

# Cátedra Oscar Sala

## Grupo de Pesquisa

## Inteligência Artificial Responsável

### **Grupo de Trabalho: Educação**

Márcia Azevedo Coelho

Claudia Helena dos Santos Araújo

Danielle Soares e Silva Bicudo Ferraro

Evelyn Christina Peres Barrelin

Lívia Carolina Vieira

Maikel Pons Giralt

Paulo da Silva Quadros



# A ética da transparência da informação

Turilli, Matteo; Floridi, Luciano. The ethics of information transparency. **Ethics Inf Technol** 11, 105–112, 2009. Disponível em:  
<https://doi.org/10.1007/s10676-009-9187-9>. Acesso em: 27 dez. 2023

# Os autores



# Introdução

O conceito de transparência apresenta dois significados divergentes:

1. Visibilidade = redução, eliminação de obstáculos; acesso a intenções, comportamentos e informações através de um processo intencional de abertura e divulgação;

2. Invisibilidade = nas disciplinas de Ciência da Computação e estudos de TI, pela condição de bom funcionamento. Nesse caso, algo é transparente quando funciona bem.

O artigo pauta-se no primeiro sentido de transparência, na escolha da informação a ser revelada por um prestador de serviço/empresa ou instituição.

# Introdução

- Da perspectiva de quem tem acesso a informação (ex.: o público), o conceito de transparência depende:

1. Disponibilidade;
2. Acessibilidade;
3. Pragmatismo (tomada de decisão).

- Do ponto de vista das empresas e organizações, a oferta de transparência é modulada pela avaliação comercial, jurídica, restrições e implicações éticas.

# Introdução



- A abertura da informação pode resultar em consequências éticas a serem avaliadas pelas empresas e organizações.
- Ex.: a abertura/consulta a prontuários médicos podem ajudar a salvar vidas, assim como expor os pacientes a fraudes ou violações de privacidade, caso suas informações sejam divulgadas.

# Introdução



- A abertura da informação, permite avaliar se as empresas estão apenas cumprindo os requisitos legais ou praticando efetivamente os princípios éticos em relação aos quais se diz comprometida (ex.: igualdade, justiça, privacidade informacional, bem estar social e/ou cuidado ambiental).

# Introdução



- O que pode resultar em oportunidades de negócio.
- Ex.: Bancos éticos verdes e socialmente responsáveis.

# Introdução



- Ou ainda em prejuízos à imagem e aos negócios de uma empresa, quando existe a percepção de baixos padrões éticos. Caso Brent Spar, da Shell.

# Introdução

- Esse artigo enfoca a ética da transparência da informação e os tipos de informação que devem ser abertas/disponibilizadas.

- Mais especificamente, questiona-se:

- 1. Qual é a natureza ética da transparência da informação?**

- 2. Que informações afetam a natureza ética da transparência da informação?**

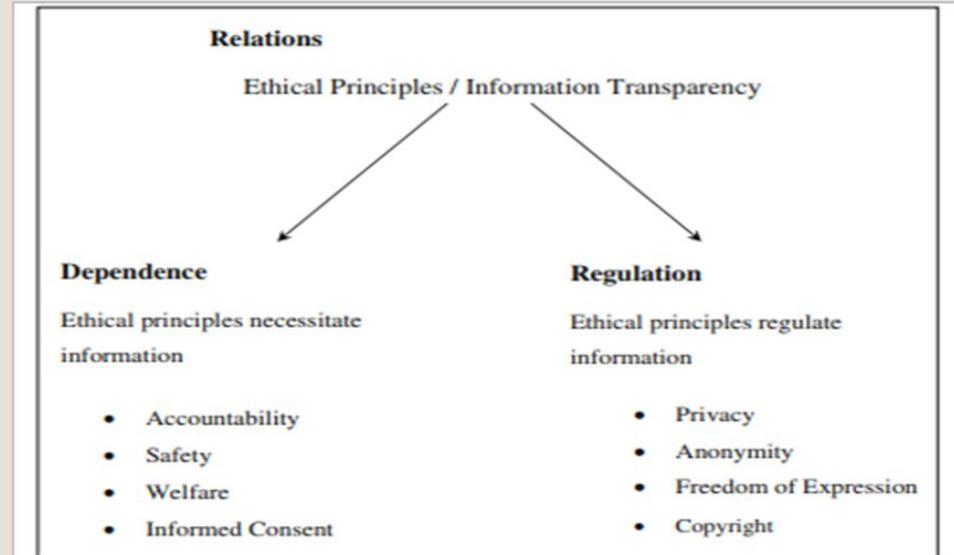
- 3. Que informações devem ser divulgadas para a implementação da** **ie]**<sup>A</sup> **transparência da informação em organizações heterogêneas?**

# A natureza ética da transparência da informação

- A transparência da informação, como abertura da informação, não implica necessariamente em consequências éticas (ex.: o aviso sobre o recebimento de um e-mail).
- Logo, a transparência da informação não é um princípio ético em si.
- Trata-se de uma condição pró-ética = facilitadora ou redutora da ética.
- Permite-nos avaliar quando a informação divulgada tem impacto sobre princípios éticos.

