

DARK PATTERNS EM INTERFACES DIGITAIS: REVISÃO CRÍTICA SOBRE TIPOLOGIAS, IMPACTOS E REGULAÇÃO ÉTICO-LEGAL

DARK PATTERNS IN DIGITAL INTERFACES: A CRITICAL REVIEW OF TYPOLOGIES, IMPACTS, AND ETHICAL-LEGAL REGULATION

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.019-006>

Elói Portela Nunes Neto

Bacharelando em Engenharia de Software

Instituto de Ensino Superior iCEV

E-mail: eloi.neto@somosicev.com

Carlos Mariano de Souza Rocha Neto

Bacharelando em Engenharia de Software

Instituto de Ensino Superior iCEV

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9235355494268250>

Alan da Silva Carneiro

Bacharelando em Engenharia de Software

Instituto de Ensino Superior iCEV

E-mail: alan.carneiro@somosicev.com

Mauro José Araujo de Melo

Mestre em Engenharia Eletrica

Instituto de Ensino Superior - iCEV

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5073851179418193>

RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão integrativa da literatura sobre *dark patterns* em interfaces digitais, com o objetivo de sintetizar os principais conceitos, categorias, efeitos comportamentais e implicações ético-legais dessas práticas. A pesquisa adota abordagem qualitativa e analítica, baseada em fontes acadêmicas e regulatórias publicadas entre 2010 e 2025. Os resultados demonstram que os *dark patterns* exploram vulnerabilidades cognitivas e emocionais dos usuários, comprometendo sua autonomia decisória e violando princípios de transparência e consentimento informado. A análise revela a diversidade de tipologias existentes, desde padrões de obstrução e indução até estratégias de coerção emocional, com impactos significativos na experiência digital. A comparação entre marcos regulatórios internacionais evidencia avanços normativos, embora persistam lacunas conceituais e desafios de fiscalização. O estudo contribui para o aprofundamento teórico do campo, propondo caminhos para futuras investigações voltadas ao design ético, à regulação adaptativa e à proteção da autodeterminação informacional.

Palavras-chave: *Dark Patterns*; Design Manipulativo; Ética Digital; Comportamento do Usuário; Regulação de Interfaces.

ABSTRACT

This article presents an integrative literature review on dark patterns in digital interfaces, aiming to synthesize key concepts, typologies, behavioral effects, and ethical-legal implications. The study adopts a qualitative and analytical approach, based on academic and regulatory sources published between 2010 and

Caminhos da Pesquisa Multidisciplinar

DARK PATTERNS EM INTERFACES DIGITAIS: REVISÃO CRÍTICA SOBRE TIPOLOGIAS, IMPACTOS E REGULAÇÃO ÉTICO-LEGAL



2025. Findings demonstrate that dark patterns exploit users' cognitive and emotional vulnerabilities, undermining decision-making autonomy and violating principles of transparency and informed consent. The review identifies a wide range of manipulative strategies, including obstruction, inducement, and emotional coercion, with significant impact on user experience. A comparative analysis of international regulations highlights normative progress, although conceptual gaps and enforcement challenges remain. The study contributes to the theoretical advancement of the field and proposes future research directions focused on ethical design, adaptive regulation, and the protection of informational self-determination.

Keywords: Dark Patterns; Manipulative Design; Digital Ethics; User Behavior; Interface Regulation.



1 INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais transformou profundamente a forma como indivíduos tomam decisões cotidianas, interagem com serviços e consomem informações. Interfaces digitais, como sites, aplicativos e plataformas, passaram a exercer papel ativo na mediação de decisões cotidianas, influenciando comportamentos por meio de elementos visuais, fluxos de navegação e microinterações. Nesse contexto, o design tornou-se um vetor estratégico de persuasão, capaz de orientar ações de maneira sutil e, por vezes, manipulativa.

Entre as estratégias de influência mais controversas estão os chamados *dark patterns*, práticas de design que induzem os usuários a tomar decisões contrárias aos seus interesses, geralmente em benefício da empresa ou desenvolvedor. Diferentemente de falhas de usabilidade, essas práticas são construídas de forma deliberada, explorando vulnerabilidades cognitivas e emocionais para promover conversões, retenção ou coleta de dados.

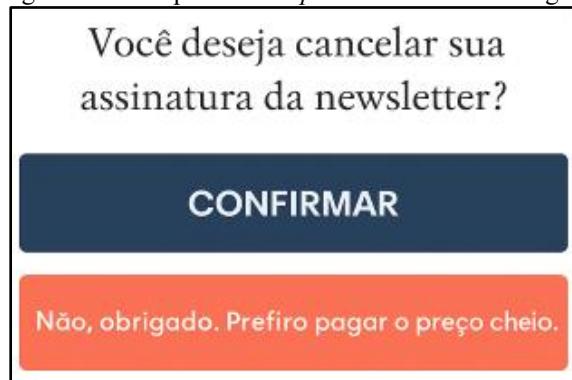
A crescente sofisticação dos *dark patterns* e sua disseminação em plataformas populares, como redes sociais, *e-commerce*s e serviços de *streaming*, têm gerado preocupações éticas, jurídicas e sociais. Os impactos dessas práticas vão além da frustração do usuário, afetando sua autonomia decisória, privacidade, bem-estar digital e confiança nas tecnologias.

