

“NFT DE CALCINHA”: CONSIDERAÇÕES ACERCA DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS DA MODA

“Panty’s NFTs : Considerations about technological innovations in fashion”

Soares, Kellvia Leticia Beserra; Universidade Federal do Ceará, leticiabsoares@alu.ufc.br
Costa, Daniela Regina Cosme da; Universidade Federal do Ceará, danielacosta@alu.ufc.br
Macedo, Constância Marques; Universidade Federal do Ceará, conjunto@alu.ufc.br
Franklin, Mariana Santana; Universidade Federal do Ceará, marii.santanafr@alu.ufc.br

Programa de Educação Tutorial - PET Moda UFC

Resumo: Esse artigo objetiva uma análise intrínseca acerca dos novos conceitos no mercado da digitalização. Com o surgimento das moedas virtuais, *Non-Fungible Tokens* e ideias como o Metaverso, o mundo precisa se habituar à nova realidade tecnológica, incluindo o mercado. A marca brasileira de roupa íntima *Panty’s* se torna o lócus deste trabalho para entendermos a necessidade das empresas de se ajustarem a esses conceitos.

Palavras chave: Moedas virtuais; Non-Fungible Tokens; Metaverso; *Panty’s*.

Abstract: This article aims at an intrinsic analysis of the new concepts in the digitalization market. With the emergence of virtual currencies, Non-Fungible Tokens and ideas like Metaverse, the world needs to get used to the new technological reality, including the market. The Brazilian underwear brand *Panty’s* becomes the locus of this work to understand the companies' need to adjust to these concepts.

Keywords: Virtual currencies; Non-Fungible Tokens; Metaverse; *Panty’s*.

Introdução

Essa pesquisa foi desenvolvida dentro do Programa de Educação Tutorial da Graduação de Design-Moda da Universidade Federal do Ceará (PET Moda - UFC), a partir da análise da entrada da *Pantys*, marca brasileira de *underwear* absorvente, no mercado das NFTs, ou tokens não fungíveis, sob a perspectiva do contexto de consumo de moda que se constrói atualmente, com forte viés tecnológico.

A moda anda de mãos dadas com inovações tecnológicas. “Da invenção da máquina de costura à ascensão do e-commerce. Como a tecnologia, a moda volta-se para o futuro e é cíclica.”¹ (RELATÓRIO CB INSIGHTS, 2022, p.4). Desde Março de 2020, quando a pandemia de COVID-19 foi declarada, a moda tem passado por reconfigurações e pensado em novas formas de consumo.

Robôs que costuram e cortam tecido, algoritmos de Inteligência Artificial que preveem tendências de estilo, roupas para vestir em realidades virtuais - uma série de inovações mostra como a tecnologia está automatizando, personalizando e acelerando o espaço da moda. (RELATÓRIO CB INSIGHTS, 2022. p. 5)²

Dentre as invenções citadas, destacamos como foco deste trabalho as NFTs e o Multiverso. A sigla NFT vem do inglês *non fungible token*, ou token não fungível. Trata-se de um item digital que tem sua autenticidade garantida para quem a detém e não pode ser substituído. Já o termo Metaverso diz respeito a uma rede de mundos virtuais em 3D focados em conexões sociais através de dispositivos digitais, como óculos de realidade aumentada (KISO, 2022). Entretanto, faz-se necessário apontar que esse metaverso idealizado ainda não existe.

O metaverso vislumbrado aqui é o universo digital, e não um jogo, onde tudo que podemos imaginar pode existir. Eventualmente, estaremos conectados ao metaverso o tempo todo, estendendo nossos sentidos de visão, som e toque, combinando itens digitais no mundo físico com realidade aumentada ou entrando em ambientes 3D totalmente imersivos sempre que quisermos. (KISO, 2022, p. 26)

Essa representação do mundo físico em um ambiente digital permite, então, novas formas de criação e consumo de moda. Por exemplo, a venda de *designs* como forma de testar se vale a pena a produção da peça física ou mesmo a comercialização de *fashion films* como NFTs, tendo sua venda revertida para causas sociais.

O objeto de estudo deste artigo é o caso da Pantys, primeira marca de *underwear* do mundo a lançar NFTs. A Pantys lançou 33 itens digitais na *OpenSea*, plataforma de venda e compra de NFTs. Os produtos custam 0,015 ETH cada, aproximadamente R\$ 200 no câmbio atual.

