prata, Ouro e Platina. Para o nível básico, o produto em avaliação está iniciando o processo de certificação. Para uma empresa participar, deve selecionar um órgão de avaliação credenciado<sup>1</sup> pelo Instituto Cradle to Cradle para teste, análise e avaliação de um produto. Nesse momento, será realizado um inventário inicial dos materiais utilizados, uso de energia, água e questões de justiça social que afetam a indústria e a região em que os produtos são

<sup>1</sup> Uma organização independente qualificada, treinada e credenciada pelo instituto *Cradle to Cradle* (CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE, 2014).

produzidos. Os relatórios de avaliação são analisados pelo instituto, que supervisiona e certifica produtos que atendem aos requisitos e normas estabelecidos pela certificação (CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE, 2014).

A avaliação para o nível básico é provisória, parte do pressuposto que um produto ou um grupo de produtos (com as mesmas características de materiais, processos produtivos, questões relacionadas ao uso da energia, emissão atmosféricas, manejo de água e responsabilidade social) só pode ser certificado uma vez neste nível, e deve ser futuramente recertificado a um nível superior ou perder a certificação. No período de dois em dois anos, os fabricantes devem demonstrar progresso e esforços de melhoria de seus produtos e processos para que sejam recertificados (CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE, 2014).

Nos níveis subsequentes ao básico, com os inventários realizados, são estabelecidas as estratégias de melhoramento para cada tópico. Para as estratégias de progresso, a empresa trabalha com a cadeia de suprimentos e o grupo de avaliadores. No tópico referente aos materiais seguros para saúde, no nível **bronze**, o produto deve ser composto de 75% material seguro, e não deve conter nenhum produto químico considerado prejudicial à saúde. Os níveis de certificação evoluem até que, no nível **platina**, 100% dos materiais e componentes do produto sejam seguros para a saúde, sem produtos ou processos químicos problemáticos ou recomendados para eliminação (CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE, 2014).

No tópico que se refere à reutilização de material, a pontuação que deve ser atingida no nível **bronze** deverá ser igual ou maior que 35 pontos (em uma escala de um a cem) até que, no nível **platina**, a pontuação seja de 100 pontos sendo o produto composto por material renovável, ou proveniente de reciclagem. Além disso, após sua vida útil, o mesmo deve ser ativamente recuperado e reciclado em um metabolismo técnico ou biológico (CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE, 2014).

No quesito energia renovável e gestão do Carbono (emissões atmosféricas), no nível **bronze**, após a verificação durante um ano, a empresa deve apresentar a estratégia para que, no nível **prata** esteja consumindo 5% da energia de fontes renováveis e que 5% das emissões estejam sendo compensadas. Já no nível **platina**, 100% da energia comprada seja proveniente de fontes renováveis ou compensado com projetos de energia renovável e que 100% das emissões diretas no local sejam compensadas (CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE, 2014).

Quanto ao manejo de água, no nível **bronze** uma auditoria nesse sentido deve ser realizada, o nível **prata** os produtos químicos de processo no efluente são caracterizados e avaliados e/ou uma estratégia de impacto positivo é desenvolvida. No nível **ouro**, os efluentes de processo que tenham sido considerados problemáticos são captados em sistemas de recuperação de nutrientes ou demonstra progresso na estratégia relacionada aos efluentes liberados com maior facilidade (que não contenham químicos considerados problemáticos). No nível **platina**, toda a água escoada das instalações fabris adota padrões de qualidade da água potável (CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE, 2014). No quadro 4 é apresentado um comparativo entre os níveis e categorias relacionadas às questões ambientais. A relevância desta análise está na identificação da evolução dos requisitos solicitados em cada nível.

Quanto à categoria Justiça Social, no nível **bronze** uma auto auditoria<sup>2</sup> com base na ferramenta Pacto Global da ONU ou B-Corp deve ser realizada, buscando entender o impacto positivo da organização na comunidade envolvida.

