

Proposta de um checklist para avaliar a usabilidade de features de privacidade

João Felipe dos Santos Silva, Carla Silva, Jéssyka Vilela, Mariana Peixoto

Centro de Informática (CIn) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Recife – PE – Brazil

{jfs2,ctlis,jffv}@cin.ufpe.br

Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Garanhuns – Garanhuns – PE – Brazil

mariana.peixoto@upe.br

Abstract. *Usability is a quality attribute that measures how easy it is for users to interact with an interface. Informational Privacy is the ability of individuals to control the dissemination and use of their personal information in the digital context. There is a need to develop systems that allow users to control and configure how the system will use their data. This paper proposes a usability checklist focused on privacy features in social networks. An evaluation made by potential users when using the checklist to evaluate the usability of privacy features of a social network showed the feasibility of the checklist but highlighted the need to improve its clarity. Future work includes revising the checklist's language to make it more understandable and accessible, in addition to expanding its application to other platforms and contexts.*

Resumo. *Usabilidade é um atributo de qualidade que mede o quão fácil é para os usuários interagirem com uma interface. Privacidade Informacional é a capacidade dos indivíduos de controlarem a disseminação e o uso de suas informações pessoais no contexto digital. Há uma necessidade de desenvolver sistemas que permitam ao usuário o controle e configuração sobre como o sistema vai usar os seus dados. Este trabalho propõe um checklist de usabilidade voltado para funcionalidades de privacidade em redes sociais. Uma avaliação feita por potenciais usuários ao usar o checklist na avaliação da usabilidade de features de privacidade de uma rede social mostrou a viabilidade do checklist, mas destacou a necessidade de aprimorar a sua clareza. Futuros trabalhos incluem a revisão da linguagem do checklist para torná-lo mais compreensível e acessível, além de expandir sua aplicação para outras plataformas e contextos.*

1. Introdução

O surgimento da LGPD: A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709, 2018) fortalece a privacidade no Brasil ao impor regras rigorosas para o tratamento de dados pessoais. A LGPD impacta diretamente as redes sociais, exigindo que elas protejam os dados dos usuários e respeitem as bases legais no uso desses dados. Essa regulamentação possibilita um ambiente digital mais seguro e confiável, importante para a proteção dos direitos dos cidadãos e para o desenvolvimento da economia digital no país.

Por outro lado, quando se fala de Usabilidade neste contexto, pode-se dizer que ela é fundamental, já que influencia diretamente a satisfação e a eficiência dos usuários

ao utilizarem um sistema de Software. Quando bem planejada, a Usabilidade facilita a compreensão das funcionalidades e permite que os usuários aprendam rapidamente sobre aspectos cruciais do sistema, como as configurações de privacidade, visto que, de acordo com Nielsen (2012), Usabilidade é um atributo de qualidade que mede o quão fácil é para os usuários interagirem com uma interface. Dessa forma, uma interface intuitiva e acessível capacita o usuário a configurar as opções de segurança e privacidade do software, possibilitando um melhor gerenciamento de suas informações pessoais, fortalecendo a proteção de seus dados.

Com tudo isso em mente, percebe-se a necessidade de integrar dois conceitos – Usabilidade e Privacidade –, com o objetivo de facilitar a criação de sistemas mais intuitivos e, conseqüentemente, mais fáceis de configurar as permissões de segurança e privacidade e mais seguros. O conceito de *Usable Privacy* (Gharib 2024), por exemplo, detalha que soluções de privacidade devem ser projetadas levando em consideração a capacidade dos usuários de compreender e utilizar, com facilidade, essas ferramentas efetivamente, independentemente de seu nível de experiência.

Este trabalho tem como objetivo a criação de um checklist de Usabilidade para funcionalidades/features de Privacidade. Com o artefato em mãos, a proposta é ser capaz de verificar se as features de privacidade de uma rede social, por exemplo, possuem a característica de Usabilidade, facilitando o uso de tais features e proporcionando uma configuração intuitiva da manipulação dos dados do usuário. Assim, de maneira geral, a relevância deste estudo reside em dois principais âmbitos: (i) para o usuário, garantindo que ele tenha um sentimento de conhecimento e controle sobre o uso dos seus dados, já que o nível de usabilidade na área de privacidade será melhorado e (ii) para a área acadêmica, contribuindo para a criação de métodos que promovam a criação de sistemas de software com usabilidade no processo de desenvolvimento de software.

