

## O couro e suas alternativas: uma análise do seu uso no mercado da moda

### *Leather and its alternatives: an analysis of its use in the fashion market*

Thaissa Schneider<sup>1</sup> , Laura Pedri Pereira , Karolyne Mylena Behling Fernandes .

<sup>1</sup>Centro Universitário SENAI Blumenau e UNIFEBE- Centro Universitário de Brusque

\*Correspondente: [thai@terra.com.br](mailto:thai@terra.com.br)

#### Resumo

O presente artigo tem foco na pesquisa e análise do couro animal, suas características e impactos no meio ambiente, além de alternativas no mercado da moda. A pesquisa apresenta uma revisão bibliográfica com os principais materiais que estão sendo utilizados como alternativas ao couro. Uma pesquisa de campo foi realizada por meio de um questionário aplicado a jovens catarinenses da Geração Z. Percebeu-se que esse público têm uma boa adesão à nova possibilidade apresentada, o material vegetal. Essa nova alternativa provém de materiais naturais para fabricação, utiliza menos água e possui um padrão alto de qualidade. O artigo busca demonstrar algumas das alternativas vegetais existentes e descrevê-las, apresentar o comportamento de consumo da sociedade e analisar a opinião do público-alvo sobre o assunto.

**Palavras-chave:** couro; alternativas ao couro animal; materiais vegetais.

#### Abstract

This article focuses on the research and analysis of animal leather, its characteristics and impacts on the environment, as well as alternatives in the fashion market. The research presents a bibliographic review with the main materials that are being used as alternatives to leather. A field research was carried out through a questionnaire applied to young people of generation Z from Santa Catarina. It was noticed that this public has a good adhesion to the new possibility presented, the plant material. This new alternative comes from natural materials for manufacturing, uses less water and has a high quality standard. The article seeks to demonstrate some of the existing plant alternatives and describe them, to present the consumption behavior of society and to analyze the opinion of the target audience on the subject.

**Keywords:** leather; alternatives to animal hide; plant materials

## 1. INTRODUÇÃO

A proposta deste trabalho é reunir informações pertinentes às alternativas disponíveis para o uso do couro no mercado da moda, analisando suas diferenças, seu impacto no meio ambiente, seu processo de produção e dados numéricos, como por exemplo, o da taxa de aumento dos gases de efeito estufa relacionados a fabricação e quantidade de químicos usados.

O uso de animais para a confecção de vestimentas acompanha a humanidade desde o momento em que homens e mulheres sentiram a necessidade de cobrirem-se a fim de protegerem-se das intempéries do clima e do ambiente. Animais eram sacrificados e suas peles utilizadas para o feitiço de coberturas para o corpo, já as partes como os ossos e os dentes podiam ser usadas como acessórios ou utensílios e ferramentas (BRAGA, 2007). Hoje, o couro já ganhou espaço para diversos outros fins como para a confecção de calçados e bolsas e é um símbolo de durabilidade na indústria da moda. Além do couro animal, atualmente existem inovações relacionadas a esse material, como por exemplo o material vegetal e o sintético.

A presente pesquisa envolve o couro animal; a sua versão sintética, que se refere ao poliuretano; e o material vegetal, nome dado a toda matéria que imita a funcionalidade do couro, porém utiliza somente elementos da natureza como fibras e resíduos que seriam descartados para sua fabricação. Apesar de pouco conhecida, de acordo com o site Jus-Brasil (2013), há uma regulamentação sobre o uso da palavra “couro”, a Lei 4.888. Vigente no Brasil desde 1965, foi assinada na época pelo Presidente da República, que proíbe o uso do termo couro em produtos que não sejam obtidos exclusivamente de pele animal. A sua infração constitui crime de concorrência desleal previsto no artigo 195 do Código

Penal, cuja pena é detenção do infrator de 3 meses a 1 ano ou multa.

Apesar da existência desta lei, a nomenclatura couro é bastante empregada para designar materiais semelhantes a ele, como por exemplo as alternativas apresentadas adiante. Assim, neste trabalho serão adotados os termos couro animal, material sintético e material vegetal, apesar de expressões como couro sintético e couro vegetal serem bastante populares e utilizadas em reportagens e matérias jornalísticas.

Em primeiro lugar, deve-se ter conhecimento que a preparação do couro para o uso no vestuário, calçados e acessórios gera inúmeros problemas para o meio ambiente, como por exemplo a poluição dos rios, solos, do ar e desmatamentos. Além disso, o couro é um produto de origem animal e a sua utilização resulta, de certa forma, em maus-tratos e na morte de inúmeros animais para sustentar o mercado da moda (ROSA, 2019).

Partindo desta análise inicial sobre o assunto, levando em consideração a leitura de outros autores e que o estudo do material vegetal é recente, o presente artigo reúne alguns dados e exemplos com o intuito de resolver o problema de pesquisa: como o material vegetal está sendo usado pela indústria têxtil e qual a visão da Geração Z (idade entre 11 e 31 anos), catarinenses, sobre esse tema?

A Geração Z é composta por indivíduos nascidos a partir de 1989, até então pouco valorizado pelas organizações, emerge como alvo de ações mercadológicas, caracterizado como clientes potenciais e conectados às tendências (CERETTA; FROEMMING, 2011).

Sobre o elemento vegetal em específico, nas pesquisas realizadas para o desenvolvimento deste trabalho, não foram encontradas marcas de moda brasileiras que usufruem deste ma-

terial. Porém, a marca H&M<sup>1</sup> que é conhecida mundialmente, anunciou em suas redes sociais em março de 2021 que teriam material similar ao couro animal, porém feito de cactos na temporada, além de diversos outros materiais sustentáveis como fios feitos de fibra de madeira.

De acordo com Mota (2001), os curtumes representam uma fonte de poluição ambiental. Os efluentes produzidos têm um impacto negativo, possuindo um conteúdo alto de compostos orgânicos, DQO (Demanda química de Oxigênio), DBO (Demanda biológica de Oxigênio), sulfetos, efluentes contendo cromo e uma quantidade alta de desperdício de sólido orgânico. Para Contador (2004), esses contaminantes presentes nos despejos dos curtumes, lançados nos rios, geram uma reação que produz facilmente o gás sulfídrico, responsável pela produção de odor e da inutilidade das águas receptoras, onde o oxigênio dissolvido é facilmente consumido através dos cursos d'águas receptoras. Nos países em desenvolvimento os curtumes raramente apresentam tecnologias para o tratamento de efluentes. Por esta razão, normalmente, os curtumes instalados nestes países apresentam grandes problemas ambientais.

