

Lab de Tendências | Casa Firjan

SINAIS DE MUDANÇA DA MODA

LAB DE TENDÊNCIAS

LAB DE TENDÊNCIAS CASA FIRJAN

Núcleo de pesquisa estratégica para apoiar empresas, indústrias e profissionais na antecipação de temas de impacto, promovendo novas abordagens e estimulando pensamentos e ações inovadoras de forma periódica e contínua para que as empresas mantenham sua relevância e competitividade.

SINAIS DE MUDANÇA DA MODA

A reestruturação do sistema da Moda é uma demanda antiga no setor e ganhou força com o contexto da pandemia, a emergência climática e mudanças no mundo do trabalho. Com o maior uso da tecnologia, experimentações significativas têm ocorrido, revendo desde as fibras têxteis até o modo de produção e a logística da cadeia de suprimentos. Alguns movimentos que buscam a renovação do setor começam a ganhar força, estimulados pelas novas exigências do mercado consumidor e o avanço da transformação digital nos negócios.

Pensando nisso, o Lab de Tendências da Casa Firjan se propõe a analisar sinais de mudança que irão impactar o futuro das empresas e profissionais do setor de Moda. Analisando práticas de consumo e produção, transformação digital, tecnologias emergentes, novas competências e demandas do mercado. Neste relatório, serão identificados os vetores de transformação e os principais temas que já estão transformando o setor e que prometem se consolidar ainda mais nos próximos anos.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram realizadas entrevistas em profundidade com empresários, especialistas, gestores e professores, atuantes na cadeia têxtil e no setor da Moda no Brasil. Além do levantamento de dados secundários, disponíveis em fontes de referência do setor. Foi analisado o portfólio dos cursos das principais universidades e instituições de ensino de moda nacionais e internacionais. Buscando assim, traçar um panorama das novas habilidades e profissões que estão sendo demandadas pelo setor.

SUMÁRIO

07 Vetores de mudança

12 Temas em destaque

41 Novas profissões, habilidades e formações

INTRODUÇÃO

PANORAMA MODA MUNDIAL

Novas profissões

Disrupção das cadeias de suprimentos

Reavaliação do sistema da Moda

Ativos digitais

Big Data

Digitalização dos negócios

Tecnologias De rastreio

Experiências imersivas e gamificadas

Impacto ambiental

Reorganização das Relações de trabalho

Tecnologias para uma Produção otimizada

Moda digital

Novas matérias-primas

Novas demandas de consumo

Tecnologias vestíveis

INTRODUÇÃO

DESAFIOS DA MODA NO BRASIL

Recapacitação
profissional

Implementação
da Indústria 4.0

Implementação das
certificações ESG

Investimento
em inovação

Uso estratégico
dos dados

Investimento na
digitalização dos negócios

Adaptação de tecnologias
para produção fabril

Baixa atração e obtenção
da mão-de-obra

Aplicação de práticas de
reuso e circularidade

Remuneração com valores
pouco competitivos

Baixa adoção de
novas tecnologias

Desenvolvimento de
Novas fibras têxteis

Escassez de
matéria-prima

Moda inclusiva

VETORES DE MUDANÇA

Pandemia | Emergência Climática | Crise Logística | Transformação Digital

VETOR 01

PANDEMIA

Os profissionais entrevistados destacaram a pandemia da Covid-19 como um marco de aceleração para o mercado da Moda. Apesar das inseguranças que trouxe, fez com que fossem criadas estratégias de adaptação, que impulsionaram mudanças significativas.

DESTAQUES DAS ENTREVISTAS

- *Urgência na digitalização dos negócios;*
- *Estímulo à capacidade de adaptação das empresas e dos profissionais;*
- *Maior compartilhamento de informação entre profissionais do setor.*

IMPACTOS

- *Avanço das tecnologias vestíveis com foco em saúde;*
- *Ampliação do e-commerce e de plataformas imersivas;*
- *Investimento em experiências que integram o digital e o físico;*
- *Mudança nos padrões de consumo.*

VETOR 02

EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

Nas entrevistas, a questão da sustentabilidade aparece como um tema central para o futuro da Moda. Ainda mais, num contexto em que as demandas sobre redução de impactos ambientais ganha caráter de urgência.

DESTAQUES DAS ENTREVISTAS

- *Dificuldade de equilibrar a agilidade dos negócios com práticas sustentáveis;*
- *Necessidade de repensar práticas de consumo, tornando a sustentabilidade um atributo central na decisão de compra;*
- *Maior demanda por certificações ambientais.*

IMPACTOS

- *Desenvolvimento de novos materiais;*
- *Adoção de práticas de reuso;*
- *Monitoramento da pegada de carbono;*
- *Produção com menos desperdício.*

VETOR 03

CRISE LOGÍSTICA

O transporte de mercadorias entre países e o acesso a matérias-primas têm se tornado cada vez mais difícil, devido as instabilidades na cadeia de suprimentos globais. Por conta disso, a gestão logística se consolidou como um ponto crucial para a indústria da Moda.

DESTAQUES DAS ENTREVISTAS

- *Desafio de pensar uma logística de baixo impacto ambiental;*
- *Escassez de matéria-prima têxtil, embalagem, aviamentos;*
- *Valorização da indústria têxtil nacional, devido à dificuldade de importação.*

IMPACTOS

- *Necessidade de tecnologias de rastreabilidade da produção e de consumo;*
- *Reavaliação das cadeias produtivas;*
- *Reorganização das redes locais e globais de consumo e produção.*

VETOR 04

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A transformação digital se tornou uma realidade e alterou processos e as relações com clientes e fornecedores. O tema ganhou especial destaque com a ampliação do e-commerce e as novas ferramentas de interação tecnológica.

DESTAQUES DAS ENTREVISTAS

- *Baixo investimento em novas tecnologias e na digitalização dos processos;*
- *Demanda por uso de inteligência artificial e reconhecimento de dados para gerar informações estratégicas;*
- *Desenvolvimento de parceria com outros setores para implementação de inovação e avanços tecnológicos;*
- *Necessidade de implementar metodologias ágeis, antes de trazer a tecnologia para a indústria.*

IMPACTOS

- *Novas formações, habilidades e profissões;*
- *Aplicação de tecnologias emergentes nos processos produtivos e no varejo;*
- *Ampliação do alcance dos produtos por meio das vendas digitais;*
- *Uso de dados para tomada de decisão em tempo real.*

TEMAS EM DESTAQUE

TEMAS EM DESTAQUE

EM DESTAQUE

TEMAS EM DESTAQUE

01

Sustentabilidade

*Biotecnologia | Fibras de fontes regenerativas |
Gestão dos resíduos têxteis | Práticas de Reuso |
Estoque otimizado | Políticas de transparência*

02

Tecnologias emergentes

*Metaverso | Economia token | Avatarização |
Robótica | Tecnologias vestíveis | Blockchain |
eSports e games | Gêmeos digitais |
Manufatura otimizada | Big Data*

03

Demandas de consumo

*Moda adaptativa | Representatividade | Reparo
obrigatório | Ações de impacto socioambiental |
Moda vegana*

04

Profissões, habilidades e formações

*Áreas e formações em destaque |
Habilidades demandadas | Ensino de
moda | Análise em números | Cursos
em destaque*

01

SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade é um fator primordial para o futuro da Moda. Mais do que um diferencial, ela precisa ser uma realidade em toda a cadeia produtiva. Sinais de mudança importantes desse tema envolvem práticas para uma produção com o mínimo de impacto possível, como os materiais produzidos pela biotecnologia ou por meio de fibras regenerativas, além da implementação de ações em prol da economia circular.