O texto está estruturado da seguinte maneira: a Seção 2 apresenta a fundamentação teórica, passando por Usabilidade (2.1), Privacidade (2.2) e *Usable Privacy* (2.3), além de detalhar os trabalhos relacionados (2.4); a Seção 3 descreve o método utilizado na condução da pesquisa; a Seção 4 detalha o checklist de Usabilidade em Privacidade, além da sua aplicação em redes sociais (4.1), sua avaliação por potenciais usuários (4.2) e as ameaças à validade (4.3). E, por fim, a Seção 5 apresenta as conclusões do estudo e os trabalhos futuros.

2. Fundamentação Teórica

Nesta seção serão apresentados os conceitos de Usabilidade, Privacidade, *Usable Privacy* e os trabalhos relacionados, os quais foram usados para dar base ao estudo.

2.1. Usabilidade

Segundo Lewis et al. (2021), o termo usabilidade começou a ser amplamente utilizado no início dos anos 80, algumas das expressões usadas na época eram *user friendliness* e *easy of use*. Já dentro do contexto de *software*, de acordo com Nielsen (2012), Usabilidade é um atributo de qualidade que mede o quão fácil é para os usuários interagirem com uma interface e sua importância tem crescido nos últimos anos com o surgimento e multiplicação de redes sociais e outros sistemas colaborativos (Souza et al., 2024).

A Tabela 1 ilustra uma parte dos mecanismos de usabilidade definidos por Juristo et al. (2007), a qual descreve diversas funcionalidades relacionadas à usabilidade e seus

respectivos mecanismos. Tais mecanismos visam melhorar a interação do usuário com o sistema, fornecendo feedback adequado sobre o estado e as ações realizadas.

2.2. Privacidade e Usable Privacy

A Privacidade Informacional pode ser definida como a capacidade dos indivíduos (ou usuários, usando um termo mais moderno) de controlarem a disseminação e o uso de suas informações pessoais no contexto digital. Westin (1967) afirma que a privacidade é essencial para a liberdade do usuário, pois implica na decisão sobre quais dos seus dados pessoais serão divulgados ou mantidos em segredo. Essa autonomia de decisão é especialmente importante em um cenário cada vez mais conectado e digitalizado.

Tabela 1. Fragmento da tabela de Juristo et al. (2007) sobre mecanismos de Usabilidade

Funcionalidade de Usabilidade	Mecanismo de Usabilidade	Objetivo
Feedback	System Status	Informar os usuários sobre o estado interno do sistema
	Interaction	Informar os usuários que o sistema registrou uma interação, ou seja, que o sistema ouviu os usuários
	Warning	Informar os usuários sobre qualquer ação com consequências importantes
	Long Action Feedback	Informar os usuários que o sistema está processando uma ação que levará algum tempo para ser concluída
Desfazer/ Cancelar	Global Undo	Desfazer ações do sistema em vários níveis
	Object-Specific Undo	Desfazer várias ações em um objeto
	Abort Operation	Cancelar a execução de uma ação ou de toda a aplicação
	Go Back	Voltar a um ponto específico em uma sequência de execução de comandos

O conceito de *Usable Privacy* (Gharib 2024) surge como uma abordagem que busca equilibrar a privacidade dos usuários com a usabilidade dos sistemas que gerenciam as informações pessoais deles. Em vez de exigir que os usuários tenham um conhecimento profundo sobre privacidade, o foco está em tornar as decisões sobre privacidade mais acessíveis e intuitivas, facilitando a interação e aumentando a confiança nos sistemas. Isso é particularmente relevante em um contexto em que tais decisões muitas vezes envolvem a compreensão de informações complexas e implicações de longo prazo.

Para alcançar essa privacidade usável, Gharib propõe um conjunto de heurísticas (Tabela 2) adaptadas das heurísticas de usabilidade geral, como as de Nielsen (2012), mas focadas nas particularidades da privacidade. Cada uma dessas heurísticas é projetada para reduzir a carga cognitiva dos usuários e facilitar decisões rápidas e informadas.

