

***Dark Patterns* nas Redes Sociais. O *design* enganoso e o impacto no livre-arbítrio dos usuários**

Thiellen Caroline de Oliveira¹, Thiago Adriano Coletti¹, Marcelo Morandini²

¹Centro de Ciências Tecnológicas – Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes – PR – Brazil

²Escola de Artes, Ciências e Humanidade da Universidade de São Paulo
São Paulo – SP – Brasil.

thiellen.oliveira95@gmail.com, thiago.coletti@uenp.edu.br, m.morandini@usp.br

Abstract. *In Social Networks, the engagement, interest or dissemination of content provide financial gains for the application and/or for the content producer. Thus, maintaining interest and the content sharing is considered a very moneymaking business model. In order to support these actions, the use of Dark Patterns, which are Design Patterns to guide users for performing tasks that, initially, were not their intention, are applied. This paper presents a research which the use of Dark Patterns in Social Networks were analyzed considering the perception of users in typical tasks in these tools. Results were classified into groups of Dark Patterns and analyzed faced to traditional Human-Computer Interaction guidelines.*

Resumo. *Nas Redes Sociais, o engajamento, interesse ou divulgação de conteúdos permite ganhos financeiros para a aplicação e/ou para o produtor do conteúdo. Assim, manter o interesse e a distribuição do conteúdo é considerado um modelo de negócio muito lucrativo. Com o objetivo de apoiar essas ações, observa-se a aplicação de Dark Patterns, que são padrões de design que visam induzir o usuário a executar uma tarefa que, inicialmente, não era a intenção do mesmo. Este artigo apresenta um estudo sobre Dark Patterns nas Redes Sociais, considerando a percepção de usuários em tarefas típicas nessas ferramentas. Os resultados foram classificadas em grupos de Design Patterns e analisadas frente às diretrizes tradicionais de Interação Humano-Computador.*

1. Contextualização

As Redes Sociais (RS) são conexões em uma estrutura sem fronteiras, uma comunidade não geográfica composta por indivíduos que se organizam com base em interesses comuns, independente de sua localização física [Marteletto 2001]. Durante a pandemia da COVID-19, em 2020, houve um aumento significativo de novos usuários nas mídias sociais, cerca de 1 bilhão a mais em comparação aos 3 anos anteriores, devido principalmente às restrições e ao isolamento social. Esse cenário acelerou o desenvolvimento e o uso de métodos e técnicas para apoiar a crescente demanda pelo uso de comércio eletrônico e interações *online* para aquisição de produtos e serviços [Simon Kemp 2023].

Nas RS, o engajamento é medido por ações conhecidas como curtidas, compartilhamentos e comentários, dentre outras que podem receber nomes específicos de acordo

com cada rede social. Essas ações representam o interesse, envolvimento e/ou a interação do usuário com a informação, agregando valor e monetizando-a, de forma que possa ser utilizada para nortear ações de comercialização de produtos e serviços relacionados com a informação [Silva and Gouveia 2021].

Nesse contexto, quanto maior a manipulação e distribuição de uma informação nas RS, maior o seu poder de definir aspectos, características e/ou vender produtos e serviços digitais. Com o objetivo de vender produtos e serviços, as RS buscam desenvolver e/ou adotar os mais variados mecanismos para aumentar o engajamento dos usuários com as informações disponibilizadas [Sadowski 2019]. Os *Dark Patterns*, traduzido para o Português como Padrões Obscuros, é um conceito que descreve o uso de padrões de *design* de forma a induzir o usuário a realizar uma tarefa que, a princípio, não é de seu interesse [Maier and Harr 2020]. A utilização de *Dark Patterns* pode levar a experiências desfavoráveis para os usuários, tais como: a obstrução, quando usuários encontram obstáculos que dificultam a conclusão da sua tarefa ou o acesso às informações [Brignull 2023]; e/ou a ocorrência de Ruídos [Benyon 2011], conceito já conhecido da Interação Humano-Computador (IHC) no qual o usuário é distraído ou influenciado por conteúdos e recursos que não fazem parte da sua tarefa, mas não impedem sua conclusão.