SUBTEMAS

SUSTENTABILIDADE

Biotecnologia

Fibras de **fontes renováveis**

Gestão dos **resíduos têxteis**

Práticas **de reuso**

Estoque **otimizado**

Políticas de **transparência**

BIOTECNOLOGIA

O desenvolvimento de matérias-primas por meio da biotecnologia têm despontado como uma alternativa de menor impacto ambiental. Esses materiais estão sendo usados como substitutos para sintéticos e couro de origem animal. Alguns desses novos têxteis podem agregar recursos adicionais, como melhorias de desempenho e biodegradabilidade. Porém, o aumento de sua produção ainda é um desafio, o que limita seu alcance de mercado. Entretanto, as perspectivas para o aperfeiçoamento desse tipo de matéria-prima parecem bastante promissoras, há, por exemplo, à microsseda a base de leveduras e biocouro a partir de micélio.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*O algodão in vitro surge como uma possibilidade de **produção de fibras têxteis de baixo impacto**. Ele é cultivado a partir da extração de células da própria fibra e é reproduzido em um laboratório. Esse método surge como uma alternativa mais sustentável, pois utiliza 80% a menos água e terra do que a produção do algodão convencional. A Galy, startup fundada por brasileiros, tem trabalhado nessa frente de atuação, estudando como dar escalabilidade a essa produção.*

*A exposição "Futuro da Moda: Uma conversa de inovação com Stella McCartney" (2021), focou no Mylo™ mycelium, **material vegetal que pode imitar a aparência do couro**. Além disso, também trouxe outras possibilidades criadas a partir de resíduos têxteis reciclados e da agricultura regenerativa.*

FIBRAS DE FONTES REGENERATIVAS

A cadeia produtiva da moda possui certa complexidade por abarcar outros setores como o têxtil, o de confecção e o agrícola. Muitas empresas da área têm investido seus esforços financeiros em promover uma agricultura regenerativa. Essa prática tem o objetivo de rejuvenescer o solo, tornando-o mais saudável, promovendo parcerias com comunidades locais e pequenos agricultores. Por apresentar essas características, a produção regenerativa ainda não consegue ampliar sua escala, apresentando um alto custo comercial.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

A Allbirds, empresa norte-americana de calçados e vestuário, estabeleceu a meta de **utilizar apenas lã proveniente de fontes regenerativas até 2025**.

O grupo de luxo Kering lançou um fundo regenerativo com a Conservation International. A iniciativa pretende **converter um milhão de hectares de terras agrícolas para práticas regenerativas, em um prazo de cinco anos**.

GESTÃO DE RESÍDUOS TÊXTEIS

Um dos maiores desafios enfrentados pela indústria da Moda é a gestão dos resíduos têxteis, remanescentes da confecção de vestuário. Um dos caminhos para a solução desse problema está na adoção de práticas de circularidade, que mudam a forma de se pensar o ciclo de vida e produção das peças. Ainda há muito a ser feito, especialmente na formulação de ações, parcerias e políticas públicas. Para além disso, a gestão responsável dos resíduos têxteis pode representar uma oportunidade de negócios para as indústrias.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

A Plataforma Circular Cotton Move instalou 200 pontos de coleta nas lojas do Grupo Renner, C&A e Reserva, onde o **consumidor pode descartar peças** feitas de algodão. Elas são direcionadas para centros de triagem e depois passam por uma transformação industrial, retornando ao início do ciclo de vida do produto.

A iniciativa da Malwee, em parceria com o grupo EuroFios, chamada de "Fio do Futuro", desenvolveu um material fabricado com 70% de resíduo têxtil pós-consumo, de peças da própria marca e do brechó online Repassa, e 30% de uma fibra complementar usada para fortalecer a estrutura e qualidade do fio. Esse material compõe o moletom criado, que **emite 44% a menos de CO2 e consome menos 30% de água na sua produção.**

A Rhodia lançou sua primeira fibra têxtil com decomposição acelerada em ambiente marinho. O desenvolvimento desse produto será feito na unidade industrial da empresa no Brasil. Ele **reduzirá os impactos nos oceanos em aproximadamente 40 vezes** em relação à fibra tradicional. As fibras têxteis sustentáveis da empresa alcançam 30% do portfólio e a expectativa é de ampliar o número nos próximos anos.

PRÁTICAS DE REUSO

A ideia de criar novos produtos a partir do reaproveitamento de matérias-primas têm despontado como uma prática interessante, até para as empresas mais tradicionais do setor. Outra atividade que vem sendo incorporada é a venda de peças de segunda mão, em plataformas de e-commerce ou brechós online. Essas ações tem importante papel na extensão da vida útil das roupas, reduzindo o descarte excessivo.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

A *compra de brechós online por grandes marcas do varejo nacional*, como Renner, que comprou o Repassa, e a Arezzo, que adquiriu a Troc, mostra como o mercado de reuso está ganhando espaço no mercado.

A *Insecta Shoes e a Comas são marcas que nasceram a partir da prática do reuso*. Os tecidos dos primeiros sapatos da Insecta foram adquiridos em brechós. A Comas produz peças femininas que usam como matéria-prima camisas masculinas, sobras da indústria têxtil e de confecção.

ESTOQUE OTIMIZADO

O conceito se relaciona com a manutenção de insumos e um gerenciamento do estoque de matérias-primas de forma otimizada, evitando desperdícios. Nesse caso, a compra dos materiais só é efetuada quando há necessidade para a produção. O cálculo é feito a partir da logística de venda e entrega do produto, por meio de recursos tecnológicos, permitindo que fábricas e centros de distribuição planejem e produzam automaticamente as peças solicitadas.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*A Urbanic é uma marca de moda e tecnologia que **produz roupas sob demanda para reduzir o desperdício de matéria-prima**. As estratégias da empresa estão alinhadas ao conceito de ESG (governança ambiental, social e corporativa) utiliza dados e inteligência artificial para prever os recursos necessários na produção de roupas de acordo com a procura do cliente.*

POLÍTICAS DE TRANSPARÊNCIA

Uma demanda para que os negócios rastreiem todo o processo da fabricação da peça, incluindo dados completos de fornecedores, bem como a relação de trabalho em cada etapa. Da obtenção da matéria-prima até o destino final da peça, quanto mais transparente a empresa, mais dados são disponibilizados publicamente. Uma tecnologia que tem sido muito usada nessa prática é o blockchain.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

A Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), a Reserva e a Renner lançaram o Programa SouABR, **primeiro projeto de rastreabilidade por blockchain da indústria têxtil nacional**. O aplicativo visa oferecer informações confiáveis a respeito da origem do algodão e as informações referentes ao processo produtivo. O objetivo é proporcionar maior transparência ao consumidor e estimular a escolha de materiais com certificação socioambiental.

A Renner criou a **primeira coleção de jeans rastreada por blockchain**, tecnologia que permite acompanhar todo o ciclo produtivo, do cultivo do algodão à fabricação das peças. A meta da empresa é rastrear de forma digital todo o algodão que utiliza até 2030.

02

TECNOLOGIAS EMERGENTES

A tecnologia na Moda está aliada a muitas mudanças significativas do setor, com especial ênfase às questões de sustentabilidade. A transformação digital vem ganhando cada vez mais espaço, ampliando as formas de interação entre as marcas e os consumidores. A digitalização dos processos produtivos, a análise de dados, as novas práticas de segurança, os usos da blockchain e o universo dos games estão entre as temáticas em destaque na relação da Moda com a tecnologia.

SUBTEMAS

TECNOLOGIAS EMERGENTES

Big **Data**

Manufatura
otimizada

Blockchain

Gêmeos
digitais

Robótica

Metaverso

Economia
token

Avatarização

eSports e
games

Tecnologias
vestíveis

BIG DATA

A relevância da área de inteligência de dados nas indústrias de Moda é incontestável. Um modelo de negócios orientado por dados é fundamental para traçar estratégias mais assertivas. Isso representa uma maior possibilidade de conversão em vendas. Por meio disso, é possível antecipar os principais tecidos, cores, estampas e peças que terão mais apelo aos consumidores. Toda essa estratégia é essencial para mapear as demandas e garantir a satisfação dos clientes, durante as etapas de criação, desenvolvimento das coleções e planejamento da produção.

O QUE TEM SIDO FEITO?

Stitch Fix é um serviço online de consultoria de estilo personalizado nos EUA e no Reino Unido. A Startup usa algoritmos de recomendação e ciência de dados para personalizar itens de roupa, com base no tamanho, orçamento e estilo de cada consumidor.

Um dos principais exemplos de negócios orientados por dados é a gigante do varejo chinesa Shein. A partir das pesquisas de satisfação, curtidas nas redes sociais, palavras e termos mais buscados, combinado a ferramentas de análise, a empresa consegue mapear as informações dos usuários, captar as principais tendências de moda em tempo real, para lançar quase diariamente novos produtos

MANUFATURA OTIMIZADA

Desde a gestão da cadeia de fornecedores e suprimentos, até a manutenção de equipamentos e dos processos, a manufatura otimizada melhora a capacidade de identificação e resposta a eventuais problemas na produção industrial, atuando de forma antecipatória. O conceito também conhecido como manufatura inteligente, utiliza novos recursos, como análise e processamento de dados, inteligência artificial e aprendizado de máquina, tecnologia de nuvem e Big Data. Esse modelo permite uma visão completa e integrada dos processos, por meio do uso de sensores, entre outras tecnologias que podem ser incorporadas às operações.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*A Prouest Uniformes tem investido na manufatura otimizada desde 2017, automatizando diversos processos fabris. Além disso, os gestores passaram a ter **acesso em tempo real, nos seus celulares, aos dados de produção, estoque, venda e entrega.***