Quadro 4: Cradle to Cradle.

Categorias	BRONZE	PRATA	OURO	PLATINA
<b>Materiais seguros para saúde</b>	75% avaliado como seguro para saúde.  O produto não deve conter nenhum produto químico considerado prejudicial (lista de químicos banidos).  Os componentes externos começam a ser classificados.	95% avaliado como seguro para saúde.  Os componentes externos são totalmente avaliados.	100% avaliado como seguro para saúde.  100% dos componentes externos sem produtos químicos considerados maléficos.	Além dos requisitos anteriores, todos os processos químicos foram analisados e nenhum avaliado como altamente problemáticos ou direcionados para eliminação.
<b>Reutilização de material</b>	Pontuação $\geq 35$	$\geq 50$	$\geq 65$ Estratégia desenvolvida para gestão de nutrientes.	100. E o produto está sendo ativamente recuperado e reciclado em um metabolismo técnico ou biológico.
<b>Energia Renovável e Gestão do Carbono</b>	Estratégia deve estar desenvolvida.  Durante o primeiro ano, deve-se quantificar o uso da eletricidade e as emissões.	5% da energia de fontes renováveis  5% das emissões são compensadas	50% da energia de fontes renováveis  50% das emissões são compensadas	100% da energia comprada é de fontes renováveis ou compensado com projetos de energia renovável.  100% das emissões diretas são compensadas.
<b>Manejo da água</b>	Auditoria	Todos efluentes e processos químicos classificados e avaliados.  Ou uma estratégia de impacto positivo para efluentes é desenvolvida.	Produtos químicos captados em sistemas de recuperação de nutrientes; ou efluentes liberados não contêm químicos.	Toda a água escoada das instalações fabris cumpre os padrões de qualidade da água potável.

Fonte: Montagem autoras (2017).

<sup>2</sup> Na autoauditoria, a empresa preenche uma declaração, em que expressa sua intenção em implementar os princípios. Além disso, manifesta apoio aos dez princípios do Pacto Global (estabelecido pelas Nações Unidas) sobre os direitos humanos, trabalho, meio ambiente e combate à corrupção. A partir da assinatura do Pacto, a empresa deve enviar anualmente uma comunicação de seu progresso nesta implementação (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2014)

A avaliação geral do nível de certificação que a empresa, material ou produto irá atingir será composta um balanço entre os níveis atingidos em cada uma das categorias.

No nível **prata** uma auditoria específica e/ou relacionada com o problema de material ou de certificação relevante para um mínimo de 25% do material do produto deve estar concluída (FSC Certified, Comércio Justo, etc.), ou as questões sociais envolvidas na cadeia devem estar totalmente investigadas e uma estratégia de impacto positivo deve estar desenvolvida. Outra alternativa seria identificar se a empresa realiza ativamente um projeto social inovador que impacta positivamente a vida dos empregados, a comunidade local, a comunidade global, aspectos sociais da cadeia de fornecimento do produto, ou de reciclagem/reutilização. Dos três requisitos acima, um deles, no mínimo, é necessário para certificar este nível.

No nível **ouro** a empresa deverá ter atingido dois dos requisitos do nível Prata. No nível **platina**, uma auditoria de nível de instalação for concluída por um terceiro de acordo com um programa de responsabilidade social, reconhecido internacionalmente (por exemplo, SA8000 padrão ou B-Corp).

E, por fim, a empresa atingiu todos os requisitos estabelecidos no nível prata.