Em suma, o *Usable Privacy*, assim como o checklist proposto neste trabalho, reflete a importância de desenvolver sistemas que protejam a privacidade dos dados pessoais dos usuários e que sejam, ao mesmo tempo, seguros e acessíveis. As heurísticas propostas oferecem um guia prático para designers de sistemas, ajudando a garantir que as decisões de privacidade possam ser feitas de maneira informada e intuitiva, promovendo uma melhor proteção da privacidade sem comprometer a usabilidade.

Tabela 2. As 10 heurísticas do Usable Privacy

Nº	Heurística	Critério de aceitação
1	Visibilidade: o sistema deve manter os DSs informados sobre suas escolhas de privacidade.	Há um feedback para cada ação relacionada à privacidade?
2	Revogabilidade: o sistema deve permitir que os DSs revoguem qualquer ação de privacidade.	Os DSs podem facilmente reverter suas ações de privacidade?
3	Clareza: o sistema deve informar os DSs sobre as consequências de quaisquer ações de privacidade.	O sistema avisa os DSs se eles estão prestes a cometer um erro de privacidade?
4	Expressividade: o sistema deve guiar os DSs em questões de privacidade enquanto ainda lhes dá liberdade de expressão.	Há uma compreensão clara das opções de privacidade do sistema?
5	Aprendizado: o sistema deve garantir que as ações de privacidade sejam fáceis de aprender e lembrar.	As operações de privacidade são fáceis de aprender e usar?
6	Design minimalista: o sistema deve oferecer aos titulares de dados (DSs) informações relevantes relacionadas às suas ações de privacidade.	Apenas as informações de privacidade essenciais para a tomada de decisão são exibidas ao usuário?
7	Erros: o sistema deve fornecer aos DSs mensagens de erro de privacidade detalhadas que eles possam entender e agir sobre.	As mensagens de erro sugerem a causa do problema de privacidade e como ele pode ser corrigido?
8	Satisfação: o sistema deve garantir que os DSs tenham uma boa experiência ao tomar uma decisão de privacidade e que eles estejam no controle.	As mensagens relacionadas à privacidade implicam que o usuário está no controle?
9	Adequação ao usuário: o sistema deve oferecer opções para DSs com diferentes níveis de habilidade e experiência em segurança.	Se o sistema oferece suporte tanto para DSs (clientes) novatos quanto experientes, existem múltiplos níveis de mensagens de erro de privacidade disponíveis?
10	Assistência ao usuário: o sistema deve tornar a ajuda de privacidade visível para os DSs.	Existe uma ajuda de privacidade visível?

2.4. Trabalhos relacionados

A Tabela 3 apresenta o resumo da comparação entre os trabalhos relacionados.

Santos et al. (2022) analisou a usabilidade das interfaces de configuração de privacidade em três redes sociais populares: Instagram, Facebook e Twitter. Os resultados revelaram que o Instagram apresentou o maior número de problemas de usabilidade, especialmente em relação ao consentimento explícito, enquanto o Twitter obteve a melhor pontuação em termos de transparência das operações. O estudo destaca a necessidade de melhorias significativas nas configurações de privacidade dessas plataformas, com foco na clareza e acessibilidade das opções oferecidas aos usuários.

Vaz et al. (2022) avaliou a compreensão dos usuários sobre os Termos de Uso e a Política de Privacidade do aplicativo “Conecte SUS”, focando na coleta de dados pessoais. A pesquisa envolveu 50 participantes, dos quais a maioria não leu os termos, considerando-os extensos e maçantes. Apenas 10% tinham conhecimento sobre os dados coletados, e a maioria desconhecia como esses dados eram utilizados. Os resultados indicam a necessidade de uma abordagem mais acessível e clara para engajar os usuários na leitura dessas informações. O estudo sugere a criação de resumos ou materiais informativos para facilitar a compreensão.