Este artigo apresenta os resultados iniciais de uma pesquisa que busca compreender como os *Dark Patterns* são aplicados nas RS e como os mesmos podem afetar e/ou interferir na realização de tarefas e nas decisões dos usuários. Também discute-se como os *Dark Patterns* afrontam diretrizes de usabilidade comumente utilizadas na IHC como as Heurísticas de Nielsen [Nielsen 1993]. Nesta pesquisa, respostas de um *Survey* realizado com 27 participantes foram analisadas e classificadas dentro dos tipos de Padrões Obscuros propostos por [Brignull 2023].

2. Fundamentação Teórica

O *design* de interface empregado em um mundo ideal prioriza ajudar o usuário na realização de suas tarefas de modo eficiente, claro e satisfatório [Cybis et al. 2015]. Porém, o uso de práticas manipulativas para atingir objetivos contrários aos dos usuários têm se intensificado em aplicações de software. Nessa linha, o conceito de *Dark Patterns* pode ser aplicado para criar *designs* maliciosos, enganosos ou obscuros, o que viola as boas práticas de *design* e interface na capacidade do usuário agir e decidir em relação à uma funcionalidade [Conti and Sobiesk 2010].

O termo *Dark Patterns* define instâncias em que *designers* utilizam conhecimentos de psicologia e comportamento humano para implementar funcionalidades manipulativas e enganosas, que não são de interesse do usuário [Gray et al. 2018]. [Brignull 2023] classifica 16 tipos de padrões enganosos frequentemente utilizados por websites e aplicativos para enganar seus usuários. Por limitação de espaço no texto, os mesmos serão somente citados, entretanto, as definições de cada um podem ser encontradas em [Brignull 2023]. Assim, são indicados como tipos de *Dark Patterns*: (1) *Prevenção de comparação*; (2) *Vergonha confirmada*; (3) *Anúncios disfarçados*; (4) *Escassez falsa*; (5) *Prova social falsa*; (6) *Urgência falsa*; (7) *Ação forçada*; (8) *Difícil de cancelar*; (9) *Despesas ocultas*; (10) *Assinatura oculta*; (11) *Ranzinza*; (12) *Obstrução*; (13) *Pré-seleção*; (14) *Esgueirar-se*; (15) *Redação de truques*; (16) *Interferência visual*.

Os tipos apresentados definem comportamentos enganosos em uma interação, por exemplo: o tipo *Ranzinza* interrompe o usuário com solicitações excessivas, impedindo a realização da ação desejada; e o tipo *Redação de truques* induz o usuário a tomar decisões com base em textos confusos e enganosos.

Trabalhos relacionados aos *Dark Patterns* podem ser encontrados na literatura, por exemplo, o trabalho de [Mildner et al. 2023], que teve por objetivo preencher lacunas na literatura relacionadas às práticas antiéticas de padrões obscuros nos Serviços de Redes Sociais (SRS); e o trabalho de [Mathur et al. 2019], que apresenta técnicas automatizadas que possibilitam que especialistas possam identificar os padrões obscuros em um grande número de sites. Os trabalhos citados utilizaram estratégias distintas de análises de RS e websites de compras e ambos os trabalhos identificaram forte utilização de Padrões Obscuros nas funcionalidades das ferramentas.

3. Materiais e Métodos

Esta etapa da pesquisa foi conduzida com um *Survey*, que consiste em um questionário para coleta de dados com posterior análise quantitativa ou qualitativa dos resultados [Freitas et al. 2000]. Foi elaborado um questionário com 41 questões sobre o uso de RS, dividido em 5 grupos de questões:

- **Perfil demográfico** - questões sobre o perfil dos participantes, da forma de utilização das RS e da preocupação com o compartilhamento dos dados pessoais (7 questões);
- **Primeiro acesso** - questões sobre o comportamento do usuário na primeira interação com a RS e os motivos que levam a negligenciar a leitura dos Termos de Serviço e Políticas de Privacidade (8 questões);
- **Uso das redes sociais** - perguntas sobre situações da aplicação de *Dark Patterns* nas RS e da percepção do usuário sobre esse fenômeno (7 questões);
- **Revogação de consentimento do compartilhamento de dados pessoais** - questões relacionadas à um conjunto de atividades conduzidas com o usuário para compreender as dificuldades em encontrar recursos ou informações como os Termos de Serviço e Políticas de Privacidade; ou Funcionalidade para desativação de conta e/ou exclusão do perfil (15 questões);
- **Dark Patterns** - conhecimento prévio sobre o tema pelos participantes (4 questões).

Para responder as questões, os participantes indicavam qual a RS fazia uso com mais frequência dentre as opções: WhatsApp, Facebook, Instagram, TikTok, LinkedIn, Twitter, Telegram, Discord, além da opção de "Outras", para RS não indicadas na lista. Os participantes aceitaram responder as questões de forma voluntária e concordaram com o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE) fornecido pelos pesquisadores. O TCLE destacava aos participantes os mecanismos para sanar dúvidas, realizar reclamações e destacava a liberdade para desistir de participar sem qualquer ônus. Os participantes foram informados que o objetivo da avaliação eram as RS e não as pessoas.

Foram obtidas 27 respostas, que foram analisadas considerando o conhecimento dos pesquisadores sobre os *Dark Patterns*. Os pesquisadores compararam as respostas com as definições propostas por [Brignull 2023], gerando assim uma classificação inicial

das ações. Destaca-se que, nesses grupos, os participantes responderam questões relacionadas, unicamente, ao uso das RS, com exceção do último grupo, o qual relataram sobre seu conhecimento sobre *Dark Patterns*;

4. Resultados e Discussão

Em relação ao **Perfil Demográfico**, 10 pessoas se declaram do gênero feminino e 17 gênero do masculino. Quanto ao grau de escolaridade, 12 participantes indicaram possuir uma pós-graduação, enquanto 11 indicaram possuir graduação e 4 declararam ter ensino médio completo. A faixa etária dos participantes variou entre 26 a 40 anos e os principais motivos para o uso das redes sociais foram o entretenimento, uso pessoal e trabalho, sendo a utilização muito frequente apontada pelos participantes. O WhatsApp (26) e o Instagram (25) foram apontados como as RS mais utilizadas na pesquisa. Quando questionados sobre a preocupação com o compartilhamento de dados pessoais, 25 participantes demonstraram preocupação com essa questão, enquanto 1 declarou não se preocupar e 1 não soube informar.

Para o grupo de questões sobre o **Primeiro Acesso**, 17 participantes afirmaram não realizar a leitura dos Termos de Serviço e das Políticas de Privacidade ao começar a usar uma RS, 9 afirmaram que realizam a leitura e apenas 1 não soube informar. Quando foram questionados sobre a confiabilidade na plataforma em decorrência da não leitura, 18 participantes não confiam na plataforma, 7 confiam e 2 não souberam informar. Nesse questionário, foi destacado pelos participantes o uso do *Dark Patterns* de *Pré-seleção*, presentes nas caixas de seleção de confirmação da leitura, uma vez que as Políticas de Privacidade e Segurança, bem como outros recursos, já vêm com opções pré-definidas ou selecionadas, e essas seleções são sempre favoráveis às RS. Esse padrão diverge dos Critérios Ergonômicos, explicados por [Cybis et al. 2015], que indicam que as marcações de funções devem ser sempre não-destrutivas para o usuário.