Para ilustrar visualmente esse fenômeno, a Figura 1 apresenta um exemplo real de *dark pattern* aplicado em uma interface digital. A imagem evidencia como elementos gráficos e textuais podem ser utilizados para induzir escolhas não desejadas, dificultar cancelamentos ou manipular o consentimento. Sua inclusão no texto tem como objetivo facilitar a compreensão do leitor sobre a natureza prática dessas estratégias e reforçar a relevância do debate proposto.

Diante desse cenário, este artigo propõe uma revisão crítica da literatura sobre *dark patterns* em interfaces digitais, com o objetivo de sistematizar os principais conceitos, tipologias, impactos comportamentais e implicações ético-legais. A análise busca contribuir para o avanço teórico do campo e oferecer subsídios para pesquisadores, profissionais de design e formuladores de políticas públicas.



Figura 1 - Exemplo de *dark pattern* em interface digital



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A interface ilustrada na Figura 1 simula uma caixa de diálogo de cancelamento de *newsletter*, destacando o botão de aceitação com a frase ‘CONFIRMAR’ e utilizando linguagem culpabilizante no botão de recusa: ‘Não, obrigado. Prefiro pagar o preço cheio’.

1.1 INTERFACES DIGITAIS E O DESIGN COMPORTAMENTAL

A ascensão das interfaces digitais como mediadoras das relações humanas, comerciais e institucionais trouxe consigo uma nova camada de influência sobre o comportamento dos usuários. Sites, aplicativos e plataformas moldam decisões cotidianas, que vão desde a escolha de um produto à aceitação de termos de uso, decorrentes por meio de elementos visuais, fluxos de navegação e microinterações. Essa capacidade de direcionar ações, embora muitas vezes benéfica, também pode ser explorada de forma manipulativa.

O campo do design comportamental tem se expandido com base em princípios da psicologia cognitiva, economia comportamental e neurociência, permitindo que designers criem experiências que influenciam decisões sem que o usuário perceba. É nesse contexto que emergem os chamados *dark patterns*, que são considerados padrões escuros de design que induzem escolhas contrárias aos interesses do usuário.

1.2 DEFINIÇÃO E ORIGEM DOS *DARK PATTERNS*

O termo *dark patterns* foi introduzido por Harry Brignull em 2010 para descrever práticas de design que, intencionalmente, enganam ou manipulam usuários em benefício da empresa ou desenvolvedor. Diferente de erros de usabilidade ou falhas técnicas, os *dark patterns* são construídos com propósito deliberado, explorando vulnerabilidades cognitivas e emocionais.

Entre os exemplos clássicos estão o *roach motel* (onde é fácil entrar em uma situação, mas difícil sair), o *forced continuity* (assinaturas que continuam após o período gratuito) e o *confirmshaming* (culpabilização do usuário por recusar uma oferta). Essas práticas têm sido amplamente documentadas em estudos acadêmicos e relatórios técnicos.



1.3 RELEVÂNCIA CIENTÍFICA E SOCIAL

A crescente sofisticação dos *dark patterns* e sua disseminação em interfaces populares, como por exemplo as redes sociais, *e-commerce*s e plataformas de *streaming*, levantam preocupações éticas, legais e sociais. O impacto dessas práticas vai além da frustração do usuário: elas afetam a autonomia, a privacidade, o bem-estar digital e a confiança nas tecnologias.

Estudos recentes destacam a urgência de regulamentações específicas e ações educativas que enfrentem os riscos éticos e legais associados aos *dark patterns*. Leis como o GDPR (Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia), a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil) e o DMA (*Digital Markets Act*) já reconhecem práticas de design manipulativo como violação de direitos digitais.

1.4 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

1.4.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão crítica e analítica da literatura científica sobre *dark patterns* em interfaces digitais, com foco na caracterização conceitual, nas principais tipologias, nos impactos comportamentais e nas implicações éticas e legais dessas práticas.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar as principais tipologias de *dark patterns* na literatura científica.
- Analisar os mecanismos cognitivos e comportamentais explorados por essas práticas.
- Investigar os impactos éticos e legais associados ao uso de *dark patterns*.
- Mapear lacunas teóricas e propor direções para pesquisas futuras.

1.5 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Embora o conceito de *dark patterns* tenha ganhado notoriedade nas últimas décadas, sua presença crescente em interfaces digitais ainda é subestimada por usuários, profissionais de design e formuladores de políticas públicas. A literatura científica, embora rica em estudos pontuais, carece de sistematizações analíticas que articulem as diversas tipologias, os mecanismos cognitivos explorados e as implicações ético-legais dessas práticas. Além disso, há uma lacuna na compreensão crítica sobre como essas estratégias afetam a autonomia, a privacidade e o bem-estar digital dos indivíduos.

Diante desse cenário, este estudo se propõe a investigar uma questão central que orienta toda a análise:

“De que forma os *dark patterns* têm sido caracterizados, classificados e criticados na literatura científica, e quais são seus impactos éticos, legais e comportamentais nas experiências digitais dos usuários?”



Ao responder essa pergunta, espera-se contribuir para o avanço teórico e prático do campo, oferecendo subsídios para pesquisadores, designers, reguladores e educadores digitais.