Tabela 3. Tabela comparativa dos trabalhos relacionados

Critério	Estudo 1 (Santos et al.)	Estudo 2 (Vaz et al.)	Estudo 3 (Santana et al.)
Método de Avaliação	Avaliação heurística, questionário	Questionário	Avaliação heurística, Design Sprint
População	100 participantes	50 participantes	Não informado
Foco da Avaliação	Usabilidade das configurações de privacidade	Compreensão dos Termos de Uso	Diretrizes de políticas de privacidade
Problemas Identificados	Consentimento explícito, transparência	Tamanho dos termos, baixo conhecimento sobre dados coletados	Dificuldade de interpretação das políticas
Soluções/Recomendações	Melhorar clareza e acessibilidade das opções de privacidade	Criar resumos ou materiais informativos	Melhorar legibilidade e conformidade
Resultados	Twitter com maior transparência	Apenas 10% conheciam os dados coletados	Aumento da satisfação dos usuários
Sugestões Futuras	Melhorias na usabilidade das redes sociais	Engajar usuários na leitura dos termos	Novas pesquisas sobre legibilidade

Santana et al. (2022) propõe um guia com diretrizes para melhorar a apresentação de políticas de privacidade, focando na experiência do usuário. Utilizando a avaliação heurística de Nielsen (2005) e a técnica de Design Sprint do Google, os resultados

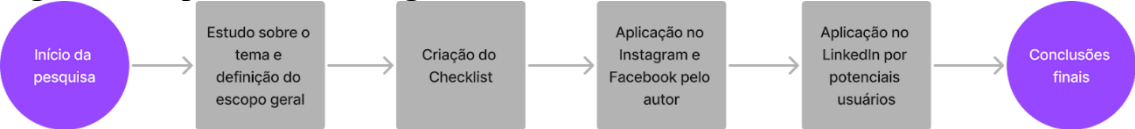
mostraram um aumento significativo na satisfação dos usuários, com melhor interpretação e compreensão das políticas. O trabalho sugere também futuras pesquisas para aprimorar a legibilidade e conformidade das políticas de privacidade.

3. Checklist de avaliação de usabilidade com foco em Privacidade

3.1. Método de pesquisa

De maneira geral, a metodologia usada neste estudo é composta pelas seguintes etapas a seguir:

Figura 1. Etapas da metodologia



3.1. O checklist proposto

O checklist foi desenvolvido em formato de tabela, visando considerar diferentes aspectos de usabilidade em sistemas, com foco na privacidade dos usuários. A Tabela 4 detalha a estrutura do checklist, explicando os motivos, origens e funções de cada coluna:

Tabela 4. Checklist para avaliação de usabilidade em cenários de privacidade

Aspecto de privacidade	Mecanismo de Usabilidade	Objetivo	Avaliação
Visibilidade * Clareza * Erros *	System Status [2] [4]	Informar os usuários sobre o estado interno do sistema	() Atende () Não atende () Parcialmente atende () Não se aplica
	Interaction [1] [2] [6]	Informar os usuários que o sistema registrou uma interação, ou seja, que o sistema ouviu os usuários	idem
	Long Action Feedback [1] [2] [4] [5] [6] [7]	Informar os usuários que o sistema está processando uma ação que levará algum tempo para ser concluída	idem
	Warning [6] [7]	Informar os usuários sobre qualquer ação com consequências importantes	idem

Reversibilidade *	Global Undo [3] [4] [5] [6] [7]	Desfazer ações do sistema em vários níveis	idem
	Object-Specific Undo [3]	Desfazer várias ações em um objeto	idem
	Abort Operation [4] [6] [5]	Cancelar a execução de uma ação ou de toda a aplicação	idem
	Go Back [4]	Voltar a um ponto específico em uma sequência de execução de comandos	idem
Adequação do usuário * Minimização *	Structured Text Entry [4] [5] [6]	Ajudar a prevenir que o usuário cometa erros de entrada de dados	idem
	Multilevel Help [5]	Fornecer diferentes níveis de ajuda para diferentes usuários	idem
Assistência ao usuário * Aprendizado *	Step-by-Step Execution [4] [7] [5]	Ajudar os usuários a realizar tarefas que exigem etapas diferentes com entrada de usuário correta e adequada	idem
	Command Aggregation [4] [5]	Expressar ações a serem realizadas com o software através de comandos que podem ser construídos a partir de partes menores	idem
Satisfação * Expressividade *	Preferences [4] [7]	Registrar as opções de uso do sistema para cada usuário	idem
	Personal Object Space [4]	Registrar objetos pessoais para cada usuário utilizando a interface do sistema	idem
	Favourites [7] [4]	Registrar certos locais de interesse para o usuário	idem

* Gharib (2024)

Aspectos de Privacidade: Esses são os pontos específicos relacionados à privacidade, os quais foram retirados do trabalho de Gharib (2024) sobre *Usable Privacy* e suas heurísticas.