Outra análise feita foi referente ao comportamento do consumidor e a atualidade, foi verificado que em abril de 2018, através da pesquisa do IBOPE (IBOPE, 2018, p.24), cerca de 14% da população brasileira se declarou vegetariana e que 55% consumiriam mais produtos veganos se tivessem o mesmo preço ou fossem melhor indicados que os produtos não veganos, além disso, há uma projeção para os próximos anos que mostram o crescimento no número das buscas por esse produto, cerca de duas a três vezes mais a cada

ano. O que leva a entender que o número de pessoas que estão mais conscientes sobre a preservação ambiental e o bem-estar animal tem aumentado.

Devido aos problemas ambientais gerados pelos curtumes, por processos poluentes da indústria têxtil em geral e por questões éticas como visto anteriormente, a denominada Geração Z vem participando, cada vez mais, do movimento vegano, não somente na alimentação, mas também no vestuário.

A partir destas análises, foi determinado o seguinte objetivo geral para esta pesquisa: citar e estudar sobre o couro e materiais similares existentes, reunir informações sobre os impactos ambientais causados pelo mesmo e compreender o quão disseminado está o tema através das respostas do público-alvo.

Para isto, os objetivos específicos que ajudaram a cumprir o objetivo geral são: entender sobre a evolução da sociedade e o crescimento do consumo consciente, refletir sobre o impacto da produção do couro animal e procurar por outros recursos, conhecer melhor as novas matérias-primas que podem ser substitutos do couro animal no mercado da moda, aplicar um questionário no formato de múltipla escolha compartilhado em redes sociais para pessoas de 11 a 31 anos (Geração Z) que morem em Santa Catarina, a fim de obter respostas suficientes para uma consideração sobre o tema.

Assim, no presente trabalho foram abordados os conceitos do couro, suas variações e suas características, analisado o seu uso no mercado da moda, bem como a importância de novas alternativas, visando obter a opinião de jovens-adultos catarinenses sobre o assunto.

---

<sup>1</sup> A H&M foi fundada em 1947 por Erling Persson, na Suécia. Seu objetivo é oferecer moda e qualidade por preços acessíveis e justos. Inicialmente a H&M tinha como público exclusivamente mulheres, porém, anos depois começaram a vender roupas masculinas e infantis e hoje vendem uma grande variedade de produtos como roupa íntima e cosméticos. A marca possui pouco mais de 5.000 lojas espalhadas pelo mundo atualmente (MUNDO DAS MARCAS, 2008).

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Revisão de literatura

Aqui neste capítulo é apresentada a pesquisa bibliográfica que deu origem a esta revisão de literatura. Neste capítulo são abordados assuntos como a sociedade e o comportamento de consumo, impactos da produção do couro animal e alternativas ao material de origem animal.

#### 2.1.1 Sociedade e comportamento de consumo

O estudo do consumo é essencial para o desenvolvimento de estratégias de marketing bem-sucedidas, principalmente o estudo do consumo de moda porque esta se interpõe entre o objeto e seu usuário, em uma rede de sentidos, por meio de imagens e de palavras (MIRANDA, 2008).

Entende-se o comportamento de consumo como o estudo dos processos em que os indivíduos ou os grupos selecionam, compram, usam, ou dispõem de produtos, serviços, ideias ou de experiências para satisfazer as suas necessidades e desejos (SOLOMON, 1996, p.7).

E a partir disso que, de acordo com Rosa (2019, p.13):

Ao longo dos anos, a sociedade foi e é remodelada por movimentos políticos, econômicos, culturais e sociais. A alteração do corpo social influencia diretamente no indivíduo, mudando o comportamento, o modo de pensar e agir, bem como a maneira de se vestir. Tal comportamento proporciona o aumento do consumo que, por sua vez, move o mundo da moda. Esse ciclo econômico é gerado, em grande parte, pelo consumo individual que se realiza no comércio e que reflete uma característica da sociedade atual, o individualismo.

Portanto, conforme a sociedade de consumo crescia, as indústrias e a produção de produtos para consumo aumentavam, o que conseqüentemente, acabou aumentando exponencialmente a formação de diversos resíduos tóxicos e lixos não degradáveis. Deste modo, o meio ambiente foi esquecido, gerando graves conseqüências ao longo dos anos seguintes.

Não há uma conscientização clara para a sociedade consumista de que os recursos naturais podem acabar e que muitas espécies de animais são indiscutivelmente prejudicadas pela poluição e pelo desequilíbrio ambiental por conta das explorações da natureza. Inclusive, essa falta de clareza sobre uma possível escassez dos recursos disponíveis na natureza, gerou logo após a Segunda Guerra Mundial, o “despertar da consciência”, levando a criação da ONU (Organização das Nações Unidas). A ONU reúne diversos países que estão em busca da paz e desenvolvimentos coletivos (ROSA, 2019).

Em 1972, ao analisar o desequilíbrio que essa sociedade estava gerando, a Organização criou a ONU Meio Ambiente, que tem como objetivo manter o estado do meio ambiente global sob monitoramento contínuo, alertar povos e nações sobre os problemas e ameaças ao ecossistema e recomendar medidas para melhorar a qualidade de vida da população, sem comprometer os recursos e serviços ambientais das gerações futuras (ROSA, 2019).

Atualmente, a sociedade ainda vive uma cultura consumista, porém, o consumo está cada vez mais consciente. De fato, está se tornando comum a análise da qualidade de um produto antes de comprá-lo, além de querer ter conhecimento do modo como ele é produzido e se segue as normas de sustentabilidade (ROSA, 2019).

Desta forma, observa-se uma maior individualização na hora da compra, onde o consumidor se responsabiliza pelas escolhas que faz e os produtos são um instrumento de identidade, ou seja, o consumo passa a ser

muito mais que somente uma aquisição, passa a ter valores e representações.

Neste contexto, a sustentabilidade deve abranger, além de uma mudança no processo produtivo do sistema de moda, também de um novo estilo de vida do consumidor engajado com os problemas da humanidade e preocupado com os valores éticos através de seus atos de consumo (REFOSCO, MAZOTTI, SOTORIVA, BROEGA, 2011, p.06).