1.6 BREVE REVISÃO TEÓRICA

O conceito de *dark patterns* foi introduzido por Harry Brignull em 2010, ao identificar práticas de design de interface que induzem os usuários a tomar decisões contrárias aos seus interesses, geralmente em benefício da empresa ou desenvolvedor. Brignull descreveu essas práticas como elementos intencionais de manipulação embutidos em interfaces digitais, distinguindo-os de erros de usabilidade por seu caráter deliberado. Desde então, o termo tem sido amplamente adotado em estudos acadêmicos, relatórios técnicos e debates regulatórios.

A literatura científica sobre *dark patterns* tem se expandido significativamente nos últimos anos. Gray et al. (2018) propuseram uma taxonomia ética que classifica essas práticas em categorias como obstrução, indução, dissimulação e coerção. Essa abordagem permite compreender os *dark patterns* como estratégias sistemáticas que exploram vulnerabilidades cognitivas e emocionais dos usuários. Mathur et al. (2019), em um estudo empírico envolvendo mais de 11 mil sites de comércio eletrônico, identificaram padrões recorrentes como *sneak into basket*, *hidden costs* e *forced enrollment*, demonstrando a prevalência dessas práticas em ambientes digitais voltados à conversão comercial.

A psicologia comportamental fundamenta a compreensão dos mecanismos explorados pelos *dark patterns*, ao revelar como vieses cognitivos são ativados em contextos de baixa atenção e alta carga informacional. Vieses cognitivos como aversão à perda, efeito de enquadramento e viés do *status quo* são frequentemente utilizados para induzir decisões automáticas ou dificultar a reversão de escolhas. Autores como Daniel Kahneman (2011) e Tali Sharot (2017) explicam como esses atalhos mentais influenciam o comportamento humano, especialmente em contextos de alta carga cognitiva e baixa atenção.

No campo da ética do design, Don Norman (2013) defende uma abordagem centrada no usuário, que valorize a transparência, a autonomia e o consentimento informado. Tristan Harris, fundador do *Center for Humane Technology*, tem se destacado como uma das principais vozes críticas contra o uso de tecnologias persuasivas. Seu trabalho enfatiza os impactos sociais e psicológicos das interfaces manipulativas, propondo diretrizes para um design mais humano e responsável.

A regulação internacional também tem avançado na tentativa de coibir o uso de *dark patterns*. O Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia (GDPR), a Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil (LGPD) e o Digital Markets Act (DMA) incluem dispositivos que reconhecem práticas de design manipulativo como violação de direitos digitais. Nos Estados Unidos, a *Federal Trade Commission (FTC)* tem publicado relatórios e aplicado sanções contra empresas que utilizam essas estratégias de forma abusiva, reforçando a necessidade de fiscalização e responsabilização.



A revisão teórica evidencia que os *dark patterns* não são apenas elementos técnicos de interface, mas fenômenos complexos que envolvem dimensões éticas, psicológicas, jurídicas e sociais. A compreensão crítica dessas práticas é fundamental para o desenvolvimento de diretrizes que promovam um design digital mais justo, transparente e centrado no usuário.

1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este artigo está estruturado de forma a conduzir o leitor por uma análise crítica e progressiva sobre os *dark patterns* em interfaces digitais. Após esta introdução, a segunda seção apresenta a metodologia adotada para a realização da revisão, detalhando os critérios de seleção das fontes, as bases de dados utilizadas e a abordagem analítica empregada. Na terceira seção, são discutidas as definições e a evolução conceitual dos *dark patterns*, com destaque para os principais autores e correntes teóricas que fundamentam o tema. A quarta seção é dedicada à sistematização das tipologias mais recorrentes na literatura, com exemplos práticos e classificações comparativas que evidenciam a diversidade e sofisticação dessas práticas. A quinta seção analisa os impactos comportamentais dos *dark patterns* sobre os usuários, com base em estudos empíricos e modelos cognitivos que explicam como essas estratégias afetam a tomada de decisão. Na sexta seção, são abordadas as implicações éticas e legais associadas ao uso de padrões manipulativos, incluindo legislações internacionais, diretrizes regulatórias e casos emblemáticos. A sétima seção propõe uma discussão crítica sobre as lacunas teóricas, contradições e tendências emergentes, apontando caminhos para futuras investigações. Por fim, a oitava seção apresenta as conclusões do estudo, destacando suas contribuições para o campo do design digital, suas limitações e sugestões para aprofundamentos posteriores.

Diante da complexidade conceitual e da relevância prática dos *dark patterns*, torna-se necessário adotar uma abordagem metodológica rigorosa que permita sistematizar o conhecimento existente, identificar lacunas teóricas e analisar criticamente os impactos dessas práticas. A seguir, apresenta-se a metodologia utilizada para a realização desta revisão, com detalhamento dos critérios de seleção, das fontes consultadas e da estratégia analítica adotada.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória, com abordagem teórico-conceitual. A estratégia metodológica adotada foi a revisão integrativa da literatura, por permitir a síntese crítica de produções acadêmicas e técnicas sobre um fenômeno emergente e multifacetado como os *dark patterns*. A revisão integrativa é especialmente adequada para temas que envolvem múltiplas



disciplinas, como design, psicologia, ética e regulação, possibilitando a construção de uma visão abrangente e analítica.