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo que objetiva a construção de critérios para avaliação da sustentabilidade em marcas de moda foi realizado a partir de pesquisa bibliográfica, onde foram analisadas as abordagens para moda sustentável, desenvolvidas pelas autoras Fletcher e Goose (2012), Gwilt (2014) e Salcedo (2014) e a certificação *Cradle to Cradle* desenvolvida pelos autores Braungart e McDonough (2013). Destaca-se que como vantagem de uso desta técnica de pesquisa, está a possibilidade de maior cobertura do fenômeno, especialmente quando se trata de obtenção de dados dispersos (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Com base nos achados, foi elaborado um quadro onde foram expostas informações para cada dimensão do desenvolvimento sustentável, ancoradas no referencial teórico identificado no estudo. Essa tabulação foi representada também por meio das dimensões do desenvolvimento sustentável, conforme mostra o quadro 5 (abaixo).

Quadro 5: Compilação de Dados.

DIMENSÕES	FLETCHER E GROOSE, 2011	BRAUNGART E MCDONOUGH, 2013	GWILT, 2014	SALCEDO, 2014
Dimensão Ambiental (ENVIRONMENT)	Fibras renováveis Materiais Biodegradáveis Uso consciente dos recursos naturais Corantes naturais Aviamentos de baixo impacto	Materiais seguros para a saúde Materiais sem produtos químicos Materiais de baixo impacto	Baixo impacto de materiais Material monofibra Desperdício zero	Materiais de baixo impacto
		Reutilização de materiais	Reuso de materiais	
	Branqueamento e tingimento reduzido Lavagem de baixo impacto	Gestão da água Uso consciente Gerenciamento da água limpa Captação de produtos químicos e tratamento de efluentes	Cuidado de baixo impacto	Baixo consumo de água Tinta de baixo impacto Lavagem com ozônio Desgaste a laser Amaciamento com nano bolhas Tingimento a frio Reduzir a necessidade de lavar
	Minimização de uso de energia Combustíveis renováveis Gestão do estoque	Energia renovável Busca fontes de energia renovável Compensar emissões CO2	Uso eficiente dos recursos Redução do transporte	Lista de substâncias restritas Seleção e gestão de tintas Transporte de menor impacto Lojas eficientes
Dimensão Social (PEOPLE)	Vínculo afetivo Design a favor da cultura local <i>Slow Fashion</i> Criando com os artesãos Artesanato como ativismo Design participativo ou de intervenção	Design	Design para o Bem-estar Design por empatia Codesign	Laços emocionais Moda Ética Slow Fashion Moda mais sustentável
	Fibras para o bem-estar do produtor Trabalho justo e digno Trabalho com empresas locais Comércio Justo Economia de riqueza real Estética e modalidade de emprego adequado ao lugar Compartilhamento (de roupas) Lógica do Aluguel	Justiça Social Pacto Social da ONU Projeto Social para comunidade local	Produção Ética Participação das comunidades locais na distribuição Comércio Justo Transparência Reuso de roupas (fim da vida) Uso – inclusão (roupas para pessoas com deficiência)	Bem-estar social Informar o consumidor Condições de trabalho dignas (salário justo, jornada adequada, segurança)  O papel do usuário
Dimensão econômica (PROFIT)	Comércio justo Preço real- incorporando custos sociais e ecológicos Pequena e média escala Estoque de recursos em nível estável Venda de moldes <i>Crowdsourcing</i> Modelos de negócios alternativos	Comércio Justo	Comércio justo Valorização da mão de obra local	Comércio justo Lojas eficientes Sustentabilidade como estratégia

Fonte: Montagem autoras (2017)

Após a tabulação realizada por meio de semelhança, foram concebidos os critérios de avaliação para marcas de moda, desenvolvidos pelas autoras, a serem apresentados na próxima seção do trabalho.

## 5. CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO

Os critérios que serão apresentados a seguir estão divididos nas dimensões do desenvolvimento sustentável (ambiental, social e econômica). Para concepção, as autoras buscaram relacionar as dimensões com o processo de desenvolvimento (coleta de informações, geração e seleção de alternativas), produção (confecção) e comercialização (lançamento, venda, posicionamento) do produto na moda (STONE, 2008, SANCHES, 2010; TREPTOW, 2013).