Essa mudança de consciência da população faz com que as empresas se preocupem em incorporar processos que colaborem com o desenvolvimento sustentável para preservar o meio ambiente. Neste contexto, a área da moda desenvolve vários projetos e estudos, uma vez que ele incorporou o discurso sustentável e apresenta peças que unem a criatividade, estilo e consciência ecológica (CASOTTI; TORRES, 2011).

Percebe-se, desta forma, que a sustentabilidade não é uma preocupação exclusiva de ambientalistas, mas sim passou a ser de interesse de toda sociedade, inclusive, no âmbito da moda, que ainda tem um longo caminho a percorrer. É um caminho difícil, levando em consideração que é uma indústria que prevalece a rapidez do ciclo de vida dos produtos e o incentivo do consumo desenfreado, causando graves males para o meio ambiente e contribuindo de certa forma para uma crise ambiental. Em consequência disso, surge um consumidor mais preocupado e consciente que exige das marcas uma maior responsabilidade social (ARAÚJO, BROEGA, RIBEIRO, 2014).

### 2.1.2 Impactos da produção do couro animal

De acordo com Qua (2021), o couro é geralmente definido como a pele de um animal, preparada para uso por curtimento ou processo semelhante projetado para preservá-lo e torná-lo flexível. Ele é utilizado como mate-

rial nobre para a confecção de artefatos como: sapatos, carteiras, cintos, vestimentas etc.

O couro é um dos materiais naturais mais macios e quentes. Além disso, podem ser comparados com os polímeros, material que é usado para a fabricação do couro artificial, como o PVC, que imitam sua sensação e flexibilidade.

Produtos de couro representam um valor de mercado comercial significativo. De acordo com CICB (2019), o Brasil conta com mais de 700 empresas ligadas à cadeia produtiva do couro, desde organizações familiares, até curtumes médios e grandes conglomerados corporativos do setor. Além disso, o setor do couro emprega atualmente mais de 50 mil trabalhadores diretos. São 310 plantas curtidoras, 2.800 indústrias de componentes para couro e calçados, e 120 fábricas de máquinas e equipamentos, que movimentam US\$ 3,5 bilhões a cada ano (NEHRING; FABRE, 2020).

Das matérias-primas manuseadas na indústria do couro, as peles bovinas representam 66% de utilização e as peles de ovinos ou cordeiro, 15%. O valor de mercado do couro pode estar crescendo, porém, por essa demanda ter aumentado, o cuidado com o bem-estar do animal ficou de lado, criando um excedente de peles pobres de qualidade, gerando um desequilíbrio das fazendas e curtumes (QUA, 2021, p.21).

Conforme Rosa (2019), o processo industrial do couro é dividido em quatro fases até chegar no ponto adequado para uso comercial, que exige o preparo, a ribeira, o curtimento e o acabamento, gerando resíduos líquidos, sólidos e gasosos. Uma das formas mais populares e rentáveis para o processo de curtimento é com o elemento Cromo, porém, essa também é uma das formas mais nocivas, pois ao final da etapa sobra um tipo de lama tóxica. O quadro 01 mostra o processo do couro até a comercialização e os resíduos gerados:

Quadro 1 - Poluentes do processo do couro animal

ETAPA	POLUIÇÃO	POLUENTE	IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL
Conservação de armazenamento de peles	Gasosa	NH <sub>3</sub> , COV*	Odor desagradável
	Líquida	Líquidos eliminados pelas peles e resto animal, sal	Contaminação das águas superficiais
	Resíduos sólidos	Restos de animal e sal	Contaminação do solo e das águas subterrâneas
Ribeira	Gasosa	H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , COV*	Odor desagradável
	Líquida	Cal, sulfeto de sódio, cloreto de sódio, aminoácidos e albumina	Contaminação das águas superficiais
	Resíduos sólidos	Restos animais (colágeno, tecido muscular, gordura e sangue)	Contaminação do solo e das águas subterrâneas
Curtimento	Líquida	Ácidos minerais e orgânicos, cromo, taninos	Contaminação das águas superficiais
Acabamento	Gasosa	COV*	Odor desagradável
	Líquida	Banhos residuais contendo cromo, taninos, sais, corantes, óleos, etc.	Contaminação das águas superficiais
	Resíduos sólidos	Restos de couro (pó, farelo, recortes semiacabados e acabados); pó de lixa; resíduos de tintas, resinas etc.	Contaminação do solo e das águas subterrâneas

Fonte: PACHECO, 2005.

Nos últimos anos, preocupações com a sustentabilidade em qualquer campo da produção industrial levaram a uma justificativa urgente para aumentar o uso de materiais naturais e substituir matérias-primas fósseis não renováveis. Embora o couro seja de base biológica e renovável, essas considerações não levaram ao seu renascimento. Em vez disso, o couro ficou ainda mais sob pressão devido às discussões em curso sobre a emissão de gases de efeito estufa resultantes da criação do gado, a sustentabilidade da produção do couro e o bem-estar animal. Ao mesmo tempo, há também um número crescente de pessoas que desejam reeducar a alimentação, diminuindo o consumo da carne ou ficar totalmente sem produtos de origem animal, o que já se deve observar no consumidor do futuro. Todas es-

sas necessidades representam novos desafios na cultura e desenvolvimento de materiais (MEYER; DIETRICH; SCHULZ; MONDS-CHEIN, 2021).

Existem muitos argumentos a favor e contra a utilização do couro antes mesmo de atingir o consumidor. Embora tanto a fase de matéria-prima como a de processamento têm problemas de sustentabilidade significativos, as empresas têm diferentes opiniões e justificativas sobre como a responsabilidade pelo impacto deve ser posicionada nas indústrias. Isso tudo influencia na avaliação do ciclo de vida que as marcas usam para a tomada de decisão estratégica na seleção de materiais, especialmente se estão tentando alinhar-se com práticas sustentáveis (QUA, 2021).

### 2.1.3 Alternativas ao couro animal

De acordo com Qua (2021), o surgimento de alternativas sintéticas para materiais como o couro de origem animal tem prosperado significativamente na sociedade. O homem tem tentado recriar substitutos ao couro animal com bastante sucesso. Em 1800, países da Europa e Ásia já estavam criando alternativas de diferentes materiais de base disponíveis localmente. O “couro artificial” mais comum atualmente é feito de plástico ou polímeros sintéticos, mas em períodos anteriores, este foi criado com diversas combinações de resinas, óleos, ceras, tecidos, fibras naturais, pigmentos, borrachas e sucata de couro. Esses materiais artificiais foram descritos para se parecerem exatamente com o couro real ou até melhor.