2.2 TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS

2.2.1 Estratégia de Busca

A coleta de dados bibliográficos foi realizada por meio de buscas sistemáticas em bases de dados acadêmicas reconhecidas, incluindo *Scopus*, *Web of Science*, *ACM Digital Library*, *IEEE Xplore* e *Google Scholar*. Foram utilizadas combinações de palavras-chave em inglês e português, tais como “*dark patterns*”, “*deceptive design*”, “*interface manipulation*”, “*ethics in UX*”, “*behavioral design*” e “*design persuasivo*”. A busca foi realizada entre os meses de agosto e outubro de 2025.

2.2.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos artigos científicos, capítulos de livros, relatórios técnicos e documentos regulatórios publicados entre 2010 e 2025, que abordassem diretamente o conceito de *dark patterns* ou práticas correlatas em interfaces digitais. Excluíram-se trabalhos que tratassem apenas de usabilidade, sem conexão com estratégias de manipulação intencional, bem como publicações sem acesso ao texto completo ou com linguagem excessivamente técnica sem contextualização teórica.

2.2.3 Instrumentos de Análise

Os textos selecionados foram submetidos à leitura exploratória e análise temática, com foco em quatro dimensões principais: definições conceituais, tipologias de *dark patterns*, impactos comportamentais e implicações ético-legais. Utilizou-se como instrumento analítico a técnica de categorização temática, permitindo agrupar os achados em núcleos de sentido que orientaram a estrutura argumentativa do artigo.

2.3 AMOSTRA

A amostra final foi composta por 42 documentos, entre artigos científicos, relatórios institucionais e textos legais. Dentre esses, 28 foram publicados em periódicos indexados, 9 em conferências internacionais da área de interação humano-computador e design de interface, e 5 correspondem a documentos regulatórios e diretrizes éticas produzidas por órgãos como a União Europeia, a *Federal Trade Commission* (EUA) e o *Center for Humane Technology*.



2.4 DISCUSSÃO METODOLÓGICA

Optou-se pela revisão integrativa por permitir a articulação de múltiplas perspectivas teóricas e empíricas, superando abordagens fragmentadas e promovendo uma análise crítica e abrangente do fenômeno. A escolha pela revisão integrativa justifica-se pela necessidade de articular diferentes perspectivas teóricas e empíricas sobre os *dark patterns*, superando abordagens fragmentadas e promovendo uma compreensão crítica do fenômeno. A diversidade de fontes e a pluralidade disciplinar da amostra permitiram identificar padrões recorrentes, lacunas conceituais e tensões normativas que atravessam o debate contemporâneo sobre design manipulativo. Ao adotar uma análise temática, buscou-se preservar a riqueza dos dados sem perder o foco analítico, garantindo consistência na interpretação dos achados e coerência na construção argumentativa.

3 EVOLUÇÃO CONCEITUAL DOS *DARK PATTERNS*

O conceito de *dark patterns* foi introduzido por Harry Brignull em 2010, conforme registrado no site *darkpatterns.org*, que atualmente encontra-se com a denominação de *Deceptive Design*, foi criado por ele como um repositório público para denunciar práticas manipulativas em interfaces digitais. A proposta inicial de Brignull consistia em nomear e expor padrões de design que, intencionalmente, levavam os usuários a tomar decisões contrárias aos seus interesses, como aceitar termos sem leitura, realizar compras não intencionais ou compartilhar dados pessoais de forma não transparente. Essa iniciativa teve grande repercussão na comunidade de design e serviu como ponto de partida para a consolidação do termo na literatura científica.

A partir dessa base empírica, diversos pesquisadores passaram a investigar os *dark patterns* sob diferentes enfoques. Mathur et al. (2019) realizaram um estudo de larga escala que analisou mais de 11 mil sites de comércio eletrônico, identificando a presença sistemática de padrões manipulativos como *sneak into basket*, *hidden costs* e *forced enrollment*. Esse trabalho foi pioneiro ao demonstrar empiricamente a prevalência e sofisticação dessas práticas em ambientes digitais voltados à conversão comercial.

No campo da interação humano-computador, Gray et al. (2018) propuseram uma taxonomia ética que classifica os *dark patterns* em categorias como obstrução, indução, dissimulação e coerção. Em estudos posteriores, os mesmos autores desenvolveram uma ontologia conceitual e realizaram revisões sistemáticas que evidenciam a fragmentação do campo e a necessidade de uma linguagem comum entre pesquisadores, reguladores e profissionais de design. A ontologia proposta por Gray et al. (2023) busca estruturar o conhecimento transdisciplinar sobre o tema e superar os desafios conceituais que dificultam sua aplicação normativa.

Outros autores também têm contribuído para o amadurecimento teórico do conceito. Luguri e Strahilevitz (2021), por exemplo, investigaram os efeitos jurídicos e psicológicos dos *dark patterns*,



propondo distinções entre padrões leves e severos com base em sua eficácia manipulativa. Narayanan et al. (2020) discutem essas práticas como formas de arquitetura de escolha que violam princípios de design ético, aproximando o debate das discussões sobre nudges e paternalismo libertário.