### 5.1 Critérios para dimensão ambiental

Os critérios desenvolvidos para essa dimensão objetivam avaliar como as empresas de moda utilizam os materiais em seus produtos, visando identificar como ocorre a escolha dos materiais durante o desenvolvimento de produto (ex: tecidos, aviamentos) e como são realizados os processos de costura e processos de beneficiamento (estampas, impressões, tratamentos de superfície, bordado, entre outros) tingimento de matérias-primas. Além disso, essa dimensão contempla o baixo desperdício de materiais, aproveitamento e reutilização de tecidos bem como aviamentos.

Também são apresentados critérios para avaliar o uso consciente de água, energia e emissão de CO<sup>2</sup>, durante o processo produtivo do produto de moda e a manutenção durante a etapa de uso pelo consumidor.

### 5.2 Critérios para Dimensão Social

Nesta dimensão, os critérios foram desenvolvidos com o objetivo de avaliar como empresas de moda são responsáveis socialmente, com os trabalhadores que estão envolvidos no processo produtivo do vestuário e com a comunidade do entorno das confecções.

Tais critérios estão embasados na norma SA8000, utilizada pela certificação *Cradle to cradle*. A empresa ao ser avaliada, deve atender a requisitos como: não se envolver ou apoiar trabalho infantil e trabalho forçado; proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável, tomando medidas para prevenir acidentes, fornecer aos funcionários, banheiros limpos e acesso à água potável; cumprir com as leis aplicáveis e com os padrões da indústria sobre horário de trabalho e folgas previstas por lei; assegurar que os salários pagos sejam suficientes para atender as necessidades básicas dos funcionários e a gestão política da empresa deve estar em conformidade com os requisitos da responsabilidade social e com o comprometimento com a melhoria contínua.

Com relação à produção dos produtos, é necessário compreender que a empresa avaliada se preocupa em produzir localmente, tem interesse em desenvolver pequenos negócios, com mão de obra local e de artesãos da região em que se encontra, bem como, se busca gerar emprego e renda para comunidades do entorno.

Nesta dimensão, está contemplado ainda, o design para empatia, onde o designer se mostra preocupado em fornecer um produto que crie laços com o seu consumidor, valorizando o seu estilo pessoal, de modo que o usuário não sinta necessidade de adquirir roupas que sigam tendências momentâneas.

### 5.3 Critérios para Dimensão Econômica

Para esta dimensão foram concebidos critérios para avaliar como a empresa comercializa seus produtos, após a

produção de produto. As autoras propõem avaliar ainda a escala em que a empresa produz, como o negócio está estruturado, partindo do princípio da transparência como fator importante para o negócio de moda sustentável. Em sequência, sugerem-se critérios para identificar se a empresa adota a sustentabilidade como estratégia de diferenciação e posicionamento, configurando uma importante ação para o retorno financeiro e competitividade do negócio.

## 6. INDICADORES PARA AVALIAÇÃO

Os indicadores propostos neste trabalho consideram o processo de desenvolvimento, produção e comercialização de produtos de moda em cada um dos níveis do Desenvolvimento sustentável: ambiental, social e econômico. Como proposta de avaliação para cada dimensão são apontadas “ações modelo” e cada uma destas será avaliada conforme as instruções a seguir.

- **Nível 1:** denominado como inicial, a empresa está iniciando o processo. Por isso, ela deverá elaborar um levantamento dos processos e materiais que estão sendo empregados no desenvolvimento e produção de produtos.
- **Nível 2:** designado como básico, a empresa atende mais de 20% dos critérios apresentados, dentre as ênfases do desenvolvimento sustentável.
- **Nível 3:** nomeado como intermediário, a empresa que se adequa a este nível atende de 50% a 70% dos critérios apresentados em cada uma das ênfases do desenvolvimento sustentável.
- **Nível 4:** denominado como avançado, a empresa que está nesse nível atende mais de 70% dos critérios em cada uma das ênfases do desenvolvimento sustentável.