Nas décadas após a Segunda Grande Guerra, os materiais sintéticos tornaram-se uma novidade em textura e aparência. Na década de 1960, em Londres, o PVC foi usado na moda pela primeira vez, quando a designer Marie Quant, uma das estilistas mais influentes de seu tempo, usou o material para estilos de botas impermeáveis em sua linha de calçados. Embora os materiais artificiais estivessem na moda, eles não estavam necessariamente associados à alta qualidade. Muitas vezes descascavam ou desbotavam, alguns rachavam, outros foram considerados não tão confortáveis e respiráveis como se espera de couro animal (QUA, 2021).

Por esses motivos, o “couro artificial” não teve um resultado significativo no que se refere à poluição ambiental, uma vez que a produção desse material é extremamente poluente. Por ser um material mais em conta financeiramente, é utilizado como discurso ecológico e vegano nas empresas para atender esse nicho, porém, são extremamente tóxicos. O “couro” de origem vegetal, por sua vez, é recente na indústria e ainda bastante caro, principalmente pelo fato de grande parte destes materiais serem internacionais (QUA, 2021).

Os materiais vegetais não utilizam tear, eles são feitos de elementos fibrosos compactados por meio mecânico, físico ou químico, formando uma folha contínua. Podem ser obtidos pelo entrelaçamento das fibras ou pela ação de adesivos na fusão das fibras. Esse processo não tem nenhuma sequência ou padrão de fios (PEZZOLO, 2007).

Algumas estratégias para a substituição do couro animal e sintético estão sendo desenvolvidas e até comercializadas. O Mylo, por exemplo, é um material vegetal macio e flexível à base de micélio – ramificações que ficam sob o solo, que decompõem matéria orgânica e distribuem nutrientes para as plantas - que foi usado pela primeira vez em um produto de moda no ano de 2018 em Londres em uma bolsa de Stella McCartney, aparecendo como uma alternativa sustentável ao couro animal. (ANDRILL, 2021). Diversas fibras são exploradas pelas marcas abaixo e a maioria desses materiais seriam naturalmente descartados na natureza.

Imagem 01 - Processo de produção do material vegetal, cacto e abacaxi.



Fonte: Desserto/Ananas Anam, 2021.

Como uma estratégia, busca-se reduzir o teor não renovável do material sintético substituindo partes do componente de cloreto de polivinila (PVC) ou poliuretano (PUR) de revestimentos sintéticos com produtos derivados de resíduos agrícolas como material de enchimento, como grãos, bagaço de maçã (Vegea®, Appleskin®) ou folhas de cacto moídas (Deserto®). Uma terceira maneira de substituir todas as matérias-primas de base fóssil em um tecido revestido tem sido explorado em Pinatex®. Fibras renováveis de folhas de abacaxi são processadas em não-tecidos com suporte revestido com ácido polilático (PLA) produzido a partir de amido de milho (MEYER; DIETRICH; SCHULZ; MONDSCHNEIN, 2021, p.3).

Imagem 02 - Exemplos de marcas de materiais vegetais.



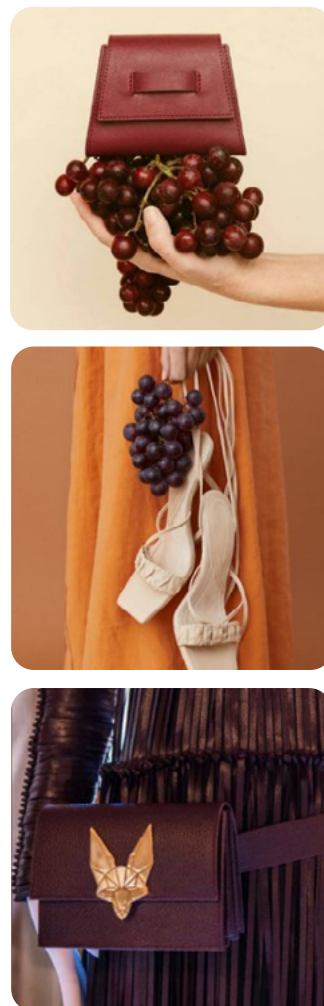
Fonte: Compilado pelas autoras, 2021

Wineleather: Originário dos resíduos da produção de vinho. Desenvolvido pela empresa Italiana Vegea®, criada com o intuito de gerenciar resíduos da agroindústria, desenvolvendo tecnologias capazes de promover sua recuperação e não seu descarte. Segundo a companhia, na produção de vinho,

anualmente são produzidos quase 7 bilhões de quilos de bagaço da uva, nos quais são descartados. (VEGEA, 2017)

Em 2014, o fundador e arquiteto Gianpiero Tessitore começou a estudar fibras vegetais e como elas poderiam se tornar ecológicas. Em 2016, a empresa Vegea foi fundada para comercialização do “couro vegetal” a partir dos resíduos da produção do vinho: Casca, talos da uva e semente. O processo de transformação em couro não utiliza água, ácidos e nem metais pesados. O material chegou a ganhar o prêmio Globo Change Award em 2017 (CUNHA, 2017).

Imagem 03 - Produtos desenvolvidos utilizando o material vegetal Vegea.



Fonte: Vegea, 2021.



Appleskin® é o nome de uma alternativa ao couro de base biológica. É um material inovador feito com resíduos recuperados da indústria de sucos de frutas. Feito na Itália a partir de maçãs cultivadas em Bolzano, uma cidade no norte do país, o material é aproximadamente 20-30% maçã. É vegano e sem crueldade. É composto por uma polpa mole (composta de fibras de celulose) que sobra do suco de maçãs em escala industrial (LUXTRA, 2021).

O material AppleSkin é produzido através da recuperação deste produto residual, que de outra forma seria descartado, e transformando-o no material final. O processo preciso é um segredo comercial, mas sabemos que a celulose está efetivamente “preenchendo” a quantidade de materiais virgens necessários para criar o AppleSkin. Menos materiais virgens equivalem a menos recursos naturais sendo extraídos do planeta, menores emissões e menor consumo de energia em toda a cadeia de abastecimento. O processo é patenteado pela FRUMAT, a empresa que desenvolveu o AppleSkin (LUXTRA, 2021).