Além da produção acadêmica, instituições como a *Federal Trade Commission (FTC)*, o *European Data Protection Board (EDPB)* e o *Center for Humane Technology* têm publicado relatórios e diretrizes que reconhecem os *dark patterns* como ameaças à privacidade, à transparência e à autodeterminação informacional. Esses documentos têm contribuído para consolidar o conceito em contextos regulatórios e políticos, ampliando sua relevância para além do campo do design.

A evolução conceitual dos *dark patterns* revela, portanto, um deslocamento de abordagens descritivas para modelos analíticos e normativos, que reconhecem o papel dessas práticas na configuração de experiências digitais e na limitação da autonomia dos usuários. Essa trajetória teórica sustenta a necessidade de revisões integrativas como a presente, capazes de articular múltiplas dimensões do fenômeno e contribuir para o avanço crítico do campo.

4 TIPOLOGIAS DE *DARK PATTERNS*

A consolidação teórica dos *dark patterns* permitiu o desenvolvimento de diversas tipologias que classificam essas práticas de acordo com seus objetivos, mecanismos de ação e impacto sobre o comportamento dos usuários. A categorização é fundamental para compreender a diversidade e sofisticação dos padrões manipulativos presentes em interfaces digitais, bem como para subsidiar ações regulatórias e éticas no campo do design.

Uma das primeiras classificações foi proposta por Harry Brignull, que identificou padrões como *bait and switch*, *roach motel*, *privacy zuckering*, *forced continuity* e *hidden costs*. Esses exemplos ilustram estratégias que dificultam o cancelamento de serviços, induzem à aceitação de termos sem leitura ou ocultam informações relevantes durante o processo de compra. Embora empírica, essa tipologia teve grande impacto na popularização do conceito e na mobilização da comunidade de design.

Posteriormente, Gray et al. (2018) propuseram uma taxonomia ética que agrupa os *dark patterns* em quatro categorias principais: obstrução, indução, dissimulação e coerção. A obstrução refere-se a práticas que dificultam ou atrasam ações desejadas pelo usuário, como cancelar uma assinatura ou excluir uma conta. A indução envolve a apresentação de informações de forma enviesada, levando o usuário a tomar decisões não intencionais. A dissimulação ocorre quando elementos da interface ocultam ou disfarçam opções relevantes, enquanto a coerção se manifesta por meio de pressões psicológicas ou sociais, como o uso de linguagem culpabilizante para induzir escolhas.

Outros estudos ampliaram essa taxonomia. Mathur et al. (2019) identificaram padrões como *sneak into basket*, em que produtos são adicionados automaticamente ao carrinho de compras; *forced enrollment*,

que obriga o usuário a se registrar para acessar conteúdos; e *hidden costs*, que revelam taxas adicionais apenas no momento final da transação. Essas práticas são comuns em plataformas de comércio eletrônico e têm impacto direto na conversão comercial e na percepção de confiança do usuário.

Luguri e Strahilevitz (2021), por sua vez, propuseram uma distinção entre *dark patterns* leves e severos, com base em sua capacidade de manipular decisões e violar o consentimento informado. Essa abordagem permite avaliar o grau de risco ético associado a cada padrão, contribuindo para a construção de diretrizes regulatórias mais precisas.

A diversidade de tipologias evidencia que os *dark patterns* formam um espectro de estratégias manipulativas, variando em intensidade, contexto de aplicação e impacto sobre a autonomia do usuário. A sistematização dessas categorias é essencial para o avanço teórico e para o enfrentamento normativo do problema, especialmente em ambientes digitais de alta complexidade e escala.

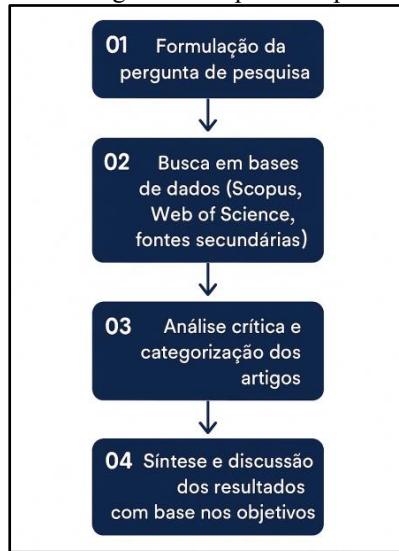
5 IMPACTOS COMPORTAMENTAIS DOS *DARK PATTERNS*

Os *dark patterns* operam sobre mecanismos cognitivos e emocionais profundamente enraizados na tomada de decisão humana. Ao explorar vieses mentais, limitações atencionais e heurísticas automáticas, essas práticas de design conseguem influenciar comportamentos de forma sutil, porém eficaz. A literatura científica tem demonstrado que os impactos vão além da frustração momentânea, afetando a autonomia, a confiança e o bem-estar digital dos usuários.

Diversos estudos empíricos indicam que os *dark patterns* reduzem a capacidade de escolha consciente, promovem decisões impulsivas e dificultam o exercício do consentimento informado. Mathur et al. (2019), por exemplo, demonstraram que padrões como *forced enrollment* e *hidden costs* aumentam significativamente as taxas de conversão comercial, mesmo quando os usuários não desejam prosseguir com a ação. Essa eficácia está diretamente relacionada à exploração de vieses como a aversão à perda, o viés do *status quo* e o efeito de enquadramento.