Mecanismo de Usabilidade: Isso refere-se ao mecanismo ou funcionalidade que deve ser avaliado para garantir que a usabilidade do sistema atenda aos requisitos de privacidade. Tais mecanismos foram retirados do trabalho de Juristo et al. (2007), o qual sugere um conjunto de recomendações ou orientações para identificar e definir funcionalidades que melhoram a usabilidade de um sistema ou interface. Além disso, as fontes usadas por Juristo foram adicionadas em formato de número e uma tabela correspondente (Tabela 5).

Objetivo: Descreve o que se espera alcançar ao atender ao mecanismo de privacidade específico. Os objetivos, assim como os mecanismos, também foram retirados do trabalho de Juristo et al. (2007).

Avaliação: A tabela oferece opções para indicar se o sistema atende, não atende ou atende parcialmente ao critério (mecanismo) de usabilidade e privacidade mencionado.

Tabela 5. Referências dos mecanismos de usabilidade retiradas do trabalho de Juristo et al. (2007)

#	Referência
[1]	C. Benson, A. Elman, S. Nickell, and C. Robertson, GNOME Human, “Interface Guidelines,” http://developer.gnome.org/projects/gup/hig/1.0/index.html , 2007.
[2]	T. Coram and L. Lee, “Experiences: A Pattern Language for User Interface Design,” 1996, http://www.maplefish.com/todd/papers/experiences/Experiences.html .
[3]	S.A. Laasko, “User Interface Designing Patterns,” 2003, http://www.cs.helsinki.fi/u/salaakso/patterns/index_tree.html .
[4]	J. Tidwell, The Case for HCI Design Patterns, http://www.mit.edu/jdidwell/common_ground_onefile.htm , 1999.
[5]	J. Tidwell, Designing Interfaces. Patterns for Effective Interaction Design. O’Reilly, 2005.
[6]	Usability Pattern Collection, http://www.cmis.brighton.ac.uk/research/patterns/home.html , 2007.
[7]	M. van Welie, The Amsterdam Collection of Patterns in User Interface Design, http://www.welie.com , 2007.

4. Avaliação do Checklist por possíveis usuários

O checklist foi aplicado por alunos das disciplinas do curso de Sistemas de Informação da universidade do primeiro autor. A aplicação ocorreu em sala de aula, seguida pela disponibilização de um formulário baseado no modelo TAM (*Technology Acceptance Model*), conforme detalhado por Alharbi e Drew (2014). O TAM foi utilizado para medir como os participantes aceitavam e percebiam a utilidade e facilidade de uso do checklist, fornecendo insights valiosos sobre sua aplicabilidade.

Embora Nielsen (1994) sugira que de 3 a 5 avaliadores são suficientes para identificar a maioria dos problemas de usabilidade, o fato de um número maior de participantes ter sido utilizado neste estudo deve ser considerado um ponto positivo.

O LinkedIn foi a plataforma escolhida para a aplicação pelos alunos, dado que é amplamente utilizado por eles em seu cotidiano. Por ser uma rede social voltada para o ambiente profissional, era familiar para os participantes, facilitando a navegação e a aplicação do checklist em um contexto que já conheciam bem. Isso permitiu uma avaliação mais prática e relevante para o perfil dos alunos envolvidos no estudo.