A pesquisa tem caráter qualitativo e foi fundamentada em análise bibliográfica e documental. Para isso, trouxemos referências de estudos feitos por empresas especializadas em

¹ Tradução nossa. Retirado do relatório The Future of Fashion, elaborado pela CB Insights, empresa que oferece análise de negócios e inteligência de mercado. Disponível em: <https://www.cbinsights.com/research/fashion-tech-future-trends/>
Acesso: 29 de maio de 2022.

² Tradução nossa.

tecnologias (CB Insights), além de autores como Kirjavainen (2022) e Shilina (2022), dentre outros; para demonstrar a relação que atualmente é construída entre a Moda e as tecnologias digitais.

1 Moedas virtuais, *non-fungible Tokens* e o Metaverso

A digitalização dos meios de comunicação e câmbio é um fenômeno que surgiu durante a Terceira Revolução Industrial (COUTINHO, 2016). Deste modo, estamos presenciando as mudanças em relação às ideias de dinheiro e posse de bens (LANDAU, 2019).

As *cryptocurrencies*³ são moedas criadas no plano virtual, logo, são intangíveis e não podem ser trocadas por moedas materiais, já que não possuem valores de igualdade (MILUTINOVIĆ, 2018). Este novo sistema monetário possibilita transações e investimentos seguros. Assim, essa mudança de foco no âmbito da economia apresenta vantagens e desvantagens, por exemplo, como o fato de muitos países ainda não terem incorporado esse sistema (CHEONG, 2022).

A tecnologia *blockchain*, no entanto, não se resume apenas ao desenvolvimento das Bitcoins. Além das moedas virtuais (por exemplo, Ethereum e Tether), essa tecnologia garantiu a idealização da posse de bens virtuais. Os *non-fungible Tokens* (NFTs) são códigos que usam, predominantemente, a tecnologia *blockchain* para determinar a posse de bens digitais. Assim como as *cryptocurrencies*, NFTs são intangíveis, porém, ambos se diferenciam pela impossibilidade da reprodução destes Tokens (CHEONG, 2022).

Estes elementos digitalizados, então, são anunciados como formas de investimento para um novo momento na economia que Kirjavainen (2022) anuncia como sendo a convergência da cultura e tecnologia que irá impactar diferentes indústrias. Cheong (2022) expõe que os NFTs estão permitindo que mais artistas digitais consigam proteger o domínio das suas artes e ganhar diretamente do uso das mesmas.

O Metaverso (“meta”, prefixo do inglês que significa “além”, “verso”, do sufixo de universo), é um ambiente digital que objetiva a utilização de tecnologias que permitem interações multissensoriais com ambientes, objetos e pessoas de forma virtual (MYSTAKIDIS, 2022). A valorização dos NFTs, então, com suas vendas atingindo 10.7 bilhões de dólares no primeiro trimestre de 2021 (CHEONG, 2022), sugere que estes poderão um dia registrar tanto posse de casas

³Do inglês, *crypto*, criptografadas, e *currency*, moeda, tradução nossa.

como certidões de nascimento, sendo, dessa maneira, uma ferramenta que será de extrema importância no mundo digital (GALLAGHER, 2021).

No mercado da moda a aplicação dessas novas tecnologias está na mudança dos hábitos de consumo que prossegue esses avanços (REHMAN et al., 2021). Emma Kirjavainen (2022) cita a evolução tecnológica e introdução dos elementos digitais no cotidiano das pessoas, como também a pandemia do COVID-19, para justificar a tendência dos NFTs e a sua na moda. Com as características da singularidade e autenticidade, dois conceitos muito importantes na indústria da moda, muitas marcas estão adotando a venda de NFTs e a introdução no Metaverso como uma forma de atingir um novo perfil de consumidores que está emergindo das gerações Y⁴ e Z⁵ (SESTINO et al., 2022)

2 Moda virtual

Marques (2018) defende que as mudanças tecnológicas aplicadas modificam o peso, design, flexibilidade, durabilidade, acesso e usabilidade dos produtos, e que a proliferação dessas técnicas tem se tornado pouco perceptíveis à medida em que elas se expandem, tornando-se cada vez mais comuns no cotidiano. Os avanços científicos permitem que o conceito de moda visto por consumidores sofra uma “digitalização” de forma que ela se torna mais presente nas redes sociais e plataformas online.

Partindo do princípio que a moda e a realidade virtual estimulam socialmente realizações aos consumidores e usuários, observa-se a atuação de ambas nos jogos digitais, a partir do desenvolvimento de figurinos para personagens e na modelagem de peças 3D, a simulação virtual por meio do sistema CAD 3D por exemplo. Até antes de 2020 o digital era pouco explorado na área têxtil, diferente de produtos desenvolvidos em outras categorias, sendo parte dessas aplicações para fins comerciais e de *marketing*.