Para ilustrar os principais mecanismos cognitivos explorados por essas estratégias, a Figura 2 apresenta um diagrama simplificado com os vieses mais recorrentes identificados na literatura.

Figura 2 – Vieses Cognitivos Explorados por Dark Patterns.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A imagem evidencia quatro vieses centrais:

- Aversão à perda: induz o usuário a agir por medo de perder benefícios, mesmo que irrelevantes.
- Viés do *status quo*: favorece a manutenção de escolhas anteriores, dificultando mudanças ou cancelamentos.
- Urgência artificial: cria sensação de escassez temporal para pressionar decisões rápidas e não refletidas.
- Culpa induzida (*confirmshaming*): utiliza linguagem emocional para constranger o usuário que tenta recusar uma oferta.

Esses vieses são ativados por elementos visuais e textuais cuidadosamente projetados, como botões com frases culpabilizantes, contadores regressivos ou ocultação de opções alternativas. O impacto comportamental dessas práticas compromete a autodeterminação informacional e viola princípios fundamentais de transparência e respeito ao usuário.

Além dos efeitos individuais, os *dark patterns* afetam a relação dos usuários com as plataformas digitais. A repetição dessas estratégias gera desconfiança, sensação de vigilância constante e percepção de exploração comercial. Estudos conduzidos por Luguri e Strahilevitz (2021) indicam que padrões mais severos, como coerção emocional e obstrução deliberada, provocam reações negativas duradouras, incluindo abandono da plataforma, reclamações públicas e busca por alternativas mais éticas.

Assim, os *dark patterns* devem ser compreendidos como arquiteturas de influência que operam sobre estruturas cognitivas profundas, indo além de falhas de design ou estratégias comerciais agressivas. Seu impacto é sistemático e exige atenção crítica por parte de pesquisadores, designers e reguladores.



6 IMPLICAÇÕES ÉTICAS E LEGAIS DOS *DARK PATTERNS*

As práticas de design manipulativo conhecidas como *dark patterns* levantam questões éticas profundas e têm sido objeto de crescente atenção por parte de pesquisadores, juristas e órgãos reguladores. Ao interferirem na autonomia decisória dos usuários, essas estratégias violam princípios fundamentais como transparência, consentimento informado, equidade e respeito à privacidade. A discussão ética sobre os *dark patterns* está diretamente relacionada à responsabilidade dos designers e das plataformas digitais, que devem considerar não apenas a eficácia funcional das interfaces, mas também os impactos sociais e psicológicos de suas escolhas projetuais.

Do ponto de vista ético, autores como Don Norman e Tristan Harris defendem uma abordagem centrada no usuário, que promova experiências digitais respeitosas, claras e não coercitivas. O uso de *dark patterns* compromete essa perspectiva ao explorar vulnerabilidades cognitivas e emocionais para fins comerciais, muitas vezes sem que o usuário perceba a manipulação envolvida. A ética do design, nesse contexto, exige que profissionais atuem com responsabilidade social e compromisso com a justiça informacional.

No campo jurídico, diversas legislações internacionais têm avançado no reconhecimento e na proibição de *dark patterns*. O Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia (GDPR), por exemplo, estabelece que o consentimento deve ser livre, informado e inequívoco, o que exclui práticas que induzem ou pressionam o usuário. O Digital Markets Act (DMA), também da União Europeia, inclui cláusulas específicas contra padrões manipulativos em plataformas dominantes. No Brasil, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) prevê princípios como boa-fé, finalidade e necessidade, que são incompatíveis com estratégias de design enganosas. Nos Estados Unidos, a *Federal Trade Commission* (FTC) tem publicado relatórios e aplicado sanções contra empresas que utilizam *dark patterns*, reconhecendo essas práticas como formas de engano comercial.

A Tabela 1 retrata os principais marcos regulatórios que abordam os *dark patterns*, destacando seus princípios orientadores, dispositivos legais e abordagens normativas. Essa sistematização permite visualizar como diferentes jurisdições têm enfrentado o problema e quais fundamentos éticos e jurídicos sustentam suas ações.



Tabela 1 -Marcos regulatórios internacionais sobre *Dark Patterns* em interfaces digitais

Legislação / Instituição	Local / Jurisdição	Princípios relevantes	Abordagem sobre <i>Dark Patterns</i>
GDPR (Regulamento Europeu)	União Europeia	Consentimento livre e informado; transparência	Proíbe consentimento obtido por manipulação ou ambiguidade
DMA (Digital Markets Act)	União Europeia	Concorrência justa; proteção do consumidor	Veda práticas manipulativas em plataformas dominantes
LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)	Brasil	Boa-fé; finalidade; necessidade	Implica responsabilização por design que viole direitos do titular
FTC (Federal Trade Commission)	Estados Unidos	Engano comercial; proteção do consumidor	Publica diretrizes e aplica sanções contra padrões manipulativos

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)¹

Embora representem avanços significativos, os dispositivos legais que reconhecem os *dark patterns* como violação de direitos digitais ainda enfrentam limitações conceituais e operacionais que comprometem sua efetividade. A ausência de definições consensuais e de mecanismos técnicos para detectar essas práticas dificulta sua fiscalização e responsabilização. Além disso, muitas legislações ainda não contemplam a complexidade dos *dark patterns* em ambientes de inteligência artificial, personalização algorítmica e interfaces adaptativas.