Imagem 04 - Produtos desenvolvidos utilizando o material vegetal AppleSkin.



Fonte: Luxtra, 2021.

Desserto® é um material de base vegetal altamente sustentável como alternativa ao “couro” de cacto, muitas vezes caracterizado por sua grande maciez ao toque, além de oferecer um ótimo desempenho para uma ampla variedade de aplicações e atendendo aos mais rigorosos padrões de qualidade e meio ambiente. O objetivo é oferecer opções sustentáveis e livres de crueldade, sem quaisquer produtos químicos tóxicos, ftalatos<sup>2</sup> e PVC. O resultado, o Desserto®, o material do cacto, é parcialmente biodegradável e possui as especificações técnicas exigidas pelas indústrias de moda, artesanato, embalagens de luxo e móveis (DESSERTO, 2021).

<sup>2</sup> Os ftalatos são um grupo de compostos químicos derivados do ácido ftálico, tal como o cloro ftalato, utilizado como aditivo para deixar o plástico mais maleável. Tal grupo de compostos é tido como cancerígeno, podendo causar danos ao fígado, rins e pulmão, além de anormalidade no sistema reprodutivo (ECYCLE, 2014).

Imagem 05 - Produtos desenvolvidos utilizando o material vegetal Desserto.



Fonte: Desserto, 2021.

Piñatex® é feito de fibra a partir de folhas residuais da planta do abacaxi. Essas folhas são um subproduto da colheita já existente, portanto, a matéria-prima não requer recursos ambientais adicionais para ser produzida. Após a colheita do abacaxi, as folhas das plantas que sobram são colhidas em feixes e as fibras longas são extraídas em máquinas semiautomáticas. As fibras são lavadas e secas naturalmente ao sol, ou durante a estação das chuvas em fornos de secagem. As fibras secas passam por um processo de purificação para remover as impurezas que resultam em um material felpudo. Piñatex é adequado para uso em vestuário, acessórios e estofados e foi usa-

do por mais de 1000 marcas em todo o mundo, incluindo Hugo Boss, H&M e Hilton Hotel Bankside (ANANAS ANAM, 2017).

Imagem 06 - Produtos desenvolvidos utilizando o material vegetal Pinatex.



Fonte: Ananas Anam, 2021.

Independentemente do tipo de material, pode ser couro animal, couro artificial ou uma alternativa moderna como o couro vegetal, alguns limites físicos e mecânicos são geralmente definidos e devem ser alcançados. Esses limites devem ser avaliados em relação à produção, o processamento e uso dos materiais. Em geral, exames para se qualificar materiais e para quantificar suas propriedades precisam ser realizados de acordo com procedimentos de teste (MEYER; DIETRICH; SCHULZ; MONDSCHNEIN, 2021).

## 2.2 Metodologia

O propósito do projeto foi agrupar informações sobre os diversos tipos de couros e suas diferenças, focando no seu uso na indústria da moda. Para isso, foi aplicada uma pesquisa bibliográfica como metodologia, a fim de obter conhecimento sobre a fabricação do couro.

Por meio da leitura de artigos científicos, as informações referentes as características de cada tipo de couro foram reunidas, sempre levando em consideração a relação com a indústria da moda.

Depois da pesquisa bibliográfica e com as informações e dados necessários, os pontos positivos e negativos de cada uma das alternativas ao couro animal foram apresentados, com base nos artigos já existentes.

Como o intuito deste trabalho é esclarecer alguns conceitos e dados, esta pesquisa pode ser classificada como pesquisa exploratória. Essa ferramenta consiste na aplicação de um questionário para o público-alvo, a fim de entender seu comportamento sobre o assunto e suas escolhas de consumo.

Para a coleta de dados durante o estudo de campo, foi aplicado um questionário com catarinenses entre 11 e 31 anos, considerada a Geração Z. De acordo com Gil (1999), as pesquisas que abrangem um grande universo de elementos impossibilitam a consideração desses em sua totalidade, por essa razão, é muito frequente trabalhar com uma amostra. Assim, a amostragem para a aplicação do questionário se deu por acessibilidade, devido ao alcance e aceitação dos participantes da pesquisa. A análise dos dados obtidos foi feita de maneira quantitativa, e apresentada no capítulo a seguir.

## 2.3 Resultados

Para analisar como a população da Geração Z catarinense se posiciona sobre o assunto abordado, foi aplicado um questionário

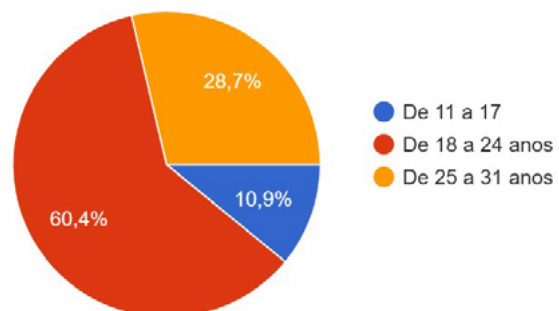
com 265 jovens com idade entre 11 e 31 anos. A seguir se encontram as respostas do público e os gráficos correspondentes.

Como explicado anteriormente, as expressões “couro vegetal” e “couro sintético” são bastante populares e difundidas em meios de comunicação, apesar de não ser a adequada, conforme explicado anteriormente. Desta forma, para um melhor entendimento da população a ser atingida pelo questionário, estas expressões foram utilizadas nas perguntas.

Imagem 07 - Gráfico de respostas da pergunta 1

Qual sua idade?

265 respostas



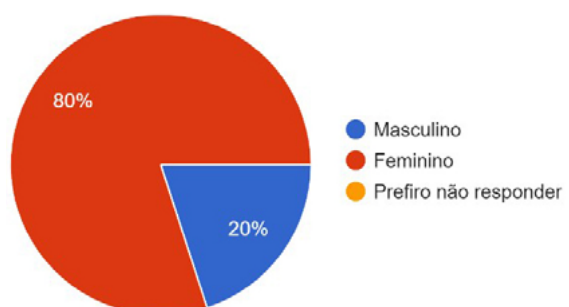
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Considerando a quantidade de respostas obtidas, a maioria do público tem de 18 a 24 anos de idade (160), 25 a 31 anos de idade (76) e 11 a 17 anos de idade (29), respectivamente.