Ainda, 26 participantes afirmaram confirmar a leitura sem, de fato, realizá-la, apenas para utilizar a funcionalidade, enquanto 1 participante informou que não realiza a confirmação de leitura em troca de funcionalidades. Em relação à modificação de configurações e permissões, apenas 13 participantes não costumam modificar as configurações e permissões na plataforma, enquanto 6 costumam realizá-la e 8 realizam as vezes. Para os usuários que afirmaram que costumam tentar realizar a leitura, foi questionada a frequência com que são direcionados para uma página *web* fora do aplicativo. Cerca de 12 participantes informaram que essa prática é frequente, 10 declararam raramente, 4 declararam que sempre acontece e 1 declarou que nunca aconteceu. Nesta etapa, identificou-se o *Dark Patterns* de *Obstrução*. Esse padrão é justificado pela dificuldade encontrada pelos usuários para identificar, acessar e manipular mecanismos para suspender ou reavaliar os termos de consentimento. Na pesquisa, 12 participantes informaram nunca prosseguir com a leitura quando é direcionado para uma página *web*, 11 raramente, 2 frequente e 2 sempre prosseguem com a leitura.

O *Dark Patterns* de *Redação de truques* também foi identificado, pois os Termos de Serviço e Políticas de Privacidade possuem textos longos e confusos, terminologia técnica e linguagem de difícil compreensão. Esses aspectos confrontam questões de legibilidade e qualidade textual, comumente defendidas na prática de Interação Humano-Computador. Os usuários foram questionados sobre os motivos que levam a

não realização da leitura dos Termos de Serviço e Políticas de Privacidade e isso ocorre por diversos fatores, como a extensão e complexidade dos textos, pois muitos usuários possuem dificuldade na interpretação das informações dispostas nos textos que possuem informações descritas com o uso de linguagens técnicas e do ambiente jurídico. A falta de tempo, paciência, desinteresse e preguiça, também fazem parte dos motivos que levam a não realização das leituras.

No que se refere ao grupo de **Uso das Redes Sociais**, a questão sobre a plataforma exibir informações confusas, ao solicitar que uma ação seja executada, obteve 17 respostas que apontaram que essa interrupção é frequente, 5 indicaram que sempre acontece, 4 indicaram que raramente e 1 participante nunca teve essa experiência. O *Dark Patterns* identificado foi o *Ranzinza*, no qual o usuário tenta executar uma ação, mas é frequentemente interrompido por solicitações para realizar outra ação.

A respeito da questão sobre frequência de cliques em anúncios disfarçados, 19 participantes revelaram ser frequente interagir com algum elemento de interface e serem direcionados para anúncios que estavam previamente disfarçados, 4 informaram que sempre acontece e 4 declararam raramente acontecer. Isso resulta no *Dark Patterns de Anúncios disfarçados*, que ocorre quando os elementos da interface redirecionam os usuários para páginas de anúncios. Esse padrão afronta critérios de interface como o *Controle e liberdade do usuário* que integra as 10 Heurísticas de Nielsen [da Cruz and Soares Neto 2015].

O *Dark Pattern* conhecido como *Ação forçada*, no qual o aplicativo executa interações indesejadas, como seguir alguém sem o consentimento do usuário, que assim como o item anterior fere critérios relacionados ao controle do usuários em suas ações. Esta ação foi identificada na questão relacionada a frequência em que ocorrem acionamentos acidentais por meio do toque/clique ao executar uma ação. Cerca de 14 participantes informaram ser frequente realizar uma ação por meio de toque acidental, 6 declararam raramente, 5 sempre e 2 declararam que nunca aconteceu. Os usuários apresentaram confusão na resposta relacionada a repetição de realização da mesma ação dentro do aplicativo, pois relataram que isso não acontece, porém a rolagem de atualizações do *feed* acontece de modo constante. De modo geral, os usuários estão satisfeitos com os aplicativos adaptados aos seus interesses.

No grupo de questões **Revogação de consentimento para compartilhamento de dados pessoais**, em uma fase preliminar, foi solicitado ao usuário localizar os Termos de Serviço e Políticas de Privacidade, onde 15 participantes avaliaram o grau de dificuldade em localizá-los como moderado, 6 fácil, 5 muito difícil, e 1 declarou muito fácil encontrar. Posteriormente foram distribuídas outras 2 tarefas práticas para os participantes: localizar as opções "desativar conta" e "excluir conta". Ambas as tarefas foram concluídas sem dificuldade. Cerca de 15 participantes identificaram facilmente a opção "desativar conta", 6 declararam não encontrar facilmente e 6 declararam não encontrar. Referente à tarefa de encontrar a funcionalidade "excluir conta", 18 participantes encontraram essa funcionalidade facilmente, 6 declararam que não foi fácil encontrar e 3 declararam não encontrar a funcionalidade.