BLOCKCHAIN

Essa tecnologia permite criar registros digitais, de forma sequencial, histórica e imutável. A partir disso, é possível extrair informações relativas às transações no processo produtivo. Os dados de cada transação são registradas em um bloco, que armazena o histórico criptografado dos blocos anteriores, além de seu próprio conteúdo. As aplicações do blockchain na Moda vão desde a proteção da propriedade intelectual à verificação de mercadorias, até o rastreamento de maneira transparente da cadeia produtiva e de suprimentos. É uma peça-chave para o desenvolvimento da Web3 e dos NFTs.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*A empresa de tecnologia Everledger, em parceria com a grife inglesa Alexander Mcqueen, acaba de lançar uma plataforma baseada em blockchain e internet das coisas (IoT), permitindo a **organização e o controle das transações pelo seu coletivo de designers e usuários, de forma descentralizada**. Essa plataforma permite que os produtos sejam registrados e negociados com segurança, garantindo maior confiabilidade e transparência.*

*A Rastra, uma startup de tecnologia brasileira, oferece um **serviço de rastreabilidade das cadeias produtivas por meio de blockchain**. Além de ser um benefício para a gestão do negócio, esse tipo de ferramenta é importante para promover acesso ao consumidor sobre as práticas da empresa e monitorar os impactos socioambientais de forma antecipatória.*

GÊMEOS DIGITAIS

O conceito de gêmeos digitais está relacionado à convergência entre o físico e o digital. Baseia-se em tecnologias como a aprendizagem de máquina, sensores e internet das coisas (IoT) e possibilita a réplica digital de um produto, processo ou maquinário. Na Moda, essa tecnologia tem sido aplicada nas fases de criação e desenvolvimento de produto, assim como nos processos de fabricação e no monitoramento do produto já confeccionado.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*A Microsoft, em parceria com a startup de tecnologia Eon, desenvolveu um sistema digital para empresas de moda desenvolverem novos tipos de relações com seus clientes. Todos os produtos conectados recebem **marcadores de rastreamento que incorporam dados na roupa e registra informações sobre qualquer circulação da peça.***

*A campanha da marca suíça Bally, de 2021, inaugurou seu Digital Showroom que implementou gêmeos digitais. Por meio dessa tecnologia, foi criada uma plataforma que **permitia aos compradores consultarem fichas técnicas e imagens interativas dos produtos, além de visitar o showroom virtual para avaliar outras opções de compra.***

ROBÓTICA

O varejo de Moda tem incorporado o uso de robôs nas etapas de estoque e distribuição, mas, para a indústria, ainda existem obstáculos a serem vencidos para ampliar a implementação dessa tecnologia. O manuseio de tecidos e malhas com diferentes composições, gramaturas e caimentos é um desafio. A variação de um material para outro demanda um maior grau de complexidade nas etapas de fabricação, dependente da mão-de-obra humana. Em outras etapas da cadeia de fornecimento, especialmente ligadas ao varejo, como o armazenamento de estoque, a logística e a distribuição, a automação por meio dos robôs já é parte dos processos operacionais.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*O grupo de moda Dafiti anunciou a inauguração do seu novo centro de distribuição, o LEAP, em Minas Gerais. A empresa criou um **sistema integrado de armazenamento, que conta com auxílio de robôs na separação e coleta de produtos.***

METAVERSO

O metaverso ainda está em fase inicial, mas já está criando experimentações com espaços digitais, onde as pessoas utilizam avatares para interagir por meio da realidade virtual e aumentada. Nesses universos virtuais, onde acontecem várias dinâmicas de interação, também ocorrem uma série de transações financeiras, por meio da economia tokenizada ou criptografada. Outro aspecto que pode ser observado, é o fato de que cada vez mais empresas buscam se inserir nesses ambientes virtuais e imersivos, como estratégia para alcançar um público mais jovem.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*Alguns **eventos de moda já estão sendo realizados no metaverso**, a Decentraland protagonizou o Metaverse Fashion Week, desfile virtual que reuniu mais de 30 marcas de luxo. O evento da plataforma reuniu marcas como Dolce & Gabbana, Tommy Hilfiger, entre outras.*

*A Nike anunciou a compra do RTFKT Studios, conhecido por suas criações de moda digital, engenharia de metaverso e NFTs. Um dos principais produtos lançados pela empresa, um **calçado híbrido**, foi um grande sucesso comercial.*

ECONOMIA TOKEN

Os tokens não-fungíveis podem representar imagens, vídeos, gifs, além de outros tipos de informação. De forma geral, os NFTs são uma tecnologia baseada em blockchain, que permite a criação de produtos digitais exclusivos, conferindo autenticidade ao artigo. Os tokens podem ser totalmente virtuais ou criados a partir de um objeto físico como um tênis ou uma bolsa, garantindo a originalidade do produto. Empresas de vários segmentos estão adicionando outras possibilidades aos NFTs, como a criação de comunidades e clubes exclusivos.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*Desde as grifes de luxo até as grandes varejistas e empresas do segmento esportivo, muitas marcas de moda têm criado ativos digitais. Um exemplo é a parceria da Adidas com um dos maiores players do mercado, a Bored Ape Yatch Club e o Pixel Vaults Punks Comic, criando uma **coleção de roupas em NFTs**.*

*No Brasil, a Aramis, marca de moda masculina, lançou uma campanha que foi ambientada em uma cidade digital. A nova coleção da empresa apresentou a **jaqueta phygital (física e digital) MetaHeat, que possui 3 níveis de aquecimento e poder de controle de temperatura**. O NFT Aramis permite aos compradores a entrada no clube VIP da marca.*

AVATARIZAÇÃO

AVATARIZAÇÃO

Com a popularização das plataformas de interação digitais e o crescimento do metaverso, a forma como as marcas se apresentam online ganha cada vez mais destaque. Por conta disso, muitas empresas de moda estão investindo em sua presença online com a criação de avatares e de peças de Moda digital, que permitem outros níveis de interação com os consumidores. A construção desses "humanos virtuais" se pauta no desenvolvimento de uma personalidade, estilo e identidade associados à marca, realizando campanhas e publicidades.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*A grife italiana Prada lançou, em suas plataformas digitais, sua nova **influenciadora virtual**, Candy, criada para promover a linha de perfumes que possui o mesmo nome do avatar.*

*The Fabricant Studio é uma **plataforma descentralizada de moda digital baseada em blockchain**, que **permite a qualquer pessoa criar, negociar e usar roupas digitais**. A empresa, criada em 2018, foca na transformação digital da indústria da moda.*

ESPORTS E GAMES

A indústria de games tem crescido nos últimos anos, gerando o interesse de marcas e investidores, como a Louis Vuitton e a Burberry, que realizaram parcerias para o desenvolvimento de roupas para customizar personagens de jogos (skins). Esse mercado já ultrapassa os limites do setor de entretenimento. A profissionalização dos eSports e a expansão das competições no mundo todo fizeram com que os jogos eletrônicos se tornassem uma grande aposta para os negócios.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

No Brasil, durante a edição 52 da SPFW, o público pode conferir como 20 skins do jogo Free Fire seriam no mundo físico. As **skins apresentadas foram adaptadas e materializadas em peças de roupas** criadas pelo stylist Daniel Ueda, em parceria com o estilista Alexandre Herchcovitch.

A marca italiana Gucci tem investido seu foco nos jogos eletrônicos e eSports. Recentemente a grife anunciou o lançamento da Gucci Gaming Academy, que **apoia talentos emergentes e desenvolve carreiras profissionais**.

TECNOLOGIAS VESTÍVEIS

As tecnologias vestíveis são peças de moda, acessórios, roupas e outros artigos com tecnologia embutida, que agregam uma série de funcionalidades ao produto. O uso de roupas tecnológicas já estava em uma fase de expansão e de desenvolvimento mesmo antes da pandemia. A crise sanitária acelerou a adoção desse tipo de produto e o potencial que pode desempenhar na saúde. Essas tecnologias e seus componentes possuem uma série de aplicações. Dentre elas, a capacidade de monitorar e coletar dados dos pacientes em tempo real é fundamental para promover uma medicina personalizada e centrada no paciente.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*O Jacquard Project da Google, que vem sendo elaborado desde 2015, busca **transformar tecidos, fios e materiais têxteis em condutores capazes de interagir com smartphones e outros equipamentos eletrônicos.** Recentemente, teve seu alcance ampliado para além de algumas marcas restritas.*

*Engenheiros do Instituto de Tecnologia do Massachussets (MIT) criaram **protótipos de jaquetas, meias e luvas feitas de uma mistura de fibras tradicionais com material eletrônico tátil sensível à pressão.** O objetivo é analisar a condição física do usuário e, a partir disso, recomendar exercícios e indicar sua execução correta, para evitar lesões.*

03

DEMANDAS DE CONSUMO

As pautas de responsabilidade socioambiental têm adquirido cada vez mais urgência. A transparência sobre formas de produção e consumo está sendo muito demandada. As marcas estão se reajustando, propondo novas iniciativas. Não apenas para oferecer experiências únicas e personalizadas, mas também se posicionando a favor da diversidade e inclusão, além de maneiras éticas de atuar.