Logo após a aplicação do checklist, foi introduzido um formulário com o objetivo de definir o perfil e nível de experiência dos aplicantes, mas também de recolher informações sobre o checklist. A seguir estão detalhadas as perguntas realizadas no formulário:

- Sobre o perfil: P1: Qual seu grau de experiência com **Engenharia de Requisitos** em projetos de software?; P2: Qual seu grau de experiência com o **uso de checklists** em projetos de software?; P3: Qual seu grau de experiência com **usabilidade** em projetos de software?; P4: Qual seu grau de experiência com **privacidade** em projetos de software?
- Sobre o checklist: P5: O checklist é fácil de usar; P6: O checklist é claro e compreensível; P7: O checklist é completo; P8: O checklist é consistente; P9: Usar o checklist melhoraria a qualidade dos produtos que desenvolvo; P10: Usar o checklist no meu trabalho aumentaria minha produtividade; P11: O checklist é útil; P12: Eu planejo usar o checklist em projetos de software no futuro; P13: Existe algo que você acha que poderia melhorar no checklist? Tanto a nível de experiência ao usá-lo como de conteúdo (incluir outros aspectos, clareza na definição do aspecto, por exemplo)?

Todas as perguntas ou afirmações, com exceção da P13, a qual era preenchida em texto livre, deveriam ser respondidas ou quantificadas com um único número entre 1 e 5. O formulário obteve 18 respostas, mas apenas 16 alunos preencheram o checklist.

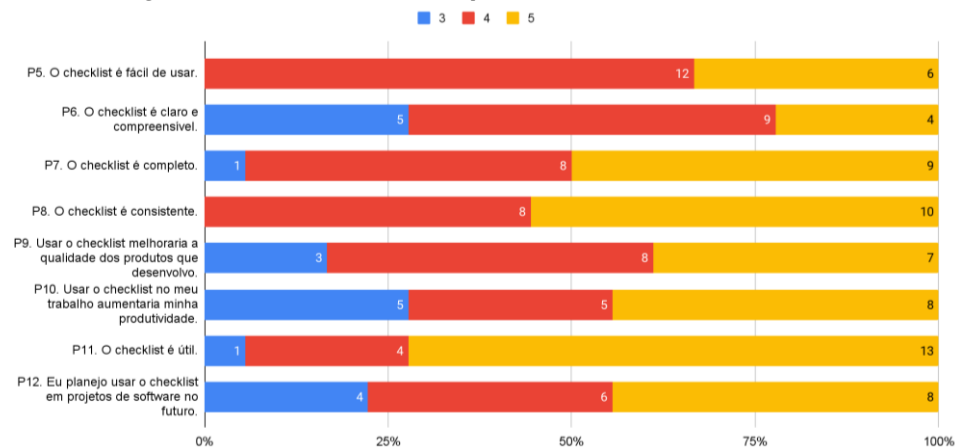
Os alunos participantes da avaliação possuem mais experiência na área de usabilidade e checklists, enquanto carecem nas áreas de privacidade e engenharia de requisitos. Contudo, de forma geral, é perceptível que, por conta das baixas médias, a população não possui muita experiência nesses quatro principais temas: Eng. de Requisitos, Checklists, Usabilidade e Privacidade (Figura 2).

Figura 2. Gráfico das médias das respostas sobre nível de experiência



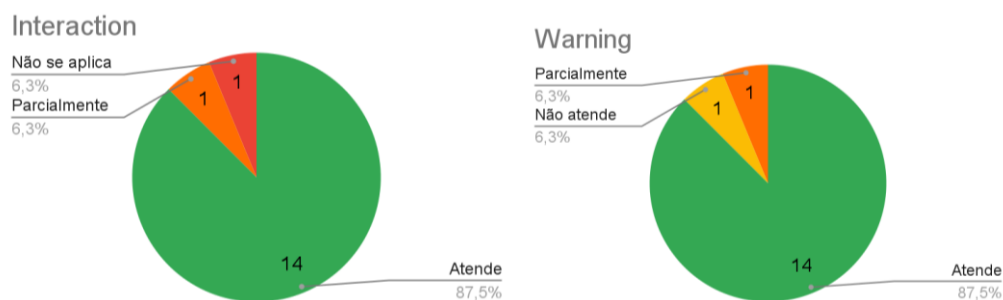
Sobre o checklist, obtivemos bons resultados, já que houve um maior número de respostas nos valores 4 e 5 (Figura 3). De maneira mais específica, fica evidente a necessidade de foco na P6, a qual trata sobre quão o checklist é claro e compreensível, detalhe que fica ainda mais explícito quando algumas respostas da P13 são analisadas: “Acho que alguns pontos não são muito claros.”, “Usar uma linguagem um pouco mais clara ajudaria iniciantes”, “Deixar algumas coisas mais claras. Por exemplo, ‘Desfazer ações do sistema em vários níveis’ demorei para entender que os níveis são os passos.”.