Desse modo, foi possível elencar os principais critérios para avaliar a sustentabilidade em uma marca de moda (quadro 6), apresentando-se como resultado preliminar desta pesquisa. Acredita-se que eles podem ser um ponto de partida para avaliar e aperfeiçoar práticas mais sustentáveis no setor da moda, visto que os mesmos contemplam o processo de desenvolvimento, produção e comercialização de produto de moda, integrando o conceito de desenvolvimento sustentável.

A proposta de avaliação aqui apresentada, focaliza marcas que desenvolvem produtos, podendo ser utilizada pelas próprias marcas, designers e profissionais da área da moda, visando analisar e/ou aprimorar processos existentes. Contudo entende-se que para atingir a sustentabilidade, não é suficiente melhorar o que já existe, mas pensar e projetar produtos, serviços e comportamentos que contemplem desde o início do projeto o tripé da sustentabilidade (MANZINI; VEZZOLI, 2005).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa surgiu a partir da necessidade de mensurar os níveis de sustentabilidade ao observar marcas gaúchas de moda que se autodesignam sustentáveis. O termo “moda sustentável” tem sido discutido com maior frequência e aprofundamento no ambiente acadêmico e no próprio mercado.

Neste sentido, por meio dos critérios concebidos na forma de grade, buscou-se elucidar pontos para avaliação em etapas de desenvolvimento de produto (seleção de materiais e processos), seguidos pela produção, comercialização de produto e modelo de negócio.

Quadro 6: Critérios e indicadores para avaliação de sustentabilidade em marcas de moda

DIMENSÕES	CRITÉRIOS	NÍVEL 1 Inicial	NÍVEL 2 Básico	NÍVEL 3 Intermediário	NÍVEL 4 Avançado
Dimensão Ambiental	<b>Materiais não nocivos</b> <b>Item 1:</b> Materiais de baixo impacto <b>Item 2:</b> Materiais Biodegradáveis <b>Item 3:</b> Fibras renováveis <b>Item 4:</b> Tintas e corantes; naturais, ou de baixo impacto, ou certificadas				
	<b>Baixo desperdício</b> <b>Item 1:</b> Priorizar modelagens que objetivem maior aproveitamento de tecido ou <i>zero waste</i> <b>Item 2:</b> Uso consciente de aviamentos				
	<b>Reutilização de materiais</b> <b>Item 1:</b> Reutilização de tecidos <b>Item 2:</b> Reutilização de aviamentos				
	<b>Uso consciente da água na produção</b> <b>Item 1:</b> Baixo consumo de água na produção <b>Item 2:</b> Lavagem de baixo impacto <b>Item 3:</b> Processos de beneficiamento sem liberação de químicos <b>Item 4:</b> Captar e tratar efluentes do processo				
	<b>Uso eficiente de Energia</b> <b>Item 1:</b> Uso eficiente dos recursos <b>Item 2:</b> Redução de uso de energia na produção <b>Item 3:</b> Redução do transporte <b>Item 4:</b> Gestão do estoque				
	<b>Uso de baixo impacto</b> <b>Item 1:</b> Reduzir a necessidade de lavar <b>Item 2:</b> Reduzir a necessidade de uso amaciantes na lavagem <b>Item 3:</b> Reduzir a necessidade de passar a roupa <b>Item 4:</b> Design para facilitar reparos				
Dimensão Social	<b>Design para o bem-estar</b> <b>Item 1:</b> Codesign - Design participativo ou de intervenção <b>Item 2:</b> Design para a valorização da autoestima gerando consumo consciente				
	<b>Design para empatia</b> <b>Item 1:</b> O produto cria Laços emocionais com o consumidor <b>Item 2:</b> Valorização do estilo, superando a necessidade de geração/acompanhamento de tendências/modismos				
	<b>Produção local</b> <b>Item 1:</b> Desenvolvimento de produtos em fábricas de pequeno porte. <b>Item 2:</b> Desenvolvimento de produto com artesanatos <b>Item 3:</b> Participação das comunidades locais, gerando trabalho e renda no entorno				
	<b>Condição de trabalho digno</b> <b>Item 1:</b> Os trabalhadores têm segurança para exercer sua função. <b>Item 2:</b> Os trabalhadores não lidam com produtos tóxicos. <b>Item 3:</b> Os trabalhadores possuem intervalo para as refeições e folga de 1 dia (a cada 7 dias). <b>Item 4:</b> Os trabalhadores possuem uma jornada adequada de trabalho <b>Item 5:</b> Os trabalhadores recebem remuneração adequada.				
Dimensão Econômica	<b>Comércio justo</b> <b>Item 1:</b> Valor do produto é adequado aos materiais e processos utilizados, com custo-benefício avaliado				
	<b>Micro/pequena/média escala</b> <b>Item 1:</b> Produção de peças em micro ou pequena ou média escala				
	<b>Modelo de negócio</b> <b>Item 1:</b> A empresa/ marca comunica ao seu consumidor como e onde são confeccionadas suas peças <b>Item 2:</b> A empresa/ marca comunica ao seu consumidor os custos e lucro (percentuais) <b>Item 3:</b> A empresa comunica suas ações em favor do meio ambiente e da sociedade				
	<b>Sustentabilidade como estratégia</b> <b>Item 1:</b> A sustentabilidade é tratada como estratégia pela marca; <b>Item 2:</b> A sustentabilidade é um diferencial competitivo da marca.				