Imagem 08 - Gráfico de respostas da pergunta 2

Qual seu gênero?

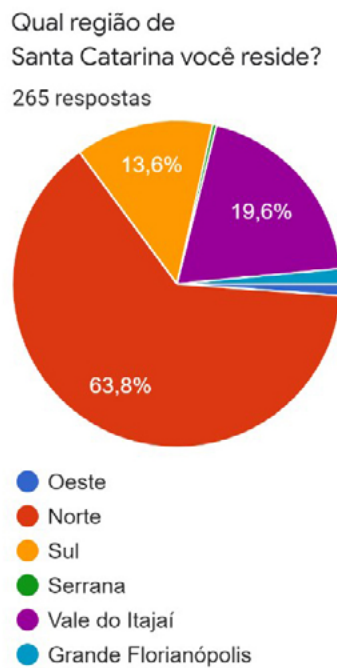
265 respostas



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

O público feminino liderou as respostas, com 80% de diferença do público masculino.

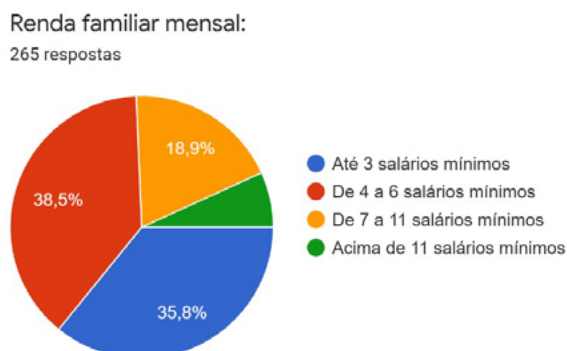
Imagem 09 - Gráfico de respostas da pergunta 3



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Do público que respondeu, 169 pessoas são da região Norte de Santa Catarina, 36 pessoas da região Sul, 52 pessoas da região do Vale do Itajaí, 4 pessoas da região de Grande Florianópolis, 3 pessoas da região Oeste e 1 pessoa da região Serrana.

Imagem 10 - Gráfico de respostas da pergunta 4

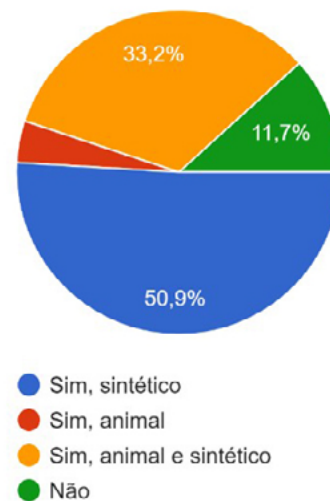


Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Sobre a renda familiar do público, as respostas obtidas foram bem variadas, 102 pessoas recebem de 4 a 6 salários-mínimos, 95 pessoas recebem até 3 salários-mínimos, 50 pessoas recebem de 7 a 11 salários-mínimos e 18 pessoas recebem acima de 11 salários-mínimos.

Imagem 11 - Gráfico de respostas da pergunta 5

Você compra ou já comprou artigos (carteira, bolsa, sapato, roupas...) de couro? Animal e sintético?  
265 respostas



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

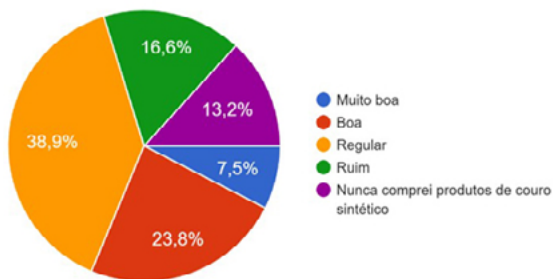
Começando com as perguntas mais específicas sobre o tema, foram obtidas respostas variadas sobre a compra de artigos de couro. 135 pessoas já compraram artigos de material sintético, 88 pessoas já compraram artigos de couro animal e sintético, 31 pessoas nunca compraram artigos de couro e 11 pessoas compraram somente artigos de origem animal.

Desta forma, percebe-se que a maioria do público compra ou já comprou artigos sintéticos, já os artigos de couro animal ficaram em minoria.

Imagem 12 - Gráfico de respostas da pergunta 6

Se você já comprou algum produto de couro sintético, como foi sua experiência pensando na questão da qualidade?

265 respostas



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

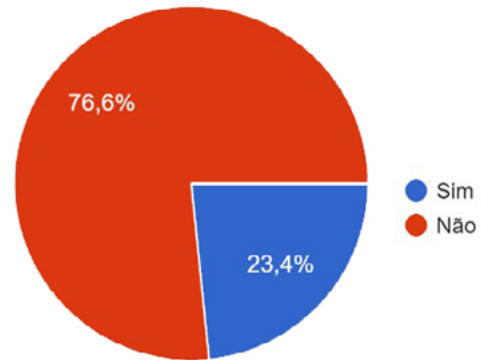
Sobre a experiência do público que já comprou algum artigo de material sintético, no geral a maioria obteve uma análise regular de compra na questão de qualidade, seguindo por experiência boa, ruim e muito boa, respectivamente.

Sendo assim, repara-se que a qualidade de um produto influencia na experiência de compra de boa parte do público, ou seja, o material sintético pode ser classificado como regular.

Imagem 13 - Gráfico de respostas da pergunta 7

Você sabia da existência de uma alternativa vegetal para substituir o couro animal e sintético antes deste questionário?

265 respostas



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

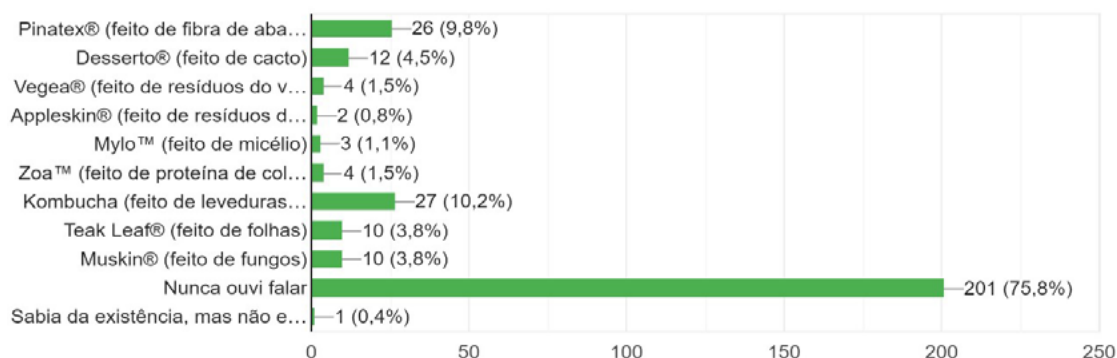
A maioria do público entrevistado não sabia da existência de uma alternativa para substituição do couro animal e sintético antes do questionário oferecido.