SUBTEMAS

DEMANDAS DE CONSUMO

Moda
adaptativa

Representatividade

Ações de impacto
socioambiental

Moda
vegana

Reparo
obrigatório

MODA ADAPTATIVA

Os consumidores têm demandado produtos e serviços que se adaptem a sua realidade. Mesmo se tratando de um nicho específico do mercado, as pessoas com deficiência (PCD) representam uma grande parcela da população. Porém, ainda se sentem pouco atendidas pelo mercado de Moda. Pensando nisso, algumas marcas têm desenvolvido peças adaptadas, por meio de ajustes na modelagem ou aviamentos, direcionados para proporcionar conforto e autonomia. Esse segmento tem crescido e incorporado aspectos funcionais, aliados ao estilo.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*A Uniteable Inclusive Fashion é defensora da "inclusão radical". A marca tem o compromisso de **trazer informação de moda associada à melhoria de vida e vestibilidade das peças para indivíduos com diferenças de membros, doenças crônicas, lesões na coluna vertebral e outras deficiências.***

*A marca Reserva fez parcerias com a Equal, especializada em moda inclusiva, para o desenvolvimento de uma coleção de peças adaptadas. A linha denominada Adapt& segue o estilo da marca, porém, com **ajustes ergonômicos, para abranger diversos tipos de deficiência.***

REPRESENTATIVIDADE

Uma questão importante demandada pelos consumidores é uma maior diversidade, por exemplo, de corpos, racial, etária e de gênero. Por conta disso, a criação e a divulgação dos produtos de moda têm passado por mudanças para trazer maior representatividade em todas as etapas do processo. Iniciativas e projetos que aumentem a inclusão de designers e profissionais negros e indígenas no setor também estão sendo realizadas e reconhecidas.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

A Pantys, marca de **calcinhas absorventes com foco em tecnologia e sustentabilidade**, lançou a primeira cueca menstrual para atender homens trans, pessoas não binárias e aqueles que não se sentem representados por produtos com características femininas.

A Adidas by Stella McCartney lançou uma coleção cápsula para mulheres grávidas. Dentre as peças, há o **primeiro sutiã esportivo para amamentação da marca**, permitindo maior conforto às mulheres mesmo quando estiverem se exercitando.

A cantora Lizzo anunciou o lançamento da sua primeira **marca de peças modeladoras e esportivas, pensada em atender vários tipo de corpos**. A Yitty possui uma variedade de tamanhos de XS a 6X.

ACÇÕES DE IMPACTO SOCIOAMBIENTAL

A forma como as marcas contribuem para a sociedade é um tema importante não só para os consumidores, mas também para investidores do mercado financeiro. As ações e a forma como as empresas atuam em relação a grupos sociais de maior vulnerabilidade e as comunidades que as cercam, ganha papel de destaque. Por conta disso, os negócios têm sido demandados a promover um impacto socioambiental positivo cada vez mais relevante.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*Em reconhecimento à falta de oportunidades, em termos de igualdade e equidade na moda, a Tommy Hilfiger, marca de roupa norte americana, criou um **programa para incentivar empreendedores sociais, com estímulo à diversidade.***

*A H&M Foundation criou o projeto "The Billion Dollar Collection". A iniciativa, sem fins lucrativos, **apresenta 10 startups sustentáveis inovadoras que podem trazer grandes mudanças à indústria da moda.** O objetivo é dar visibilidade a essas propostas e incentivar investimentos financeiros.*

*No Brasil, a Renner tem focado na **capacitação e contratação de mulheres refugiadas** e investido na **venda de produtos com matérias-primas ou processos de menor impacto ambiental.***

MODA VEGANA

A demanda dos consumidores por marcas de moda que não usem materiais derivados de animais no processo de produção tem crescido. Além de questões atreladas à redução do impacto ambiental, também está envolvida a pauta do direito dos animais. Medidas de controle, como novas certificações, têm sido pensadas para garantir que os produtos finais se mantenham fieis a sua proposta.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

O provedor de serviços de teste e auditoria alemão, TÜV SÜD, lançou **uma certificação de produtos veganos para vestuário e calçados**. A certificação visa garantir que os produtos têxteis ou de couro não contenham materiais derivados de animais.

A *Insecta Shoes* é uma marca brasileira de sapatos veganos e reciclados, que busca ampliar o alcance de seus produtos para um público mais abrangente, trazendo **informação de moda com cuidado socioambiental**.

REPARO OBRIGATÓRIO

Dentro das ações sustentáveis da indústria da moda, algumas possuem um impacto positivo direto aos consumidores. Como exemplo, estão as práticas de reparo, alteração e restauração de produtos, pontos importantes para a ampliação de seu ciclo de vida, além da favorecerem a redução do consumo excessivo. Essas iniciativas já fazem parte dos serviços de marcas de luxo, porém, tem ampliado seu alcance para marcas mais populares.

O QUE TEM SIDO **FEITO**?

*A Ganni, marca de moda dinamarquesa, fez uma parceria com o aplicativo de consertos e ajustes de roupas Sojo. Por meio disso, oferece serviços de alfaiataria e reparos para peças de sua marca. **Cientes podem agendar online o serviço de alterações gratuitas, que recolhe a peça e depois a devolve ao cliente.***

*A varejista online alemã, Zalando, criou em parceria com a Save Your Wardrobe, um programa piloto de cuidados e reparos. **A iniciativa conecta clientes com sapateiros e alfaiates locais, que atuam no processo de restauração dos produtos.***

04

PROFISSÕES, HABILIDADES E FORMAÇÕES

Como consequência das mudanças e dos desafios que a Moda tem enfrentado, surgem novas profissões e habilidades, além de uma readequação de funções já existentes no setor. Acompanhando esse movimento, as instituições de ensino estão realizando modificações nas grades curriculares, inserindo novas disciplinas e formações como resposta às demandas do mercado.

ÁREAS E PROFISSÕES EM DESTAQUE

No mercado da Moda, ao mesmo tempo em que há uma demanda por cargos ligados a novas tecnologias como metaverso e NFT, estão sendo priorizadas áreas críticas para o mercado, como cadeia de suprimentos, sustentabilidade e diversidade.

Experiência
do **consumidor**

Cadeia de
suprimentos,
logística e
**gerenciamento
de estoque**

Design digital e
de **experiências
virtuais**

Engenharia
de **metaverso**

Blockchain
e rastreamento
da **cadeia
produtiva**

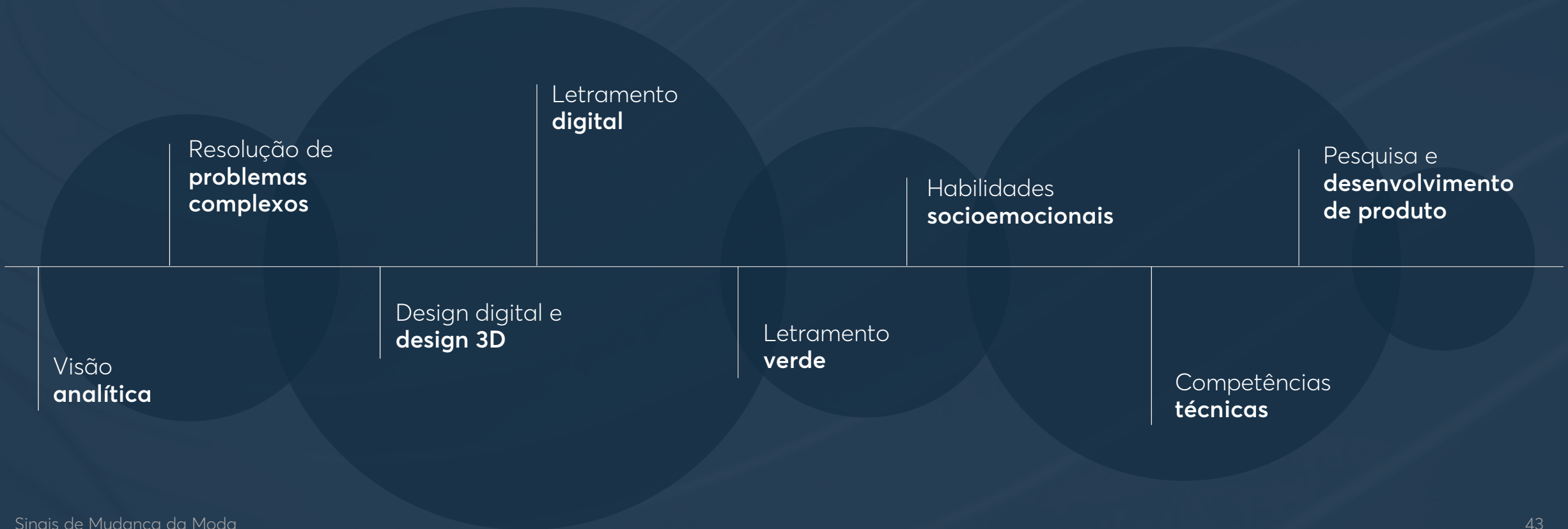
Sustentabilidade,
diversidade e
**responsabilidade
corporativa**

Metodologias
ágeis, automação
e **aprendizado
de máquinas**

Ciência
de **dados**

HABILIDADES DEMANDADAS

Com as grandes mudanças vivenciadas pelo setor da Moda, a necessidade de recapacitação da mão-de-obra treinamento e o desenvolvimento de habilidades dos colaboradores passa a ser uma prioridade para as empresas.