Para contextualizar os fatores de impulso para o crescimento da realidade virtual na moda, Boldt (2020) e Amorim (2020) explicam justamente a onda de marcas que aderiram o digital subindo após o início da pandemia da COVID-19, contexto sem desfiles e com lojas de portas

⁴ “A maior geração em números, a Geração Y, é formada por aqueles que nasceram entre 1978 até 1994. Com o mundo em estabilidade, foi a geração que cresceu vivendo intensamente a infância. Com acesso a computadores e internet, tiveram uma educação mais rica em relação às gerações anteriores.” (PHEULA e SOUZA, 2016, p. 58 e 59)

⁵ “Nascidos a partir de 1995, os jovens desta geração sentem-se à vontade quando praticam diversas atividades ao mesmo tempo.” (PHEULA e SOUZA, 2016, p. 60)

fechadas. Com todos os setores da cadeia produtiva afetados, com as medidas sanitárias e isolamento social, a indústria da moda viveu uma crise global em termos de consumo e produção. A situação interferiu em esferas econômicas, sociais, estéticas e políticas. Os avanços tecnológicos proporcionaram uma nova forma de interpretar a moda já conhecida pelos consumidores. Do ponto de vista mercadológico, transmissões *online*, e *lookbooks* foram utilizados como recurso para apresentar novas coleções. Entre os destaques, a grife Hanifa, de Anifa Mvuemba⁶, foi uma das pioneiras em desfiles 3D, contendo apenas as roupas se movimentando na apresentação. A marca iria apresentar sua coleção intitulada Pink Label Congo no *New York Fashion Show*, mas devido a pandemia foi transmitida através do instagram no dia 22 de maio de 2020 (CAMPBELL, 2020).

Dentre os benefícios já compreendidos, além da expansão de canais de comunicação entre marca e identidade para o consumo, algumas marcas podem disponibilizar espaços de interação através de plataformas apropriadas. Boldt (2020) e Amorim (2020) contextualizam ao falar virtualização dos produtos de vestuário proporcionando ao consumidor uma melhor experiência ao visualizar as peças com uma maior quantidade de proporções e detalhes dos acabamentos semelhantes à visualização real. Ley (2020) aponta como um questionamento a ser desenvolvido para as marcas que adotaram essa modalidade, a ausência do toque físico e sensibilidade à textura das roupas, salientando que o investimento no estudo de algumas tecnologias podem ser adotadas para que o consumidor possa sentir através da realidade virtual, usando tecnologias que já existem, como telas especiais e luvas hápticas.

A interação da moda com o virtual pode se tornar uma realidade que se adapta cada vez mais em virtude de avanços e personalização do consumidor. Assim, a moda está inteiramente ligada ao conceito de mudança, e o metaverso propõe alternativas significativas na moda.

3 Pantys: como lidar com a entrada no mercado de moda digital

A Pantys é uma marca nacional que confecciona calcinhas absorventes. Foi fundada no Rio de Janeiro em 2017 por Emily Ewell e Maria Eduarda Camargo (SILVA, 2020). A marca alinha sua comunicação com estratégias e ações, por isso, se denomina como uma empresa que sabe unir

⁶ Anifa Mvuemba assina as coleções de sua marca de moda feminina Hanifa. Na ativa desde 2011, a marca está localizada nos Estados Unidos e reflete a origem congoleza da designer nas criações. A marca tem dentre seus compromissos apresentar modelos negras e oferecer roupas dos tamanhos 0 a 20 (equivalente ao 34 a 52 no Brasil). Em 2021, Anifa Mvuemba foi premiada com \$50.000 em subsídios e mentoria do CFDA (Conselho de Designers de Moda da América).

tecnologia, conforto, design e causas, como empoderamento feminino. Seus valores são comunidade, inovação em prática, diversidade, transparência e impacto (SILVA, 2020).

As calcinhas apresentam design diferenciado e tecnologia em suas fibras. Elas se utilizam de um fio de poliamida biodegradável, denominado Amni Soul EcoR e criado pela empresa, também nacional, Rhodia. Essa fibra trás o benefício de que, ao invés do tecido demorar o tempo normal de decomposição, ela ocorre de forma mais acelerada na natureza. Além disso, são compostas por três camadas. A primeira é de fibras naturais e que são anti-bactericidas e que reduz os odores. A segunda é uma camada super absorvente para que não se sintam desconfortáveis, e por fim, a terceira é impermeável, com o intuito de ajudar a não vazarem para a roupa.