Em relação ao número de passos necessários para encontrar a funcionalidade de "desativar conta", aproximadamente 12 participantes afirmaram que eram necessários 4 passos ou mais para encontrar a funcionalidade solicitada, 8 não encontraram, 4 infor-

maram que 2 passos eram suficientes para localizar e 3 informaram que 3 passos eram necessários para concluir a tarefa. No que se refere encontrar a funcionalidade de "excluir conta", 14 participantes afirmaram que eram necessários 4 passos ou mais, 7 declararam 3 passos serem suficientes, 3 declararam 2 passos e 3 afirmaram não encontrar.

Nessa etapa foi identificado o *Dark Patterns* conhecido como *Obstrução*. Esse padrão é justificado pela dificuldade encontrada pelos usuários para identificar, acessar e manipular mecanismos para suspender ou reavaliar os termos de consentimento. Além de critérios de usabilidade já conhecidos, esse problema afronta requisitos de privacidade propostos pela *General Data Protection Regulation*¹ (GDPR) na União Europeia e pela Lei Geral de Proteção de Dados [Toledo 2020], do Brasil, que aponta para necessidade de facilitar a capacidade de gerenciamento das permissões de uso por parte dos usuários.

Já os resultados sobre o conhecimento prévio dos participantes sobre os conceitos/uso de *Dark Patterns*, 21 participantes apontaram que não conheciam o termo e 6 estão familiarizados. Quando questionados sobre ao impacto dos *Dark Patterns* nas RS, em uma questão aberta, foram obtidas respostas como:

- *Deixa os usuários perdidos e totalmente desinteressados ao fazer escolhas que possam ser gratificante para eles.;*
- *Mal necessário para manter a hegemonia e o monopólio da rede social, além da alta lucratividade;*
- *Acredito que seja uma prática muito danosa, principalmente para uma parcela dos usuários que são menos proficientes digitalmente.,*

A próxima seção apresenta as Considerações Finais, Perspectivas e Desafios com os *Dark Patterns*.

5. Considerações Finais, Perspectivas e Desafios com os *Dark Patterns*

Nesse artigo são apresentados os resultados parciais desta pesquisa que investiga o uso de *Dark Patterns* em Redes Sociais. Nesta etapa, 27 usuários participaram de um *Survey* sobre a percepção de *Dark Patterns* em funcionalidades das RS e os resultados permitiram assumir que os tipos de Padrões Obscuros descritos por [Brignull 2023] são utilizados em diferentes recursos das RS e podem interferir na experiência, na liberdade e nas decisões dos usuários.

Os *Dark Patterns* afrontam seriamente critérios ergonômicos, padrões de *design*, boas práticas e heurísticas IHC que visam promover a usabilidade e a experiência do usuário, tais como: a Legibilidade e o Controle do Usuário. Esse afrontamento aparenta favorecer as RS em prol de ganhos financeiros por meio do consumo de produtos e serviços. Entretanto, as aplicações de software tornaram-se verdadeiras ferramentas de negócios, na qual a interação dos usuários com as informações e/ou recursos é fundamental para o sucesso da aplicação. Assim, atrair, manter e incentivar o engajamento dos usuários é fundamental, o que leva a necessidade de recursos para buscar e manter o interesse do usuário a todo custo.

No que tange os participantes da pesquisa, foi possível identificar uma percepção da existência dos *Dark Patterns*, mesmo não conhecendo pelo nome técnico. Ainda, pode-se assumir que o uso dos *Dark Patterns* é amparado em características de usuários como

¹<https://gdpr-info.eu/>

o imediatismo e a necessidade ou interesse de obter produto ou serviço de maneira fácil e simplificada, além do pouco conhecimento dos usuários no impacto que suas ações, dados e informações podem ter em sua rotina.