Portanto, nota-se uma importância na disseminação de informação sobre esse assunto, tanto para a população ter conhecimento da existência, quanto para analisar qual material faz mais sentido para seu estilo de vida.

Imagem 14 - Gráfico de respostas da pergunta 8

Se sim, qual deles você já ouviu falar?

265 respostas



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

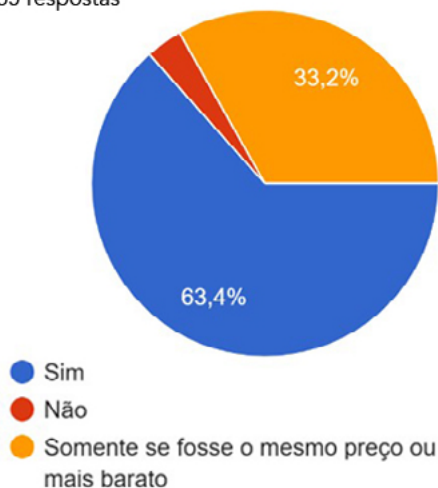
Do público que respondeu que já conhecia alguma alternativa de material vegetal (62 pessoas) a maioria conhece o “couro vegetal” (Piñatex<sup>®</sup>, Kombucha, Desserto<sup>®</sup>, Teak Leaf<sup>®</sup> e Muskin<sup>®</sup>, respectivamente).

Analisando a quantidade de pessoas que já conhecia alguma alternativa vegetal, percebe-se que o mais conhecido é a marca Piñatex<sup>®</sup>, possivelmente por ser um dos pioneiros e pelo marketing nas redes sociais.

Imagem 15 - Gráfico de respostas da pergunta 9

Sabendo dos impactos ambientais causados pela fabricação do couro animal e sintético e existindo uma nova alternativa como o couro vegetal você os substituiria mesmo sendo mais caro?

265 respostas



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

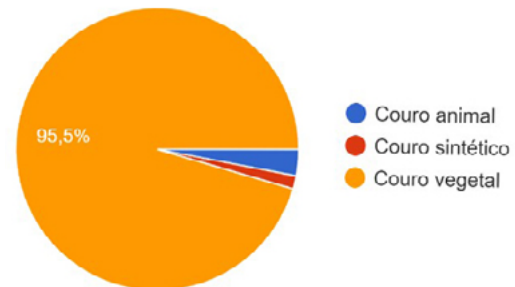
De acordo com o público que respondeu, cerca de 168 pessoas substituiria o couro animal e sintético pelo vegetal, mesmo sendo mais caro, 88 pessoas somente substituiriam se fosse mais barato ou o mesmo valor e 9 pessoas não os substituiriam.

Dessa forma, entende-se que boa parte do público possui uma boa adesão às novas alternativas apresentadas, sendo uma opção tanto mais cara ou mais barata.

Imagem 16 - Gráfico de respostas da pergunta 10

Se no futuro produtos de couro vegetal fossem acessíveis assim como os demais qual seria sua escolha principal?

265 respostas



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Na última pergunta, mais de 95% dos entrevistados (253 pessoas) teriam como escolha principal o “couro vegetal” caso fosse acessível igualmente aos outros artigos, somente 8 pessoas teriam como escolha principal o couro animal e 4 pessoas o sintético.

Assim como na pergunta anterior, obteve-se uma boa adesão do público à alternativa vegetal, ou seja, se hoje no mercado houvesse opções de materiais vegetais no mesmo valor que o couro animal ou sintético, possivelmente a escolha principal seria essa.

### 3. CONCLUSÃO

Este projeto teve como objetivo reunir informações referente às alternativas para o couro que existem usualmente no mercado da moda, analisando as diferenças entre eles, o impacto ambiental causado, seu processo de produção e dados sobre o comportamento do consumidor sobre o assunto. Para isso a autora contou, principalmente, com a fundamentação teórica de artigos já existentes, livros e sites, para que as informações levantadas agregassem na análise do problema.

O primeiro passo do trabalho foi analisar, através de estudos sobre o comportamen-

to do consumidor, o histórico da sociedade e como o consumismo disseminou-se, agregando para problemas ambientais e escassez dos recursos disponíveis na natureza. Como visto, nossa sociedade ainda vive uma cultura totalmente consumista, porém, este consumo passa a ser cada vez mais consciente, onde o usuário procura mais qualidade no produto ou serviço, analisa sua produção do início ao fim e se ele segue normas de sustentabilidade. Sendo assim, observamos que além de uma preocupação com o processo produtivo, há uma mudança de estilo de vida da sociedade.

No âmbito da moda isso não é diferente, de acordo com a Febratex (2021) a indústria do vestuário é uma das mais poluentes por prevalecer a rapidez do ciclo de vida dos produtos e o incentivo do consumo, contribuindo de certa forma para a crise ambiental. Em contrapartida, surge um consumidor mais consciente que exige das marcas mais responsabilidade e opções mais sustentáveis. Sabendo disso, algumas marcas já foram criadas pensando em alternativas ao couro animal e ao material sintético, visto que, seu uso causa inúmeros impactos já citados neste trabalho. Marcas como Vegea®, Appleskin®, Desserto® e Pinatex®, utilizam recursos naturais para sua produção, além de terem preocupações em cada processo para que se torne o mais sustentável possível, com objetivo de se tornar uma alternativa igual ou melhor que a animal.

A última etapa do trabalho foi a de desenvolver e aplicar um questionário destinado à Geração Z catarinense, com o objetivo de observar e analisar as respostas obtidas. A análise do posicionamento do público-alvo, como visto, foi suficiente apesar de ser uma parte muito pequena da população, porém, já se faz notória uma diferença no estilo de vida desta geração, sendo que a maioria optaria pelo material vegetal dentre as alternativas, mesmo não o conhecendo anteriormente.