Figura 3. Quantidade de respostas da P5 até P12



Além da análise dos dados provenientes do formulário, pode-se analisar o grau de convergência dos preenchimentos do checklist. Ao analisar cada mecanismo separadamente, todos eles, com exceção do Object-Specific Undo e do Personal Object Space (Figura 5), obtiveram um preenchimento de mais de 50% em uma única alternativa, como os mecanismos de Interaction e Warning com 87,5% marcando a opção “Atende” (Figura 4). No entanto, há uma suspeita de que a divergência observada em alguns itens, como no caso dos mecanismos mencionados, pode ter ocorrido devido à falta de clareza em certos aspectos do checklist. Isso indica a necessidade de um estudo futuro baseado em grupos focais, a fim de avaliar a compreensão e clareza dos itens do checklist e promover ajustes que facilitem seu uso.

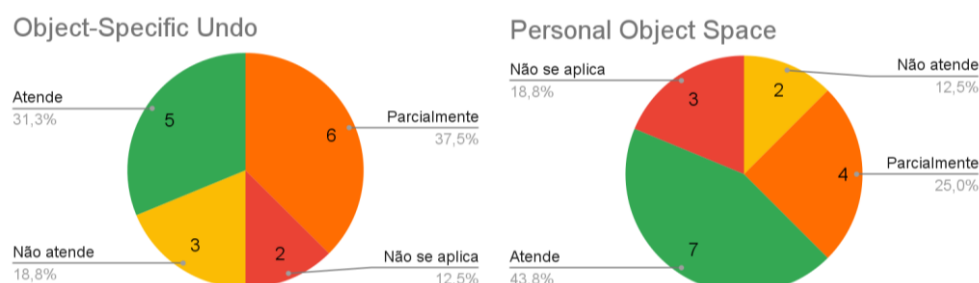
Figura 4. Gráficos das respostas nos mecanismos Interaction e Warning na rede social LinkedIn



É importante destacar que não é possível comparar diretamente os resultados deste estudo com os de Gharib (2024), pois, enquanto neste trabalho o checklist foi aplicado em redes sociais reais como Instagram e Facebook, Gharib (2024) utilizou heurísticas em um exemplo ilustrativo, voltado para uma rede social genérica. Dessa forma, a diferença

entre o uso de uma rede social genérica e a aplicação em plataformas reais impede uma comparação direta entre os achados.

Figura 5. Gráficos das respostas nos mecanismos Object-Specific Undo e Personal Object Space na rede social LinkedIn



4.2. Ameaças a validade

Este estudo apresenta algumas limitações que podem ter afetado de alguma maneira os resultados. O número reduzido de participantes é uma delas, pois o grupo pequeno de alunos limita a representatividade da amostra, dificultando a generalização das conclusões. Além disso, todos os avaliadores eram alunos, o que pode ter gerado um viés, já que os alunos poderiam se sentir influenciados a dar respostas mais favoráveis.

Outro ponto a ser considerado é a pouca experiência dos avaliadores nas áreas de usabilidade e privacidade, o que pode ter impactado a profundidade das análises realizadas. Essas ameaças à validade indicam que os resultados devem ser interpretados com cautela, e estudos futuros com uma amostra maior e mais diversa são recomendados.

5. Conclusões e Trabalhos Futuros

Este estudo apresentou a criação e aplicação de um checklist de usabilidade voltado para funcionalidades de privacidade em redes sociais. A aplicação do checklist por terceiros no LinkedIn demonstrou a viabilidade do checklist, com resultados favoráveis em relação à sua utilidade e potencial de impacto na qualidade dos produtos desenvolvidos, como evidenciado pela alta média nas questões relacionadas à utilidade (P11) e produtividade (P10). No entanto, foi notado que a clareza e compreensibilidade do checklist (P6) é um ponto que necessita de maior atenção. As respostas à P6, que apresentaram uma média inferior (3,94) comparada às demais questões, indicam que alguns aspectos do checklist podem não estar suficientemente claros para todos os níveis de experiência dos usuários, especialmente aqueles menos familiarizados com privacidade e usabilidade.