Nesse sentido, causa preocupação a utilização excessiva de Padrões Obscuros em RS (ou outros tipos de aplicações) como forma de induzir o usuário na realização de tarefas e, eventualmente, comprometer sua privacidade, segurança e liberdade. Assim, assume-se que são necessárias intervenções em questões como: (1) fiscalização e denúncia de ações deliberadamente obscuras, que possam comprometer a capacidade de análise e decisão dos usuários e, conseqüentemente, interferir em sua privacidade, segurança e liberdade; (2) desenvolvimento ou evolução de métodos, técnicas, diretrizes e padrões de *design* que possam apoiar o desenvolvimento e avaliação de aplicações de software interativas, que possam ser atraentes no convite e incentivo ao uso de recursos e informações, mas sem comprometer ou interferir em sua utilização com o uso de Padrões Obscuros; e (3) melhoria na capacitação, treinamento e conscientização dos usuários na utilização sustentável de recursos nas RS;

Por fim, como trabalhos futuros desta pesquisa, pretende-se estudar, avaliar e/ou propor métodos, técnicas e diretrizes para evitar o uso de *Dark Patterns* no *design* de aplicações de software. Pretende-se, também, propor estratégias de letramento no uso de RS pelos usuários para auxiliar na utilização de recursos sem ter sua privacidade, liberdade e livre-arbítrio impactado pelo uso dos Padrões Obscuros.

Referências

- Benyon, D. (2011). *Interação Humano Computador*. Pearson Education, São Paulo.
- Brignull, H. (2023). *Deceptive Patterns: Exposing the Tricks Tech Companies Use to Control You*, volume 1. Testimonium Ltd.
- Conti, G. and Sobiesk, E. (2010). Malicious interface design: Exploiting the user. In *Proceedings of the 19th International Conference on World Wide Web, WWW '10*, page 271–280, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Cybis, W. d. A., Holts, A. B., and Faust, R. (2015). *Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações*. Novatec Editora, São Paulo.
- da Cruz, A. K. B. S. and Soares Neto, C. d. S. (2015). Revisitando As Heurísticas De Avaliação De Nielsen Para Análise De Usabilidade Em Jogos De Tabuleiro Não Virtuais. *Human Factors in Design (HFD)*, 3(6):35–47.
- Freitas, H., Oliveira, M., Saccol, A. Z., and Moscarola, J. (2000). O método de pesquisa survey. *RAUSP Management Journal*, 35(3):105–112.
- Gray, C. M., Kou, Y., Battles, B., Hoggatt, J., and Toombs, A. L. (2018). The dark (patterns) side of ux design. In *Proceedings of the 2018 CHI conference on human factors in computing systems*, pages 1–14.
- Maier, M. and Harr, R. (2020). Dark design patterns: An end-user perspective. *Human Technology*, 16(2):170–199.
- Marteleteo, R. M. (2001). Análise de redes sociais-aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ciência da informação*, 30:71–81.

- Mathur, A., Acar, G., Friedman, M. J., Lucherini, E., Mayer, J., Chetty, M., and Narayanan, A. (2019). Dark patterns at scale: Findings from a crawl of 11k shopping websites. *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.*, 3(CSCW).
- Mildner, T., Savino, G.-L., Doyle, P. R., Cowan, B. R., and Malaka, R. (2023). About engaging and governing strategies: A thematic analysis of dark patterns in social networking services. In *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI '23, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann, 1 edition.
- Sadowski, J. (2019). When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. *Big data & society*, 6(1):12.
- Silva, I. and Gouveia, F. (2021). Engajamento informacional nas redes sociais: como calcular? *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 10(1):94–102.
- Simon Kemp (2023). The changing world of digital in 2023. Disponível em: <https://wearesocial.com/uk/blog/2023/01/the-changing-world-of-digital-in-2023/>. Acesso em: 06 de junho 2023.
- Toledo, M. D. E. (2020). Lei Geral de Proteção de Dados. um guia completo.