

## Capítulo

# 7

## O que as aplicações querem saber sobre nós? Prática de inspeção de Transparência de Dados Pessoais.

Thiago Adriano Coleti<sup>1</sup>, Marcelo Morandini<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte do Paraná - Centro de Ciências  
Tecnológicas

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo - Escola de Artes, Ciências e Humanidades

thiago.coleti@uenp.edu.br, m.morandini@usp.br

### 7.1 Contextualização

A Transparência de Dados Pessoais (TDP) refere-se ao grau no qual uma aplicação de software fornece aos titulares dos dados informações para compreender como e por quem é feita a manipulação de seus dados pessoais, de maneira objetiva, perceptível e legível [Filgueiras et al. 2019]. Produzir aplicações transparentes é uma exigência existente nas regulamentações de dados pessoais como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), no Brasil, e a *General Data Protection Regulation* (GDPR), na União Europeia, e tem relação com as características de visibilidade e legibilidade das aplicações.

A TDP traz desafios em virtude de transformar e apresentar aspectos técnicos de manipulação de dados como algoritmos, técnicas de armazenamento e coleta de dados em informações compreensíveis para os titulares dos dados. Essa tarefa envolve ações para escrever, de maneira compreensível, conteúdos extremamente técnicos.

Assim, faz-se necessário apresentar, discutir e praticar a TDP por meio de uma do processo de ideação e avaliação ergonômica a fim de evidenciar as dificuldades e desafios na construção de aplicações digitais com Interação Humano-Computador (IHC) transparente sobre a manipulação dos dados pessoais para os titulares de dados.

## 7.2 Objetivo

O objetivo desta prática é realizar inspeções em aplicações de software para verificar como as mesmas informam seus usuários sobre agentes e eventos envolvidos na manipulação de dados pessoais a fim de evidenciar para os discentes de Interação Humano-Computador (IHC) os problemas e desafios necessários para a proposição de representações visuais para TDP. De forma complementar, os discentes são orientados a propor ideias e protótipos para mecanismos eficientes e eficazes de TDP para auxiliar os titulares dos dados.

## 7.3. Materiais

São utilizados como materiais para essa prática:

- Textos das Resoluções de proteção de dados pessoais como LGPD e GDPR;
- Materiais (artigos e livros) sobre Privacy User Experience;
- Como base para inspeção da TDP é utilizado o TR-Model, um Perfil de Aplicação de Metadados com diretrizes sobre quais as informações mínimas para a ferramenta apresentar a Transparência (Coleti et. al., 2020). Para conhecimento dos alunos é disponibilizado o artigo base da pesquisa, disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9069871>.
- Conjunto de questões elaboradas com base no TR-Model sobre existência de informações de manipulação de dados e sobre a estratégia de apresentação dos conteúdos.

O documento com o conjunto de questões é organizado em dois tópicos:

- **Tópico 01:** Existência da Informação - são questões voltadas para verificar a existência da informação sobre o uso dos dados pessoais de acordo com o grupo específico. As opções de resposta são: a) **Suficiente:** Há informações suficientes sobre o uso de dados pessoais; b) **Insuficiente:** Não há informações suficientes, ou seja, não são disponibilizadas todas as informações necessárias para analisar o uso de dados pessoais. c) **Inexistente:** Não foram identificadas as informações requeridas sobre o uso dos dados pessoais.
- **Tópico 02:** Formato de apresentação - esse tópico traz questões relacionadas ao formato de apresentação e a forma de acesso. O formato de apresentação refere-se às técnicas de uso de textos, imagens, vídeos etc. Já a forma de acesso refere-se às dificuldades o usuário para encontrar as informações no meio de textos complexos, caminhos difíceis de percorrer no software ou acesso dificultado à informação. As Opções de resposta são: a) **Apropriado:** as informações são apresentadas em formato adequado ao indivíduo e é de fácil localização; b) **Inapropriado:** O formato de apresentação não é bom, não permite o entendimento da informação ou a forma de acesso é ruim/complexo. c) **Necessita melhorias:** um dos parâmetros (formato de exibição ou forma de disponibilizar) está adequado, mas o outro não.