Em 2019, em uma entrevista para a Ecoa Uol, a dupla já sabia que a marca havia crescido em torno de 350% desde sua fundação. Ao perceberem esse avanço durante a pandemia e resgatando uma de suas definições de valores, decidiram arriscar mais um passo e tornar a Pantys a primeira marca de lingerie a entrar no metaverso e umas das primeiras marcas brasileiras a produzir NFTs. Assim, lançaram pelo OpenSea (maior marketplace de NFTs) em 2022, 33 tokens (fotos, vídeos e gifs), cada um valendo 0,015 ETH, a criptomoeda de uma das plataformas (ETHEREUM) *blockchain*. A cada ETH vendido a partir do valor estipulado, a marca doa uma calcinha para mulheres que não possuem acesso a compras de absorventes comuns. Além disso, uma das propostas da marca é a de sustentabilidade. Então, se mais mulheres utilizam suas calcinhas absorventes, menos absorventes comuns são descartados na natureza.

A Pantys enxerga esse mercado ainda machista, e decidiu arriscar entrar nele para trazer mais mulheres para o desenvolvimento de transações digitais⁷. Outra grande dificuldade que a marca vive é que, por ser a primeira marca de lingerie a entrar nesse universo, enfrenta algumas notícias controversas as suas afirmações de ser uma marca sustentável e principalmente por ser sobre roupa íntima feminina.

Para quem não compreende o mundo tecnológico e como funciona o minério das criptomoedas, pode-se explicar que: "todo procedimento somente se torna possível com o uso de energia elétrica para manter o *hardware* e o *software* em funcionamento na plataforma *blockchain*" (DIVINO; ANTUNES, 2021). Logo, para manter todos os aparelhos ligados e efetuando as

⁷ Reportagem para "O Tempo". Disponível em: <<https://www.otempo.com.br/tecnologia/nft-de-calcinha-a-chinelo-marcas-tentam-faturar-com-registros-digitais-1.2606928>>. Acesso em: 28 de Maio de 2022

transações a todo instante a energia gasta é tão grande que segundo Stoll et.al, se estima um total de vinte toneladas de gás carbônico na atmosfera. Além de toda essa compreensão tecnológica, Loviscach ainda abrange que não se pode esquecer o lixo eletrônico, físico, gerado por esses procedimentos⁸, pois é previsto que os equipamentos para se obter os bitcoins vão perdendo sua vida útil com mais ou menos um ano e meio⁹.

Dessa forma, com todas essas informações sobre como são gerados os NFTs, acaba fazendo com que muitas pessoas repensem nesse novo mercado e que outros, discordam da possibilidade de existir uma marca de fato sustentável, emitindo ainda assim, tanto carbono, mesmo que de forma indireta. Contudo, a resposta da Pantys para essas indagações veio quando afirmaram utilizarem da Aerial. Empresa essa cuja manutenção de servidores procura fazer uma energia mais limpa, utilizando menos carbono. Apesar dos critérios serem levados a sério pela empresa, ainda existem muitas dependências de terceiros para que se digam ser ou não sustentáveis de fato e isso é o que incomoda alguns consumidores.

Conclusão

Entendemos que o processo de incorporação das novas ferramentas tecnológicas nas marcas e nas suas estratégias de marketing gera consequências variadas. Para a indústria da moda, o acompanhamento das evoluções tecnológicas foi essencial para o crescimento e sustentação do aumento da demanda de vestuário causada pelo fenômeno do consumo em excesso. No entanto, este processo de digitalização de posses, o qual a Pantys se inclui, vai além da necessidade de crescimento das empresas.

A tendência dos NFTs e do Metaverso é vista como uma forma de manutenção da visão das marcas, que procuram se relacionar com seus clientes e entendê-los. Logo, para Pantys, a comunicação faz parte da sua identidade e, por isso, ela se atrelou à oportunidade de explorar esses novos ambientes econômicos e, assim, atingir esta nova onda de consumidores. Porém, ao serem expostas as consequências ambientais das utilizações das tecnologias de blockchain que sustentam esses elementos, são cabíveis discussões sobre esses ideais de marketing e a possibilidade de

⁸ LOVISCACH, J. The Environmental Cost of Bitcoin. 2012; Disponível em: <https://j317h.de/talks/2012-09-20_Environmental_Cost_of_Bitcoin.pdf> . Acesso em: 10 de Junho de 2022.