Fonte: Autoras (2017).

Através da grade elaborada, as marcas de moda poderão analisar seu negócio e entender a complexidade das dimensões, que devem estar contempladas em equilíbrio.

Por meio da classificação dos níveis de sustentabilidade inicial, básico, intermediário e avançado, existe a intenção de que a empresa produza com ações de melhoria contínua e gere impacto positivo, visando progredir em níveis de classificação.

Tais critérios, propostos para a avaliação de processos e produtos de empresas de moda, caminham no sentido de apontar ações que promovam a cultura da sustentabilidade, como um meio de auxílio a designers e profissionais a aperfeiçoarem continuamente suas práticas, buscando fomentar a sustentabilidade em toda a cadeia da moda. Desta forma, as autoras acreditam ter atingido ao objetivo proposto inicialmente no estudo.

No entanto, para validação e refinamento dos critérios apresentados, pretende-se avaliar marcas de moda que se autodeclaram sustentáveis, em um estudo futuro. Assim, pesquisas posteriores poderão apresentar critérios já validados, que busquem promover o desenvolvimento sustentável no setor da moda.

Ao indicar diversas ações, que englobam aspectos amplos, envolvendo a cadeia produtiva e a cadeia de consumo, esta pesquisa pode contribuir na promoção de um estilo de vida sustentável, interferindo na esfera sociocultural. As pesquisadoras entendem que os níveis apresentados não são uma resposta definitiva, especialmente no que tange a novos cenários de consumo.