Também são disponibilizados os formulários para inspeção de Transparência, organizados em tabelas, sendo um para cada grupo (classe do TR-Model). O formulário é organizado da seguinte forma:

- *Classe:* Classe do TR-Model inspecionada;
- *Tópico:* Tópico a ser inspecionado (Existência da informação ou Forma de Acesso);

- *Questão*: descrição da questão da inspeção;
- *Opções de resposta*: Três colunas que representam as opções de resposta para cada tópico, conforme já descrito anteriormente.

A Figura 7.1 apresenta um modelo do formulário de inspeção para o Tópico 01.

FORMULÁRIO DE INSPEÇÃO DO TR-CHECK LIST			
Criado por: Dr. Thiago Adriano Coletti (CCT-UENP) e Prof. Dr. Marcelo Morandini (EACH-USP)			
Aplicação Avaliada: _____		Avaliador: _____	
GRUPO 01: PESSOAS E ATORES			
Existência e Qualidade da Informação			
Questão	Suficiente	Insuficiente	Inexistente
Informações sobre os atores tais como: Nome, endereço, telefone, e-mail e responsável pela empresa?			
Informações que indicam quais são as agências de proteção de dados que regulamentam o uso dos dados pessoais pelos atores?			
Informações sobre o papel (função) de cada ator no uso dos dados pessoais?			
Formato de Apresentação			

**Figura 7.1 - Modelo de formulário de inspeção do Tópico 01.**

Os formulários e as questões são disponibilizados como material complementar deste texto. Também deve ser considerada a utilização de ferramentas de prototipagem e construção de modelos como o Miro, Pencil Project e Figma.

#### 7.4. Método

Recomenda-se que esta prática seja executada a partir da metade do conteúdo programático da disciplina. Dentro das condições e disponibilidade da disciplina, o docente pode realizar essa tarefa como parte do conteúdo sobre desenvolvimento de IHC, como o Desenvolvimento Centrado ao Usuário ou o *Design Thinking*.

As ações de inspeção de TDP são realizadas nas seguintes etapas:

1. **Discussão e conceitos de Interação Humano-Dados, Privacy User Experience e Transparência:** em um primeiro momento, o docente realiza atividades teóricas para discutir o fenômeno de interação entre pessoas, aplicações de software e a manipulação de dados, destacando os conceitos de Interação Humano-Dados (IHD). Nesse tópico, deve ser discutido sobre o impacto da manipulação de dados na privacidade, segurança e liberdade do usuário, e como a TDP, segundo Mortier et. al. (2016), é uma ferramenta para que o indivíduo possa se proteger. Nessa linha, são destacadas as dificuldades relacionadas ao projeto e *design* de IHC e a tradução de elementos técnicos em informações compreensíveis aos titulares de dados. Assuntos como qualidade de informação, Infovis e *Personal Infovis* devem ser discutidos.
2. **Escolha da aplicação:** na sequência, os alunos devem escolher uma ou mais aplicações para realizar a inspeção (de acordo com o tempo disponível para a

prática). Recomenda-se a escolha de aplicações comercialmente conhecidas e/ou utilizadas pelos alunos, para que possam associar eventuais problemas de TDP com sua vida pessoal.

3. **Inspecção com o TR-Model:** São apresentados os formulários e conjunto de questões aos alunos e explicado como devem realizar a inspeção (caso ainda não tenham realizado inspeções anteriores). A inspeção é feita nos moldes de uma inspeção ergonômica tradicional, como aquela feita com o aplicativo ErgoList, disponível em <http://ergolist.unoesc.edu.br/check.htm>, mas com os formulários disponibilizados para a inspeção de TDP, exemplificado na Figura 7.1.
4. **Melhorias e Prototipagem:** nessa fase, os alunos devem propor melhorias para a apresentação das informações de manipulação de dados pessoais. Para isso, são construídos esboços, protótipos e, dentro da disponibilidade de horário da disciplina, realizar a tarefa aplicando o conceito de *Design Centrado no Usuário*.