⁹ KOOMEY, J.; BERARD, S.; SANCHEZ, M. WONG, H. Implications of Historical Trends in the Electrical Efficiency of Computing". IEEE Ann. Hist. Comput., v. 33, p. 46-54, 2011, doi:10.1109/MAHC.2010.28.

equilíbrio das evoluções tecnológicas com a preservação de recursos naturais dentro do mercado da moda.

Referências

BOLT, Rachel Sager, AMORIM, Wadson Gomes. **Moda Virtual: aceleração no processo de transformação digital devido à pandemia de COVID-19**, pag. 3-7, Dez, 2020.

CAMPBELL, J. **This Fashion Designer Used Tech to Create A Virtual 3D Fashion Show**. 2020.CB INSIGHTS. The Future of Fashion: From design to merchadising, how tech is reshaping the industry. EUA, 2022. 85p.

COUTINHO, L. **A terceira revolução industrial e tecnológica. As grandes tendências das mudanças**. Campinas, SP, v. 1, n. 1, p. 69–87, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8643306>. Acesso em: 9 set. 2022.

СТОЙКА, М. CRYPTOCURRENCY – DEFINITION, FUNCTIONS, ADVANTAGES AND RISKS. **Підприємництво і торгівля**, n. 30, p. 5–10, 1 jul. 2021.

DINIZ, Pedro. **Metaverso: a revolução digital chegou à moda**. Vogue, 2021.

DIVINO, S. B. S.; ANTUNES, B. G. B. **A mineração de criptomoedas e os impactos ambientais: reflexos na agenda 2030**. Revista Jurídica Luso-Brasileira, ano 7 (2021), n 6.

KIRJAVAINEN, E. **The future of luxury fashion brands through NFTs**. [s.l: s.n.].

KISO, Rafael. **Social World: O multiverso das mídias sociais**. Em MKT na Era Digital, 1-37. Barueri (SP): Atlas.

LEY, K. **No Title Promising areas for innovation in COVID-19 times: Fashion for Good points to solutions in key focus areas to strengthen the fashion industry**. 2020. LOVISCACH, J. *The Environmental*

Cost of Bitcoin. 2012; Disponível em: <https://j317h.de/talks/2012-09-20_Environmental_Cost_of_Bitcoin.pdf> . Acesso em: 10 de Junho de 2022.

LUCIANO, Antoniele. **Tia e sobrinha veem empresa de calcinhas absorventes crescer 350% em 2 anos**. Ecoa, 2019.

MARQUES, M.S.C. **Moda e tecnologia: a inevitável conexão que moldará o futuro**, no 30 p. 6, mai. 2018.

MILUTINOVIĆ, Monia. **Cryptocurrency**. *Ekonomika* 64 (1), 105-122, 2018.

MYSTAKIDIS, S. **Metaverse**. *Encyclopedia*, v. 2, n. 1, p. 486–497, 10 fev. 2022



CHEONG, B. C. **Application of Blockchain-enabled Technology: Regulating Non-fungible Tokens (NFTs) in Singapore.**

NFT: de calcinha a chinelo, marcas tentam faturar com registros digitais. O Tempo, 2022.

Por que NFTs têm alta pegada de carbono. Fast Company Brasil, 2021.

PHEULA, A. DE F.; SOUZA, E. C. DE. **Estudo sobre comportamento dos jovens das gerações Y e Z quando conectados à internet.** *ScientiaTec*, v. 3, n. 1, p. 54–94, 1 set. 2016.

Rehman, W., Zainab, H., Imran, J., Bawany, N.Z.: **NFTs: applications and challenges.** In: 2021 22nd International Arab Conference on Information Technology (ACIT), 2021.

SAHA, S. **Crypto Veteran says NFT will become revenue model for Metaverse | Digit.**

SESTINO, Andrea, GUIDO, Gianluigi, M PELUSO, Alessandro. **The Interplay of Consumer Innovativeness and Status Consumption Orientation When Buying NFT-Based Fashion Products.** In: Non-Fungible Tokens (NFTs). Palgrave Macmillan, Cham, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-07203-1_6>. Acesso em: 9 de set. 2022

SHILINA, S. (ED.). **Blockchain and non-fungible tokens (NFTs): A new mediator standard for creative industries communication.**

SILVA, Gabriella Castro da. **Pantys - o Branding com produção de um estilo de vida sustentável.** Fortaleza, 2020.

VISRAM, Talib. **Of course, there are now carbon offsets for NFTs.** Fast Company, 2021.