A conclusão é que através de marcas preocupadas com o meio ambiente, atreladas ao consumidor disposto a mudar os hábitos de consumo e buscar alternativas mais sustentáveis, é possível desenvolver produtos diferenciados no mercado, aumentar as opções de compra e ainda melhor, ajudar o meio ambiente. Além disso, percebe-se que disciplinas como tecnologia têxtil e design para inovação, assim como o curso de design de moda em geral, auxiliaram para a compreensão deste projeto por conter assuntos específicos e necessitar de um conhecimento anterior sobre o tema abordado.

## REFERÊNCIAS

- ANANAS Anam, the makers of Piñatex®, an innovative natural textile made from pineapple leaf fibre. **Ananas Anam**, 2017, London. Disponível em: <https://www.ananas-anam.com/about-us/> Acesso em: 16 mai. 2021.
- ANDRILL, T. Bem-vindos à era da neo-psicodelia. **Elle**, 2021, p. 36-38.
- ARAÚJO, M.; BROEGA, A.; RIBEIRO, S. Sustentabilidade na Moda e o Consumo Consciente. Universidade do Minho. Portugal, 2014. 13 p. **RepositóriUM**. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/34492>. Acesso em: 3 mai. 2021.
- BRAGA, J. **História da Moda**: uma narrativa. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2007.
- CASOTTI, L.; TORRES, V. Moda Sustentável e Consumidores Osklen. XVIII Prêmio Expocom 2011 – **Exposição da Pesquisa Experimental em Comunicação**. Vitória: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.

CERETTA, S. B.; FROEMMING, L. M. Geração Z: Compreendendo os hábitos de consumo da geração emergente. RAUnp – Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Administração da Universidade Potiguar, v. 3, n. 2, p. 15-24, 2011. **Spell**. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/1395/geracao-z--compreendendo-os-habitos-de-consumo-da-geracao-emergente/i/pt-br>. Acesso em: 12 jul. 2021.

A LEI do couro. **CICB**. Disponível em: <https://cicb.org.br/lei-do-couro/sobre#:~:text=No%20Brasil%2C%20existe%20uma%20lei,receber%20a%20denomina%C3%A7%C3%A3o%20%E2%80%9Ccouro%E2%80%9D>. Acesso em: 20 abr. 2021.

CONTADOR J. O. **Tecnologia e Proteção Ambiental nas Indústrias do Couro e Calçados na Região de Jaú - SP**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara, Universidade de Araraquara. Araraquara, 155 p. 2004.

CUNHA, R. **Vegea**: O inovador e sustentável laminado vegetal derivado dos resíduos do vinho. In: CUNHA, Renato. Stylourbano. 23 abr. 2017. Disponível em: <http://www.stylourbano.com.br/vegea-o-inovador-e-sustentavel-laminado-vegetalderivado-dos-residuos-do-vinho/>. Acesso em: 16 mai. 2021.

DESSERTO. **About us**. Disponível em: <https://desserto.com.mx/>. Acesso em: 16 mai. 2021.

FTALATOS: o que são, quais seus riscos e como se prevenir. **Ecycle**. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/ftalatos/>. Acesso em 11 jul. 2021.

H&M. **Mundo das Marcas**, 2008. Disponível em: <https://mundodasmarcas.blogspot.com/2008/01/quem-gosta-de-design-e-moda-em-suas.html>. Acesso em 21 abr. 2021.

INDÚSTRIA da moda é a que mais gasta água a nível mundial, depois da agricultura. **Febratex**. Disponível em: <https://febratex.com.br/industria-da-moda-e-a-que-mais-gasta-agua-a-nivel-mundial-depois-da-agricultura/>. Acesso em: 11 jul. 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

LEI proíbe uso dos termos couro sintético e couro ecológico. **Jusbrasil**, 2013. Disponível em: <https://abrampa.jusbrasil.com.br/noticias/100354890/lei-proibe-uso-dos-terminos-couro-sintetico-e-couro-ecologico>. Acesso em: 20 abr. 2021.

LUXTRA. **A coleção Piñatex**. Disponível em: <https://luxtralondon.com/collections/piñatex>. Acesso em: 16 mai. 2021.

MEYER, M. *et al.* Comparison of the Technical Performance of Leather, Artificial Leather, and Trendy Alternatives. *Revestimentos*. 11(2):226. **MDPI**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/coatings11020226>. Acesso em: 01 abr. 2021.

MIRANDA, A. P.; **Consumo de moda**: a relação pessoa-objeto. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.

MOTA, J. S. **Eco-Eficiência**: Avaliação da Sustentabilidade de Indústria de Couro no MS. Brasília. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade Brasília. Brasília, 106p. 2001.

NEHRING, C.; FABRE, V. V. Modelagem da cadeia produtiva do couro onde prevalece a bovinocultura leiteira. **R. bras. Tecnol. Agroindustr.**, Francisco Beltrão, v. 14, n.1, p. 3047, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbta>. Acesso em: 05 mai. 2021.



MEIO AMBIENTE. “Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.” ONU. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>. Acesso em 16 mai. 2021.

PACHECO, J. W. F. Curtumes. **Cetesb**, 2005. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br>. Acesso em: 05 maio 2021.

PEZZOLO, D. B. **Tecidos**: história, tramas, tipos e usos. São Paulo: Editora Senac, 2007.

QUA, F. J. S. **(Im)Material**: a qualitative study on sustainable materials for design through a comparative review of leather and its modern alternatives. Manila, p. 1-83. **MIT Libraries**, 2019. Disponível em: <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/122335>. Acesso em: 24 mar. 2021.

REFOSCO, E. *et al.* **O novo consumidor de moda e sustentabilidade**. Anais do VII Colóquio de Moda. Maringá, 2011.

ROSA, K. S. **Aproveitamento no mundo da moda**: “couro vegano”, Florianópolis, p. 1-57, 03 jun. 2019. Disponível em: [https://www.riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/8206/Aproveitamento%20na%20moda%20-%20couro%20vegano\\_%20-%20Kaynan%20Rosa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/8206/Aproveitamento%20na%20moda%20-%20couro%20vegano_%20-%20Kaynan%20Rosa.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 05 abr. 2021.

VEGEA. Vegea Textile Project. [2019]. Disponível em: <https://www.vegeacompany.com/en/project/vegeatextileproject/>. Acesso em: 16 mai. 2021.