FORMAÇÕES E ANÁLISE DAS ESCOLAS DE MODA

ENSINO DE MODA

Análise de 35 instituições de ensino de moda, de 16 países, destacadas em listagens de portais de referência da área para identificar sinais de mudança em seus portfólios.

01.
**Aalto
University**

02.
Bunka

03.
**Cape Town College
of Fashion Design**

04.
**Central
Saint Martins**

05.
**Drexel
University**

06.
ESMOD

07.
**Fashion
Design Institut**

08.
**Fashion Institute
of Design and
Merchandising**

09.
**Fashion Institute
of Technology**

10.
**Istituto Europeo
di Design**

11.
**Istituto
Marangoni**

12.
**London College
of Fashion**

13.
Moda Tex

14.
**Mode
Gauken**

15.
**National Institute
of Fashion**

16.
**Parsons School
of Design**

17.
Polimoda

18.
**Pontifícia
Universidade
Católica RJ**

19.
**Royal Academy of
Fine Arts - Antuérpia**

20.
**Royal College
of Art**

21.
**Ryerson
University**

22.
**Savannah
College**

23.
Senai Cetiqt

24.
**Shenkar
College**

25.
**Stephens
College**

26.
**The AMD Akademie
Mode & Design**

27.
**Universidade
da Amazônia**

28.
**Universidade
Estácio de Sá**

29.
**Universidade
Estadual de Londrina**

30.
**Universidade
Federal de MG**

31.
**Universidade
Federal do Ceará**

32.
**Universidade
Fumec**

33.
**Universidade
Veiga de Almeida**

34.
**University for
the Creative Arts**

35.
**Whitehouse
Institute of Design**

ANÁLISE EM NÚMEROS

25 Cursos ou disciplinas em **Design digital e 3D**

24 Cursos ou disciplinas com foco em **Sustentabilidade**

18 Parceria **academia-indústria**

10 Cursos ou disciplinas em **Ciência de dados**

09 Cursos ou disciplinas em **Ominichannel e e-commerce**

08 Cursos ou disciplinas com foco em **IA**

03 Cursos ou disciplinas sobre o **Metaverso**

03 Cursos ou disciplinas em **inovação e novos materiais**

02 Cursos ou disciplinas com foco em **Blockchain e NFTs**

01 Cursos ou disciplinas com foco em **Gêmeos digitais**

CURSOS EM DESTAQUE

A partir da análise das instituições de moda, foram identificadas ofertas de curso alinhadas com novas demandas do mercado.

INOVAÇÃO EM **CONFECÇÃO DE MODA**

Estimula as práticas de produção mais ágeis, sustentáveis e inteligentes. Foco em abordagem e estratégias inovadoras para a manufatura do vestuário, contemplando todo o ciclo de vida do produto.

GESTÃO DE NEGÓCIOS E DECISÕES **ORIENTADAS POR DADOS**

Formação de lideranças com uma abordagem focada em dados estatísticos, métodos quantitativos, planejamento estratégico, design thinking entre outras áreas voltadas à gestão e negócios.

TENDÊNCIAS DE MODA E **ANÁLISE DE DADOS**

Tem como objetivo o uso de dados associado ao processo de pesquisa de tendências, para o desenvolvimento de produtos, o marketing estratégico e a comunicação dos negócios.

CURSOS EM DESTAQUE

A partir da análise das instituições de moda, foram identificadas ofertas de curso alinhadas com novas demandas do mercado.

NEGÓCIOS DIGITAIS E **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL**

O objetivo é fornecer as ferramentas necessárias para a gestão da marca e o crescimento dos negócios por meio da ampliação da sua atuação no digital.

TECNOLOGIA DA MODA E **WEARABLES**

Visa a formação de profissionais e lideranças que desejam atuar nos processos de design e confecção do vestuário, com foco em tecnologia, na incorporação de dispositivos eletrônicos no vestuário e design digital.

MODA E **SUSTENTABILIDADE**

Busca desenvolver o pensamento sistêmico, focando em modelos de negócios de moda sustentáveis, estratégias de design circular, responsabilidade social e gestão da diversidade, inovação em materiais têxteis, gestão da cadeia de valor, transformação digital, entre outras frentes de atuação.

CURSOS EM DESTAQUE

A partir da análise das instituições de moda, foram identificadas ofertas de curso alinhadas com novas demandas do mercado.

VAREJO DE MODA E **OMNICHANNEL**

O objetivo é aprimorar os conhecimentos do profissional na convergência e integração dos canais utilizados pela empresa, com foco em atrair e proporcionar melhores experiências aos consumidores.

METAVERSO NA **MODA**

O objetivo é estimular a criatividade dos designers de moda, aprimorando os conhecimentos em moda digital, criação de avatares, uso de realidade aumentada e o desenvolvimento de experiências digitais conectando o mundo físico com interações virtuais.

DESIGN DE MODA DIGITAL E **NFTS**

Oferece uma série de ferramentas tecnológicas, que podem ser aplicadas na criação de roupas digitais, showroom e modelos virtuais e outras possibilidades criativas para comunicação de marca.

CURSOS EM DESTAQUE

A partir da análise das instituições de moda, foram identificadas ofertas de curso alinhadas com novas demandas do mercado.

INOVAÇÃO E **NOVOS MATERIAIS**

Engloba abordagens e formas inovadoras de pensar o ciclo de vida do produto e os processos de fabricação da indústria da moda. A ideia é articular propostas com foco em economia circular e biotecnologia, repensando o uso da energia entre outros recursos e o gerenciamento de resíduos.

GÊMEOS **DIGITAIS**

O objetivo é formar especialistas capazes de conduzir projetos de virtualização de células produtivas, auxiliando na prevenção de falhas, permitindo a coleta de dados para tomada de decisão em tempo real e possibilitando a melhoria contínua da produção.

BLOCKCHAIN E **IA**

Explora as possibilidades e aplicações da tecnologia de blockchain, desde a proteção da propriedade intelectual, a verificação de mercadorias, até o rastreamento e transparência da cadeia produtiva e de suprimentos. Além da importância da Inteligência artificial na automação industrial e na digitalização dos processos.

PORTFÓLIOS INOVADORES

Dentre as escolas de moda internacionais avaliadas pela pesquisa, destacamos aquelas que apresentaram mais cursos com foco em inovação, novas tecnologias, sustentabilidade e novos materiais e estimulam a parceria academia-indústria.

1° **Central Saint Martins** (Inglaterra)

2° **London College of Fashion** (Inglaterra)

3° **Polimoda** (Itália)

4° **Fashion Institute of Technology** (EUA)

5° **Parsons School of Design** (EUA)

6° **Istituto Marangoni** (Itália, França e Inglaterra)

7° **Ryerson University** (Canadá)

8° **WhiteHouse Institute of Design** (Austrália)

9° **Savannah College of Arts and Design** (EUA)

10° **The AMD Akademie Mode and Design** (Alemanha)

POSSIBILIDADES DE AÇÃO

Pesquisar novas **matérias-primas**

Investir em ações que **reduzam o descarte**

Desenvolver **tecnologias vestíveis** associadas a saúde

Automatizar os processos

Criar produtos e ações que atendam pautas **de representatividade**

Usar os dados de maneira estratégica para a **tomada de decisão**

Recapacitar a **mão-de-obra** para atender as novas demandas do mercado

Pensar convergências entre o **físico e o digital**

Gerir de maneira eficiente a cadeia de suprimentos

Monitorar e agir sobre todo o **ciclo de vida do produto**

FONTE DAS IMAGENS

Página 01 | Deepak Rautela para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/w8-Vl-j2-Lc>

Página 03 | Deepak Rautela para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/jM7nOw748Ho>

Página 07 | Florian Steciuk para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/F7RI02ir0Gg>