Do ponto de vista normativo, é necessário construir diretrizes éticas e regulatórias que articulem princípios de design centrado no usuário, proteção de dados e justiça informacional. A colaboração entre pesquisadores, juristas, designers e órgãos reguladores é essencial para enfrentar os desafios impostos por práticas de design manipulativo em escala global.

7 DISCUSSÃO CRÍTICA E PERSPECTIVAS TEÓRICAS

A análise realizada neste estudo permite compreender os *dark patterns* como um fenômeno complexo que envolve múltiplas dimensões: técnica, cognitiva, ética e jurídica. Diferentemente de falhas de usabilidade, os *dark patterns* são construídos intencionalmente para explorar vulnerabilidades humanas, utilizando elementos visuais e textuais para induzir comportamentos que favorecem interesses comerciais, muitas vezes em detrimento da autonomia do usuário.

Do ponto de vista técnico, os padrões manipulativos são implementados por meio de microinterações, fluxos de navegação e escolhas de layout que dificultam ações desejadas (como cancelar uma assinatura) ou induzem decisões não refletidas (como aceitar termos sem leitura). Estudos como os de

¹ Com base em GDPR (art. 4 e 7), DMA(art.13), LGPD(art. 6), FTC Reports(2022-2025)



Mathur et al. (2019) demonstram que essas práticas estão presentes em larga escala, especialmente em plataformas de comércio eletrônico, onde a conversão é priorizada em detrimento da transparência.

Sob a ótica cognitiva, os dark patterns operam sobre vieses mentais como aversão à perda, viés do status quo e urgência artificial. Esses mecanismos são amplamente estudados pela psicologia comportamental e pela economia da atenção, revelando que decisões digitais são frequentemente tomadas em contextos de baixa reflexão e alta carga informacional. Kahneman (2011) e Sharot (2017) explicam como esses atalhos mentais são ativados por estímulos visuais e linguísticos, tornando o usuário suscetível à manipulação.

No campo ético, o debate gira em torno da responsabilidade dos designers e das plataformas digitais. A ética do design propõe que interfaces devem respeitar a autonomia, a privacidade e o consentimento informado dos usuários. Autores como Don Norman e Tristan Harris defendem uma abordagem centrada no ser humano, que valorize a clareza, a escolha consciente e a justiça informacional. O uso de padrões manipulativos, portanto, representa uma violação desses princípios, exigindo revisão crítica das práticas de mercado.

Do ponto de vista jurídico, há avanços significativos em legislações como o GDPR (União Europeia), a LGPD (Brasil) e o DMA (Digital Markets Act), que reconhecem os dark patterns como práticas abusivas. No entanto, a efetividade dessas normas depende da capacidade de fiscalização, da clareza conceitual e da atualização constante frente às inovações tecnológicas. A ausência de mecanismos automatizados para detecção e classificação de padrões manipulativos limita a atuação dos órgãos reguladores, exigindo investimentos em tecnologias de monitoramento e auditoria algorítmica.

Além disso, observa-se uma lacuna na formação profissional de designers e desenvolvedores quanto à ética digital. A inclusão de conteúdos sobre responsabilidade social, transparência e proteção de dados nos currículos acadêmicos pode contribuir para uma cultura de design mais consciente e comprometida com os direitos dos usuários.

Por fim, destaca-se a importância de abordagens interdisciplinares para enfrentar os desafios impostos pelos dark patterns. A articulação entre áreas como design, psicologia, direito e ciência da informação é essencial para construir diretrizes adaptativas, promover práticas responsáveis e garantir ambientes digitais mais justos e transparentes. A compreensão crítica dessas práticas não apenas fortalece o campo acadêmico, mas também oferece subsídios concretos para a formulação de políticas públicas e para a atuação ética no mercado digital.



8 CONCLUSÃO E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Este estudo realizou uma revisão integrativa e crítica sobre os dark patterns em interfaces digitais, abordando suas definições, tipologias, impactos comportamentais e implicações ético-legais. A análise permitiu compreender que essas práticas não se limitam a escolhas estéticas ou funcionais de design, mas constituem estratégias deliberadas de manipulação que exploram vulnerabilidades cognitivas e emocionais dos usuários. Ao interferirem na autonomia decisória, na privacidade e na experiência digital, os dark patterns configuram um problema multidimensional que exige atenção acadêmica, profissional e regulatória.

A sistematização das tipologias revelou a diversidade e sofisticação dos padrões manipulativos, que vão desde obstruções operacionais até coerções emocionais. Estudos empíricos demonstram que essas práticas estão amplamente disseminadas em plataformas digitais, especialmente em ambientes voltados à conversão comercial, como e-commerces e serviços de assinatura. O impacto sobre os usuários é significativo, afetando não apenas decisões pontuais, mas também a confiança nas tecnologias, o bem-estar digital e a percepção de controle sobre os próprios dados.

Do ponto de vista ético, os dark patterns desafiam os princípios fundamentais do design centrado no usuário, como transparência, consentimento informado e respeito à autodeterminação informacional. A literatura aponta para a necessidade de uma ética do design mais robusta, que considere os efeitos psicológicos e sociais das interfaces digitais. A formação profissional em áreas como UX, UI e desenvolvimento de sistemas deve incorporar conteúdos sobre responsabilidade social, justiça informacional e proteção de direitos digitais.