Trabalhos futuros focarão na revisão e refinamento da linguagem e estrutura do checklist, com o objetivo de torná-lo mais acessível e compreensível, tanto para iniciantes quanto para usuários mais experientes. Sugere-se melhorar a descrição de alguns itens do checklist, simplificando termos técnicos e fornecendo exemplos práticos para facilitar a compreensão, como mencionado pelos participantes na P13.

Futuramente pode-se expandir a aplicação do checklist para outros contextos além das redes sociais, explorando sua aplicabilidade em plataformas de e-commerce, aplicativos financeiros e ferramentas de comunicação, por exemplo. Por fim, novas validações com grupos maiores e mais diversificados poderão ser realizadas, incluindo profissionais da área de privacidade e usabilidade, para garantir que o checklist atenda às necessidades práticas de diferentes tipos de sistemas e níveis de complexidade.

Outro aspecto relevante é a exploração da relação entre os direitos garantidos pela LGPD e a usabilidade das funcionalidades de privacidade. A LGPD assegura direitos como o acesso, retificação e exclusão de dados, e é importante verificar se o checklist contempla adequadamente a facilidade de uso dessas funções. Esse estudo ajudaria a identificar se todos os direitos são igualmente acessíveis e compreensíveis, garantindo que a boa usabilidade reflita a efetiva acessibilidade dos direitos previstos na lei.

Por fim, futuros estudos podem realizar uma análise comparativa mais abrangente entre diferentes redes sociais, considerando tanto os aspectos de privacidade quanto os mecanismos de usabilidade. Essa análise pode fornecer insights mais profundos sobre as diferenças e semelhanças entre plataformas e auxiliar na criação de padrões mais robustos para o desenvolvimento de funcionalidades de privacidade.

Referências

- Lewis, J. R., & Sauro, J. (2021). Usability and user experience: Design and evaluation. *Handbook of human factors and ergonomics*, 972-1015
- Nielsen, J. (2012). Usability 101: Introduction to usability. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Nielsen, J. (2005). Ten usability heuristics. <https://pdfs.semanticscholar.org/5f03/b251093aee730ab9772db2e1a8a7eb8522cb.pdf>
- Nielsen, J. (1994). Usability inspection methods. In *Conference companion on Human factors in computing systems* (pp. 413-414).
- Gharib, M. (2024). Towards a Heuristic Model for Usable Privacy. In RCIS Workshops.
- Westin, A. F. (1967). Privacy and freedom. Atheneum.
- Santos, N., Schüler, G., Sieg, J., Duarte, G., Marcon, C., Manssour, I. H., ... & Silveira, M. S. (2022). Análise e Comparação de Usabilidade em Configurações de Privacidade: um Estudo de Caso das Redes Sociais Instagram, Facebook e Twitter. XXI Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, 2022, Brasil.
- Vaz, G., Mosmann, L. H., Vinadé, R., Silveira, M., Bordini, R., Prikladnicki, R., & Marczak, S. (2022). Avaliação dos Termos de Uso, Política de Privacidade e Coleta de Dados do Conecte SUS. XXI Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (pp. 100-103). SBC.
- Santana, E., Vilela, J., & Peixoto, M. M. (2022). Diretrizes para apresentação de políticas de privacidade voltadas à experiência do usuário. In *Anais do WER22 - Workshop em Engenharia de Requisitos*, Natal, Brasil, Editora PUC-Rio.
- Juristo, N., Moreno, A., & Sanchez-Segura, M. I. (2007). Guidelines for eliciting usability functionalities. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 33(11), 744-758.
- Alharbi, S., & Drew, S. (2014). Using the technology acceptance model in understanding academics' behavioural intention to use learning management systems. In *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. Vol. 5, No. 1.
- Souza, E. C.; Costa, R.; Gomes, G.; Galvão, L.; Lauschner, T.; Gadelha, B. (2024) Match Musical: Avaliando a UX de Recursos Colaborativos no Spotify. In: Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos (SBSC), 19, Salvador/Ba. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira De Computação, p. 98-111. ISSN 2326-2842.