Página 08 | Martin Sanchez para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/z2v23KWm5D0>

Página 09 | Annie Spratt para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/BqYttheZzUo>

Página 10 | Patt Whelen para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/xSsWBa4rb6E>

Página 11 | Cottonbro para Pexels

<https://www.pexels.com/photo/woman-in-blue-denim-jeans-holding-silver-iphone-6-5076514/>

Página 12 | Clark Van der Berken para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/A1AV-H8ZBaM>

Página 14 | Clayton Malquist para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/GQdtkwIiv5k>

Página 22 | Martin Sanchez para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/kaHZ4IS3eqs>

Página 34 | Jennifer Burk para Unsplash

https://unsplash.com/photos/ECXB0YAZ_zU

Página 41 | ThisIsEngineering para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/8hgmG03spF4>

Página 42 | Kevin Matos para Unsplash

https://unsplash.com/photos/NI_FMFpXo2g

Página 43 | Jean Delbergher para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/75xPHEQBmvA>

Página 44 | Anete Lusina para Pexels

<https://www.pexels.com/photo/faceless-woman-drawing-sketches-in-studio-7256897/>

Página 52 | Héctor J. Rivas para Unsplash

<https://unsplash.com/photos/1FxMET2U5dU>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 08 | Pandemia:

Relatório Fios da Moda (2021). Disponível em: <https://reports.modifica.com.br/fios-da-moda/library/downloads/modifica-report-FIBRAS-TEXTEIS-2021.pdf>

C&A com preço de Renner, Renner com preço de Zara. Disponível em:

<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2022/05/24/pandemia-inflacao-e-guerra-deixa-roupas-mais-caras.htm>

Página 09 | Emergência climática:

The Myth of Sustainable Fashion. Disponível em: <https://hbr.org/2022/01/the-myth-of-sustainable-fashion>

Página 10 | Crise logística:

FOCUS-How global supply chains are falling out of fashion. Disponível em:

<https://www.reuters.com/article/benetton-reshoring-idAFL8N2QQ3N0>

Página 11 | Transformação digital:

Fashion's In-Demand Jobs. Disponível em: <https://www.businessoffashion.com/articles/workplace-talent/fashions-in-demand-jobs/>

Página 14 | Sustentabilidade:

Energia renovável abastece fábrica em nova aposta "verde" da Malwee. Disponível em:

<https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2022/03/03/moda-mais-verde-malwee-aposta-em-energia-renovavel-para-abastecer-fabrica.htm>

C&A to expand digital and sustainable production in the heart of Europe. Disponível em: <https://www.c-and-a.com/uk/en/corporate/company/newsroom/press-releases/2021/ca-to-expand-digital-and-sustainable-production-in-the-heart-of-europe/>

Página 16 | Biotecnologia:

"The future is vegan": Stella McCartney offers concrete solutions for more environmentally and animal-friendly fashion at COP26. Disponível em: <https://www.vogue.fr/beauty-tips/article/stella-mccartney-interview-cop26>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 16 | Biotecnologia:

Roupas feitas por bactérias. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/roupas-feitas-por-bacterias/>

Biotecidos produzidos a partir de microrganismos despertam o interesse do universo da moda. Disponível em: <https://www.inspiramais.com.br/conteudo/2474/biotecidos-produzidos-a-partir-de-microrganismos-despertam-o-interesse-do-universo-da-moda>

I went inside the Bolt Threads factory, where synthetic spider silk and mushroom root-derived leather materials are produced for the fashion industry. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/bolt-threads-microsilk-mylo-spider-silk-sustainable-technology-fashion-2018-5>

Programa de Trainee GALY 2022: construa soluções tecnológicas colaborativas para um mundo mais inteligente. Disponível em: <https://recruit.galy.co/pt/>

Página 17 | Fibras de fontes regenerativas:

A moda pode contribuir para a regeneração do meio ambiente – e isso depende de você. Disponível em: <https://vogue.globo.com/Sustentabilidade/noticia/2021/06/moda-pode-contribuir-para-regeneracao-do-meio-ambiente-e-isso-depender-de-voce.html>

Moda investe na agricultura regenerativa. Disponível em: <https://www.portugaltexil.com/moda-investe-na-agricultura-regenerativa/>

Por que a moda está falando sobre agricultura regenerativa?. Disponível em: <https://tecnotextilbrasil.com.br/por-que-a-moda-esta-falando-sobre-agricultura-regenerativa/>

Como a Patagonia se tornou a mais sustentável do planeta. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2020/02/25/internas_economia,1124320/como-a-patagonia-se-tornou-a-mais-sustentavel-do-planeta.shtml

Why Patagonia, Gucci, and Timberland are making a big bet on farming. Disponível em: <https://www.fastcompany.com/90628486/why-patagonia-gucci-and-timberland-are-making-a-big-bet-on-farming>

Decarbonize fashion. Disponível em: <https://www.carbonfact.com/>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 17 | Fibras de fontes regenerativas:

Regenerative Fund for Nature. Disponível em: <https://www.kering.com/en/sustainability/safeguarding-the-planet/regenerative-fund-for-nature/>

Página 18 | Gestão dos resíduos têxteis:

Malwee aposta em fio de tecido reciclado. Disponível em: <https://harpersbazaar.uol.com.br/bazaar-green/malwee-aposta-em-fio-de-tecido-reciclado/>

Aplicativo para reciclar roupas usadas pretende diminuir lixo da indústria têxtil. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/2022/04/aplicativo-para-reciclar-roupas-usadas-pretende-diminuir-lixo-da-industria-textil.shtml>

Gestão de resíduos para Indústria Têxtil: tudo que você precisa saber. Disponível em: <https://www.vgresiduos.com.br/blog/gestao-de-residuos-para-industria-textil-tudo-que-voce-precisa-saber/>

Gestão ambiental: saiba o que fazer com os resíduos têxteis. Disponível em: <https://www.haco.com.br/blog/gestao-ambiental-saiba-o-que-fazer-com-os-residuos-texteis/>

Rhodia lança a sua primeira fibra têxtil com decomposição acelerada em ambiente marinho. Disponível em: <https://www.meiofiltrante.com.br/Noticia/109447/rhodia-lanca-a-sua-primeira-fibra-textil-com-decomposicao-acelerada-em-ambiente-marinho#:~:text=A%20Rhodia%2C%20empresa%20do%20Grupo,em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20fibra%20tradicional.>

Página 19 | Práticas de reuso:

Sustainable Fashion Transformation: Recycling And Reuse. Disponível em: <https://www.sgtgroup.net/sustainable-fashion-transformation-recycling-and-reuse/>

Com crescimento do mercado de moda, surgem oportunidades para empreender. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/blogs/seu-negocio/post/2021/08/com-crescimento-do-mercado-de-moda-surgem-oportunidades-para-empreender.ghtml>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 19 | Práticas de reuso:

Ebay launches Imperfects initiative to sell flawed fashion. Disponível em:

<https://www.voguebusiness.com/sustainability/ebay-launches-imperfects-initiative-to-sell-flawed-fashion/amp>

Scandinavian brand Samsøe Samsøe is using QR codes and Facebook Marketplace to simplify resale. Disponível

em: <https://www.glossy.co/fashion/scandinavian-brand-samsøe-samsøe-is-using-qr-codes-and-facebook-marketplace-to-simplify-resale/>

Página 20 | Estoque otimizado:

Sem lojas físicas e com estoque zero, Urbanic promete experiência de compra totalmente nova. Disponível em:

<https://mercadoeconsumo.com.br/2022/03/21/sem-lojas-fisicas-e-com-estoque-zero-urbanic-promete-experiencia-de-compra-totalmente-nova/>

Com investimento em logística, Renner planeja fazer 80% das entregas em até 2 dias. Disponível em:

<https://mercadoeconsumo.com.br/2022/04/06/com-investimento-em-logistica-renner-planeja-fazer-80-das-entregas-em-ate-2-dias/>

Página 21 | Práticas de transparência:

Com investimento em logística, Renner planeja fazer 80% das entregas em até 2 dias. Disponível em:

<https://forbes.com.br/forbesesg/2022/08/jeans-renner-rastreado-desde-a-fazenda-voce-ainda-vai-ter-um/>

Abrapa, Reserva e Renner lançam "raio-x" para rastrear algodão das roupas. Disponível em:

<https://economia.ig.com.br/2021-10-07/rastreador-roupas-algodao.html>

Top supply chain issues in the fashion industry and how to address them. Disponível em:

<https://www.seraitrade.com/blog/top-supply-chain-issues-in-the-fashion-industry-and-how-to-address-them>

Página 24 | Big Data:

Site Stich Fix. Disponível em: <https://www.stitchfix.com/t/gateway>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 24 | Big Data:

Big Data: como a moda e a beleza têm usado dados para criar coleções de sucesso. Disponível em: <https://ffw.uol.com.br/noticias/business/big-data-como-a-moda-e-a-beleza-tem-usado-dados-para-criar-colecoes-de-sucesso/#:~:text=MODA%20E%20BIG%20DATA,intelig%C3%AAncia%20artificial%20e%20Big%20Data.>

Por trás do sucesso da Shein. Disponível em: <https://elle.com.br/moda/por-tras-do-sucesso-da-shein>

Página 25 | Manufatura otimizada:

Com inteligência artificial, lançamento não vira encalhe no vestuário. Disponível em: <https://neofeed.com.br/blog/home/com-inteligencia-artificial-lancamento-nao-vira-encalhe-no-vestuario/>

Desinformação barra avanço na indústria. Disponível em:

<https://valor.globo.com/publicacoes/suplementos/noticia/2020/11/25/desinformacao-barra-avanco-na-industria.ghtml>

Indústrias inovadoras reagiram melhor à pandemia, mostra estudo da CNI. Disponível em: <https://br.fi-group.com/industrias-inovadoras-reagiram-melhor-a-pandemia-mostra-estudo-da-cni/>

O que é manufatura inteligente? Disponível em: <https://www.tibco.com/pt-br/reference-center/what-is-intelligent-manufacturing>

Página 26 | Blockchain:

A tecnologia blockchain na indústria da moda. Disponível em: <https://modacomdireito.com.br/a-tecnologia-blockchain-na-industria-da-moda/>

How fashion brands are taking advantage of blockchain apparel. Disponível em: <https://everledger.io/how-fashion-brands-are-taking-advantage-of-blockchain-apparel/>

Alexander McQueen launches MCQ, a blockchain-powered creative platform. Disponível em: <https://www.highsnobiety.com/p/alexander-mcqueen-launches-mcq/>

Blockchain in Fashion – 8 Reasons Blockchain in the Fashion Industry Will Take Off. Disponível em: <https://academy.moralis.io/blog/blockchain-in-fashion-8-reasons-blockchain-in-the-fashion-industry-will-take-off>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 27 | Blockchain:

Blockchain: Unlocking Transparency And Traceability In The Fashion Supply Chain. Disponível em:

<https://www.theinterline.com/02/2022/blockchain-unlocking-transparency-and-traceability-in-the-fashion-supply-chain/>

Site Rastra. Disponível em: <https://www.rastra.cc/>

Página 28 | Gêmeos digitais:

The advent of Digital Twins in fashion. Disponível em: <https://www.vogue.it/moda/article/the-advent-of-digital-twins-in-fashion>

Digital Twin – Overlapping real world with virtual. Disponível em: <https://vn.apparelresources.com/technology-news/retail-tech/digital-twin-overlapping-real-world-with-virtual/>

A digital twin for every garment in the world. Disponível em: <https://www.innovationintextiles.com/a-digital-twin-for-every-garment-in-the-world/>

What is the potential impact of digital twin on the textile industry. Disponível em: <https://www.challenge.org/insights/digital-twin-in-textile/>

The Apparel Digital Twin. Disponível em: <https://blackswantextiles.com/digital-twin>

Digital twins: Helping fashion goes universal. Disponível em: <https://aijourn.com/digital-twins-helping-fashion-go-universal/>

Página 29 | Robótica:

Novo centro de distribuição da Dafiti contará com mais de 300 robôs. Disponível em:

<https://www.consumidormoderno.com.br/2021/02/12/novo-centro-de-distribuicao-da-dafiti-contara-com-mais-de-300-robos/>

Fashion Industry's Transformation With Robots. Disponível em: <https://www.freearcadehall.com/fashion-industrys-transformation-with-robots/>

Can Robots Create Fashion?. Disponível em: <https://viterbischool.usc.edu/news/2021/09/can-robots-create-fashion/>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 29 | Robótica:

Why Robots Still Can't Do One of Fashion's Most Important Jobs. Disponível em:

<https://www.businessoffashion.com/articles/technology/why-robots-still-cant-do-one-of-fashions-most-important-jobs/>

SewBot Is Revolutionizing the Clothing Manufacturing Industry. Disponível em:

<https://www.deviceplus.com/trending/sewbot-in-the-clothing-manufacturing-industry/>

Site Softwear Automation. Disponível em: <https://softwearautomation.com/>

Página 30 | Metaverso:

A corrida da moda pelo metaverso. Disponível em: <https://vejario.abril.com.br/coluna/julia-golldenzon/metaverso-moda/>

Metaverse Fashion Week: como será o primeiro grande experimento da moda digital. Disponível em:

<https://vogue.globo.com/Vogue-Negocios/noticia/2022/03/metaverse-fashion-week-como-sera-o-primeiro-grande-experimento-da-moda-digital.html>

Lojas Renner S.A. inova com o uso do metaverso em sua convenção anual. Disponível em:

<https://exame.com/inovacao/lojas-renner-s-a-inova-com-o-uso-do-metaverso-em-sua-convencao-anual/>

Renner lança coleção outono inverno com desfile phygital. Disponível em:

<https://www.promoview.com.br/blog/redacao/metaverso/renner-colecao-outono-inverno-desfile-phygital.html>

Reserva lança marca desenvolvida para o metaverso. Disponível em: <https://vogue.globo.com/Vogue-Negocios/noticia/2022/03/reserva-lanca-marca-desenvolvida-para-o-metaverso.html>

Nike adquire empresa de sneakers digitais RTFKT. Disponível em: <https://ffw.uol.com.br/noticias/tecnologia/nike-adquire-empresa-de-sneakers-digitais-rtfkt/>

Página 31 | Economia Token:

Reserva X: uma nova marca de moda para o metaverso. Disponível em:

<https://forbes.com.br/forbeslife/2022/04/brandvoice-reserva-x-uma-nova-marca-de-moda-para-o-metaverso/>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 31 | Economia Token:

Of course, Nike's first cryptokicks are Dunks. Disponível em: <https://www.highsnobiety.com/p/nike-rtfkt-cryptokicks-nft-sneaker-mnltlh/>

Por que as grandes marcas estão investindo em NFTs. Disponível em:

<https://www.meioemensagem.com.br/home/opiniao/2022/03/02/por-que-as-grandes-marcas-estao-investindo-em-nfts.html>

Moda em NFT: por que as pessoas pagam dinheiro real por roupas virtuais. Disponível em:

<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/inovacao/noticia/2021/08/12/moda-em-nft-por-que-as-pessoas-pagam-dinheiro-real-por-roupas-virtuais.ghtml>

Projeto colaborativo da Adidas vende R\$ 250 milhões em NFTs em três dias. Disponível em:

<https://exame.com/future-of-money/projeto-colaborativo-da-adidas-vende-r250-milhoes-em-nfts-em-3-dias/>

Por dentro do metaverso. Disponível em: <https://www.adidas.com.br/metaverse>

Aramis cria cidade virtual e lança NFT em campanha. Disponível em:

<https://marcasmais.com.br/minforma/noticias/comunicacao/aramis-cria-cidade-virtual-e-lanca-nft-em-campanha/>

Página 32 | Avatarização:

Casa de moda digital 3.0 - The Fabricant. Disponível em: <https://www.evelyn.digital/post/casa-de-moda-digital-30-the-fabricant>

Site Studio The Fabricant. Disponível em: <https://www.thefabricant.studio/about>

New report from Virtue, in collaboration with The Dematerialised, expects digital fashion to go mainstream within 5 years. Disponível em: <https://campaignme.com/new-report-from-virtue-in-collaboration-with-the-dematerialised-expects-digital-fashion-to-go-mainstream-within-5-years/>

O futuro do look do dia é digital. Disponível em: <https://vogue.globo.com/Vogue-Negocios/noticia/2021/10/o-futuro-do-look-do-dia-e-digital.html>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 32 | Avatarização:

Moda Digital: Tudo o que Você Precisa Saber Sobre os Novos Avanços da Indústria. Disponível em:

<https://ffw.uol.com.br/noticias/tecnologia/moda-digital-tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-os-novos-avancos-da-industria/>

How Prada Candy and its digital muse is changing the fashion and beauty landscape. Disponível em:

<https://www.voguescandinavia.com/articles/how-prada-candy-and-its-digital-muse-is-changing-the-fashion-and-beauty-landscape>

Página 33 | eSports e games:

Luxury Fashion Brands Turn to Gaming to Attract New Buyers. Disponível em: <https://www.wired.com/story/luxury-fashion-brands-video-games-shopping/>

Moda, lifestyle e games: uma combinação interessante que também funciona. Disponível em:

<https://www.lance.com.br/esports/moda-lifestyle-games-uma-combinacao-interessante-que-tambem-funciona-veja.html>