## REFERÊNCIAS

- [1]. ANDREWS, D. The circular economy, design thinking and education for sustainability. *Local Economy*. vol. 30. p. 305–315. 2015.
- [2]. ARMSTRONG, C. M.; NIINIMÄKI, K., KUJALA, S., KARELL, E.; LANG, C. Sustainable product-service systems for clothing: exploring consumer perceptions of consumption alternatives in Finland. *Journal of Cleaner production*. v. 97. p. 30-39. 2015.
- [3]. BOCKEN, N.; SHORT, S.; RANA, P.; EVANS, S. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*. v. 65 p. 42-56. Fev. 2014.
- [4]. BUCHHOLTZ A.; CARROLL, A. *Business and society: Ethics, sustainability, and stakeholder management*. 9 ed. Stamford: Cengage Learning, 2014.
- [5]. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL- RIO +20. 2011.
- [6]. C2CPII - CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE. *Redefinindo a qualidade do produto*. San Francisco, 2014.
- [7]. C2CPII - CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE. *Products Innovation Institute*. San Francisco, 2015.
- [8]. C2CPII - CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE. *Certified Revisions Policy*. San Francisco, 2014.
- [9]. C2CPII - CRADLE TO CRADLE PRODUCTS INNOVATION INSTITUTE. *Get Certified*.
- [10]. CRUL, M.R. M; CAREL DIEHL, J. C. *Design for sustainability*. 2009.
- [11]. DEUTZ, P.; MC GUIRE, M; NEIGHBOUR, G. Eco-design practice in the context of a structured design process: an interdisciplinary empirical study of UK manufacturers. *Journal of Cleaner Production*. v. 39. jan. 2013. p. 117–128.
- [12]. ELKINGTON, J. *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone. 1997.
- [13]. FLETCHER, K.; GROOSE, L. *Moda & Sustentabilidade: Design para mudança*. 1.ed. São Paulo: Editora Senac, 2011.
- [14]. FUAD-LUKE, A. *Design Activism: Beautiful Strangeness for a Sustainable World*. London: Earthscan, 2009.
- [15]. GWILT, A. *Moda Sustentável: um guia prático*. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2014.
- [16]. JUNG, S.; JIN, B. A theoretical investigation of slow fashion: sustainable future of the apparel industry. *International Journal of Consumer Studies*. v. 38. p. 510–519. 2014.
- [17]. MANZINI, E.; VEZZOLI, C. *O desenvolvimento de produtos sustentáveis*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.
- [18]. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos da metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [19]. MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. *Cradle to cradle: criar e reciclar ilimitadamente*. São Paulo: Editora G. Gili, 2013.
- [20]. NAÇÕES UNIDAS. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em 15 de setembro de 2016.
- [21]. NIINIMÄKI, K. Ethical foundations in sustainable fashion. *Textiles and Clothing Sustainability*, 2015, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2015.
- [22]. SANCHES, M. C. de F. Projetando moda: diretrizes para a concepção de produtos. In: PIRES, D. B. (Org.). *Design de moda: olhares diversos*. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2010. p. 289-301.
- [23]. SANTOS, A. D.; CESCHIN, F.; MARTINS, S. B.; VEZZOLI, C. A design framework for enabling sustainability in the clothing sector. *Latin American Journal of Management for Sustainable Development*, v. 3, p. 47-56, 2016.
- [24]. SALCEDO, E. *Moda ética para um futuro sustentável*. 1.ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.
- [25]. SOCIAL ACCOUNTABILITY SA8000. Disponível em: <<http://www.sa-intl.org/>>. Acesso em setembro de 2016.
- [26]. STEAD, W.; STEAD, J. *Sustainable strategic management*. New York: M.E. Sharpe Inc, 2004.
- [27]. STONE, E. *The dynamics of fashion*. New York: Fairchild Books. 2008.
- [28]. STUBBS, W.; COCKLIN, C. Conceptualizing a Sustainability Business Model. *Organization & Environment*, v. 21. p. 103–127. Jun. 2008.
- [29]. TREPTOW, D. *Inventando moda: planejamento de coleção*. 5. ed. São Paulo, 2013.
- [30]. UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. *Guide to corporate sustainability: shaping a sustainable future*. 2014. Disponível em: [https://www.unglobalcompact.org/docs/publications/U\\_N\\_Global\\_Compact\\_Guide\\_to\\_Corporate\\_Sustainability.pdf](https://www.unglobalcompact.org/docs/publications/U_N_Global_Compact_Guide_to_Corporate_Sustainability.pdf). Acesso em 09 de julho de 2017.
- [31]. WORLD WIDE FUND FOR NATURE- WWF. Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/questoes\\_ambientais/desenvolvimento\\_sustentavel/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/)>. Acesso em 10 de setembro de 2016.