No campo jurídico, observa-se um avanço normativo importante, com legislações como o GDPR, LGPD e DMA reconhecendo explicitamente os dark patterns como práticas abusivas. No entanto, persistem desafios relacionados à fiscalização, à clareza conceitual e à adaptação das normas frente à evolução tecnológica. A ausência de mecanismos automatizados para detecção e classificação dessas práticas limita a atuação dos órgãos reguladores, exigindo investimentos em tecnologias de monitoramento, auditoria algorítmica e inteligência regulatória.

A contribuição deste estudo reside na articulação crítica entre diferentes dimensões do fenômeno, oferecendo uma base teórica e analítica para pesquisadores, profissionais de design, educadores digitais e formuladores de políticas públicas. Ao sistematizar o conhecimento existente e identificar lacunas relevantes, o artigo promove o avanço do campo e reforça a urgência de práticas de design mais éticas, transparentes e centradas no usuário.



8.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Com base nas lacunas teóricas e nos desafios práticos identificados, propõem-se as seguintes direções para pesquisas futuras:

1. **Estudos empíricos com usuários reais**, utilizando métodos experimentais e observacionais para avaliar os efeitos psicológicos, emocionais e comportamentais dos dark patterns em diferentes contextos digitais.
2. **Desenvolvimento de frameworks éticos para UX design**, com validação interdisciplinar, que orientem profissionais na criação de interfaces respeitosas, transparentes e alinhadas aos direitos digitais dos usuários.
3. **Análise comparativa da eficácia regulatória**, investigando como diferentes países e blocos econômicos enfrentam os dark patterns, considerando aspectos culturais, jurídicos e tecnológicos.
4. **Aplicação de inteligência artificial para detecção automatizada de padrões manipulativos**, com foco em algoritmos de auditoria, classificação semântica e monitoramento em tempo real de interfaces digitais.
5. **Propostas de indicadores de transparência e autonomia**, que possam ser utilizados como métricas de avaliação ética em projetos de design digital, contribuindo para a certificação de plataformas e serviços.
6. **Estudos sobre formação profissional e ética digital**, avaliando currículos acadêmicos e práticas pedagógicas em cursos de design, tecnologia e comunicação, com foco na promoção de uma cultura de responsabilidade informacional.

Essas linhas de investigação podem contribuir significativamente para o fortalecimento da pesquisa sobre dark patterns, promovendo soluções mais eficazes, acessíveis e adaptadas aos desafios contemporâneos da sociedade digital.

Em um cenário digital cada vez mais complexo e orientado por dados, compreender e enfrentar os dark patterns torna-se uma tarefa urgente e coletiva. Este estudo buscou lançar luz sobre práticas de design que, embora muitas vezes invisíveis ao olhar leigo, exercem profundo impacto sobre a liberdade de escolha, a privacidade e a dignidade informacional dos usuários. Ao reunir evidências teóricas, empíricas e normativas, reafirma-se aqui a importância de um design ético, transparente e centrado no ser humano. Que este trabalho possa servir como base para reflexões críticas, ações regulatórias e inovações responsáveis que promovam uma cultura digital mais justa, inclusiva e consciente.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRIGNULL, Harry. *Deceptive Design*. Disponível em: <https://www.deceptive.design/>. Acesso em: 28 out. 2025.

EUROPEAN UNION. *Digital Markets Act (DMA)*. Regulation (EU) 2022/1925. *Official Journal of the European Union*, 2022.

EUROPEAN UNION. *General Data Protection Regulation (GDPR)*. Regulation (EU) 2016/679. *Official Journal of the European Union*, 2016.

GRAY, Colin M. et al. The dark (patterns) side of UX design. In: *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM, 2018. p. 1–14.

GRAY, Colin M.; CHAMORRO, Fernanda; OBI, Tolu; DUANE, Andrew. A systematic review of dark patterns research. In: *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM, 2023. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/3563703.3596635>. Acesso em: 20 out. 2025.

GRAY, Colin M. et al. Toward an ontology of dark patterns. *arXiv preprint*, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2309.09640>. Acesso em: 14 out. 2025.

HARRIS, Tristan. *Center for Humane Technology*. Disponível em: <https://www.humanetech.com>. Acesso em: 05 nov. 2025.

KAHNEMAN, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

LUGURI, Jamie; STRAHILEVITZ, Lior. Shining a light on dark patterns. *Journal of Legal Analysis*, v. 13, n. 1, p. 43–109, 2021.

MATHUR, Arunesh et al. Dark patterns at scale: Findings from a crawl of 11K shopping websites. In: *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, v. 3, CSCW, p. 1–32, 2019.

NARAYANAN, Arvind et al. Manipulation and dark patterns in online interfaces. Princeton University: Center for Information Technology Policy, 2020.

SHAROT, Tali. *The Influential Mind: What the Brain Reveals About Our Power to Change Others*. New York: Henry Holt and Company, 2017.

UNITED STATES. Federal Trade Commission (FTC). *Bringing Dark Patterns to Light*. Washington, DC: FTC, 2022. Disponível em: <https://www.ftc.gov>. Acesso em: 20 out. 2025.