SPFW volta com desfiles presenciais e anuncia parceria com o Free Fire. Disponível em:

<https://vogue.globo.com/fashion-weeks/spfw/noticia/2021/11/spfw-volta-com-desfiles-presenciais-e-anuncia-parceria-com-o-free-fire.html>

Chamando todos os gamers: a Gucci quer você! Disponível em: <https://vogue.globo.com/Vogue-Negocios/noticia/2022/05/chamando-todos-os-gamers-gucci-quer-voce.html>

Página 34 | Tecnologias vestíveis:

Developers can now try on Google's Jacquard smart fabric tech. Disponível em:

<https://www.theverge.com/2021/10/29/22752461/google-atap-fabric-tech-jacquard-sdk-released>

Smart clothing: wearable and self-care technology. Disponível em: <https://www.telefonica.com/en/communication-room/blog/smart-clothing-wearable-and-self-care-technology/>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 34 | Tecnologias vestíveis:

Wearable Technology That Will Design the Future: The Latest Fashion Innovations. Disponível em:

<https://thenextcartel.com/discover/wearable-technology-that-will-design-the-future-the-latest-fashion-innovations/>

Site Projeto Jacquard. Disponível em: <https://atap.google.com/jacquard/>

Página 36 | Moda adaptativa:

Amputee clothing gets a lift from Uniteable. Disponível em: <https://livingwithamplitude.com/amputee-clothes-uniteable-inclusive-fashions/>

Tommy Hilfiger investe pesado na moda adaptada. Qual marca será a próxima?. Disponível em:

<https://vogue.globo.com/Vogue-Negocios/noticia/2021/04/tommy-hilfiger-investe-pesado-na-moda-adaptada-qual-marca-sera-proxima.html>

Reserva lança Adapt&: linha de roupas adaptadas para público PCD. Disponível em:

<https://jornalistainclusivo.com/adapte-roupas-adaptadas-para-publico-pcd/>

O que a indústria da moda não entendeu sobre: moda adaptativa e inclusiva. Disponível em:

<https://vogue.globo.com/Vogue-Negocios/noticia/2021/09/o-que-industria-da-moda-nao-entendeu-sobre-moda-adaptativa-e-inclusiva.html>

Página 37 | Representatividade:

Pantys lança primeira cueca menstrual para homens trans. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Banco-de-ideias/Moda/noticia/2021/06/pantys-lanca-primeira-cueca-menstrual-para-homens-trans.html>

Lizzo entra no ramo da moda e lança linha de shapewear: "tive uma epifania". Disponível em:

<https://vogue.globo.com/moda/noticia/2022/03/lizzo-entra-no-ramo-da-moda-e-lanca-linha-de-shapewear-tive-uma-epifania.html>

Adidas by Stella McCartney launches collection for expecting mothers. Disponível em:

<https://futurevworld.com/fashion/adidas-by-stella-mccartney-maternity-collection-mothers-pregnant-sports-nursing-bra/>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 38 | Ações de Impacto Socioambiental:

Tommy Hilfiger abre inscrições de programa para empreendedores sociais. Disponível em:

<https://exame.com/casual/tommy-hilfiger-abre-inscricoes-de-programa-para-empreendedores-sociais/>

Inclusão e diversidade para produzir moda sustentável. Disponível em: <https://exame.com/revista-exame/inclusao-e-diversidade-para-produzir-moda-sustentavel/>

The billion dollar collection – H&M Foundation. Disponível em: <https://billiondollarcollection.com/>

Página 39 | Moda vegana

New vegan product certification for apparel and footwear. Disponível em: <https://www.just-style.com/news/new-vegan-product-certification-for-apparel-and-footwear/>

Vegana e sustentável, Insecta Shoes aposta que o fast fashion saiu de moda. Disponível em:

<https://www.capitalreset.com/vegana-e-sustentavel-insecta-shoes-aposta-que-o-fast-fashion-saiu-de-moda/>

Página 40 | Reparo obrigatório:

Should Brands Be Responsible For Repairing Our Clothes? Disponível em:

<https://www.vogue.co.uk/fashion/article/brands-repairing-clothes>

Ganni partners with clothing alteration app Sojo. Disponível em: <https://fashionunited.uk/news/fashion/ganni-partners-with-clothing-alteration-app-sojo/2021111859425>

Zalando pilots new Care & Repair Service in Berlin and Düsseldorf. Disponível em:

<https://corporate.zalando.com/en/newsroom/news-stories/zalando-pilots-new-care-repair-service-berlin-and-dusseldorf>

Página 42 | Áreas de profissão em destaque:

Fashion's In-Demand Jobs. Disponível em: <https://www.businessoffashion.com/articles/workplace-talent/fashions-in-demand-jobs/>

The Era of the AI Fashion Designer Is Getting Closer. Disponível em:

<https://www.businessoffashion.com/articles/technology/ai-image-generation-fashion-design-dall-e-mini/>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 42 | Áreas de profissão em destaque:

Nike Is Hiring for The Metaverse With Five Key Positions. Disponível em:

<https://www.thestreet.com/technology/nike-is-hiring-for-the-metaverse-with-five-key-positions>

Companies like Nike and Disney are hiring like crazy for the metaverse—and it's just the start. Disponível em:

<https://fortune.com/2022/02/02/nike-disney-meta-companies-hiring-spree-metaverse/>

The Opportunity in Hyper-Personalising Shopping. Disponível em:

<https://www.businessoffashion.com/articles/technology/state-of-fashion-technology-report-hyper-personalisation/>

Where Fashion-Tech Investors Are Putting Their Money. Disponível em:

<https://www.businessoffashion.com/articles/technology/state-of-fashion-technology-report-investment-capital-funding/>

Página 42 | Áreas de profissão em destaque:

Fashion Jobs That Are in Demand Now. Disponível em: <https://www.businessoffashion.com/articles/workplace-talent/fashion-jobs-future-coronavirus-pandemic-digital-virtual-design-sustainability/>

How Technology Is Tearing Down Fashion's Value Chain Siloes. Disponível em:

<https://www.businessoffashion.com/articles/technology/state-of-fashion-technology-report-value-chain-operations-integration/>

Página 43 | Habilidades demandadas:

Download 'The State of Skills in the Apparel Industry - 2020 Report'. Disponível em: <https://motif.org/form-the-state-of-skills-in-the-apparel-industry-2020-report/>

New FTAlliance report unveils the 8 key future jobs in fashion-tech. Disponível em:

<https://www.arts.ac.uk/knowledge-exchange/stories/new-report-unveils-8-future-jobs-in-fashion-tech>

Página 45 | Ensino de moda:

Best Colleges That Are Shaping The Future Of Fashion. Disponível em:

<https://www.forbes.com/sites/stephanrabimov/2021/05/26/best-colleges-that-are-shaping-the-future-of-fashion/?sh=13687661a715>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 45 | Ensino de moda:

The Best Fashion Schools in the World 2019 Methodology. Disponível em:

<https://www.businessoffashion.com/education/best-schools/methodology>

Página 46 | Análise em números:

Best Colleges That Are Shaping The Future Of Fashion. Disponível em:

<https://www.forbes.com/sites/stephanrabimov/2021/05/26/best-colleges-that-are-shaping-the-future-of-fashion/?sh=13687661a715>

The Best Fashion Schools in the World 2019 Methodology. Disponível em:

<https://www.businessoffashion.com/education/best-schools/methodology>

NFT and digital product design certificate. Disponível em: <https://www.fitnyc.edu/academics/academic-divisions/ccps/noncredit/nft-design.php>

Páginas 47, 48, 49, 50 | Cursos em destaque:

SENAI CETIQT lança curso de Pós-Graduação em Digital Twin. Disponível em: <https://senaicetiqt.com/senai-cetiqt-lanca-curso-de-pos-graduacao-em-digital-twin/>

Data Analytics and Applications in the Fashion Industry. Disponível em: <https://www.udemy.com/course/data-analytics-and-applications-in-the-fashion-industry/>

NFT and digital product design certificate. Disponível em: <https://www.fitnyc.edu/academics/academic-divisions/ccps/noncredit/nft-design.php>

Fashion for metaverse. Disponível em: <https://www.polimoda.com/courses/seasonal/fashion-for-metaverse>

'Fashion for the metaverse' course launches at Polimoda. Disponível em:

<https://www.showstudio.com/news/fashion-for-the-metaverse-course-launches-at-polimoda>

Blockchain para moda. Disponível em: <https://hots.divaholic.com.br/blockchain-para-moda#rec136602865>

Fashion Blockchain and Sustainability. Disponível em: <https://www.coursera.org/lecture/digital-fashion-industry/fashion-blockchain-and-sustainability-IFtL8>

Firjan IEL




www.casafirjan.com.br