### 7.5. Avaliação

A avaliação dessa prática é realizada em duas etapas: (1) resultados da inspeção e análise crítica dos alunos; (2) prototipagem de uma proposta de melhoria da TDP.

Quanto aos resultados da inspeção, os alunos devem apresentar um relatório e discutir com os demais os resultados de sua inspeção. Quando dois ou mais alunos inspecionam a mesma ferramenta, são feitas comparações dos resultados. Nessa etapa, avalia-se o conhecimento adquirido sobre a TDP e a perspectiva dos alunos quanto aos aspectos (perigos, impactos etc) dessas informações na vida das pessoas.

Para a etapa de prototipagem, a avaliação se dá verificando as propostas de melhorias apresentadas, em especial, sua aplicabilidade para uma eventual melhoria da ferramenta. Para a nova inspeção, as propostas são trocadas para que os alunos avaliem os demais colegas e indiquem se realmente houve melhorias e se elas são favoráveis aos usuários.

### 7.6. Experiência de uso

Essa prática é conduzida desde 2019 nas disciplinas de Interação Humano-Computador da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), nos cursos de Ciência da Computação e Licenciatura em Computação; e na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP), no curso de Sistemas de Informação.

Nos anos de 2020, 2021 e 2022 essa prática foi empregada como parte do trabalho principal da disciplina, buscou-se abordar de forma mais ampla conceitos de IHD dentro da disciplina de IHC, assunto esse discutido e publicado em Coleti, Morandini, Filgueiras (2022).

No ano de 2024, este conteúdo novamente está sendo aplicado como parte dessa disciplina, sem reduzir sua importância, mas sendo discutida em conjunto com outros temas bases para a disciplina. Espera-se ampliar essa discussão dentro de uma disciplina específica para Interação Humano-Dados, como proposto em Coleti, Morandini, Filgueiras (2024).

## Referências

- Coleti, T. A.; Corrêa, P. L. P.; Filgueiras, L. V. L.; Morandini, M. (2020) TR-Model. A Metadata Profile Application for Personal Data Transparency. *IEEE Access*, 8(1), 75184–75209. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988566>
- Coleti, T.; Morandini, M.; Filgueiras, L. (2022) Inserção de conteúdos de Interação Humano-Dados e Privacidade de Dados na disciplina de Interação Humano-Computador. In *Anais do XXX Workshop sobre Educação em Computação*, (pp. 181-191). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/wei.2022.223236
- Coleti, T.; Morandini, M.; Filgueiras, L. (2024) Human-Data Interaction Syllabus for Undergraduate and Graduate Courses. *Journal on Interactive Systems*, Porto Alegre, RS, v. 15, n. 1, p. 36–54, 2024. DOI: 10.5753/jis.2024.3251.
- Ferramenta de inspeção ErgoList, <http://ergolist.unoesc.edu.br/check.htm>.
- Filgueiras, L. V. L.; Leal, A. S. F.; Coleti, T. A.; Morandini, M.; Correa, P. L. P.; Alves-Souza, S. N. (2019) Keep System Status Visible: Impact of Notifications on the Perception of Personal Data Transparency. *Human-Computer Interaction. Perspectives on Design*, 1, 513–530.
- Mortier, R.; Haddadi, H.; Henderson, T.; Mcauley, D.; Crowcroft, J.; Crabtree, A. (2016) Human-Data Interaction: The Encyclopedia of Human-Computer Interaction. *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, 1–48. Retrieved from <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed>
- União Europeia. (2018) GDPR. Retrieved from <https://gdpr-info.eu/>