# A natureza ética da transparência da informação

- Relações entre a divulgação da informação e os princípios éticos:
  1. Relação de dependência: certa transparência é necessária para endossar princípios éticos;
  2. Relação de regulação: princípios éticos regulam o fluxo de informação, restringindo o acesso, o uso, a disseminação e armazenamento.



**Fig. 1** Relations of dependence and regulation between ethical principles and information. Dependence relation between ethical principles and transparency subsists when ethical principles need to be supported by information. Regulation relation subsists when ethical principles constrain the flow of information

# Informação e a natureza ética da transparência da informação

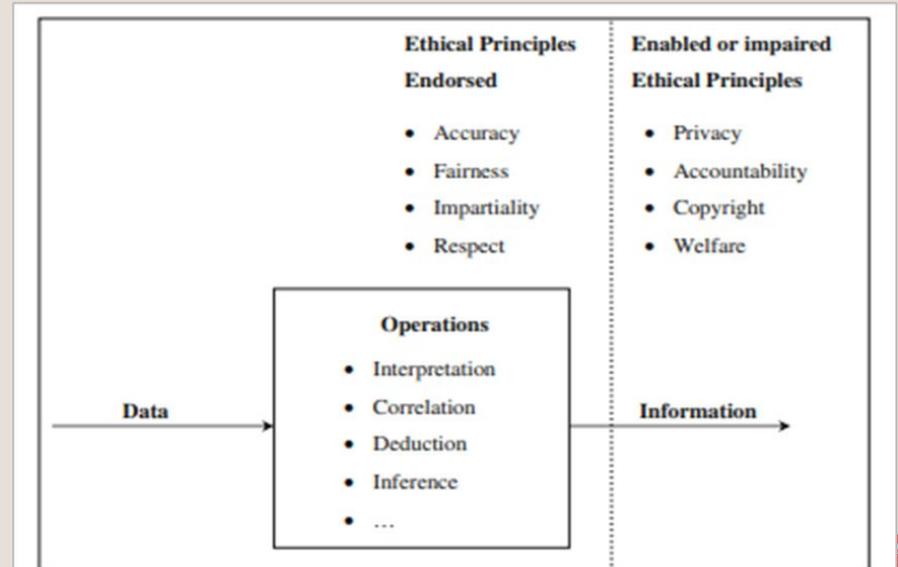
- O termo “*information*” em “*information transparency*” é um qualificador, indica aquilo que é convertido em transparente para o usuário.
- As informações divulgadas devem ser significativas, verídicas, compreensíveis, acessíveis e úteis.
- As informações “abertas” devem ser semânticas/ter significado.

# Informação e a natureza ética da transparência da informação

- A informação semântica difere da apresentação de dados.
- A definição de dados corresponde àquilo que faz a diferença e, como tal, pode ser percebido, medido e capturado em uma interação.
- Tanto dados como as informações são resultado de um processo de elaboração.
- Pesquisadores produzem dados ao conduzir experimentos ou observações. Dados também podem ser derivados por meio de elaborações, como no caso de cálculos operados por *software*.

# Informação e a natureza ética da transparência da informação

- A informação semântica é produzida através da elaboração de dados.
- É resultado de operações que tomam dados brutos como ponto de partida para a produção de informações significativas e verdadeiras (ver Fig. 2).
- Portanto, a informação semântica não é o resultado de uma atividade instantânea ou passiva.



**Fig. 2** Process of deriving information from data. Data are the input of operations that produce information as output. The ethical nature of information transparency as an ethically enabling (or impairing) feature depends on the set of ethical principles constraining such operations

# Informação e a natureza ética da transparência da informação

- O problema é que os processos de elaboração de dados em informações permanecem opacos.
- Os processos de elaboração de dados em informações não são eticamente neutros e são relevantes quando implicações sociais e éticas da transparência são levadas em consideração.
- Ex.: Dados estatísticos reportados sem especificação da metodologia ou do tipo de análise aplicada aos dados nos impossibilita saber se tal informação é resultado de uma prática ética.

# Implementando a transparência da informação em organizações heterogêneas

- O princípio da responsabilização, por exemplo, postula que um agente deve ser responsabilizado pelas consequências de suas ações ou projetos. Esse princípio exige que informações a respeito das ações de um agente sejam abertas (ver Fig. 3).
- Sem essas informações, é impossível avaliar o desempenho de um agente.

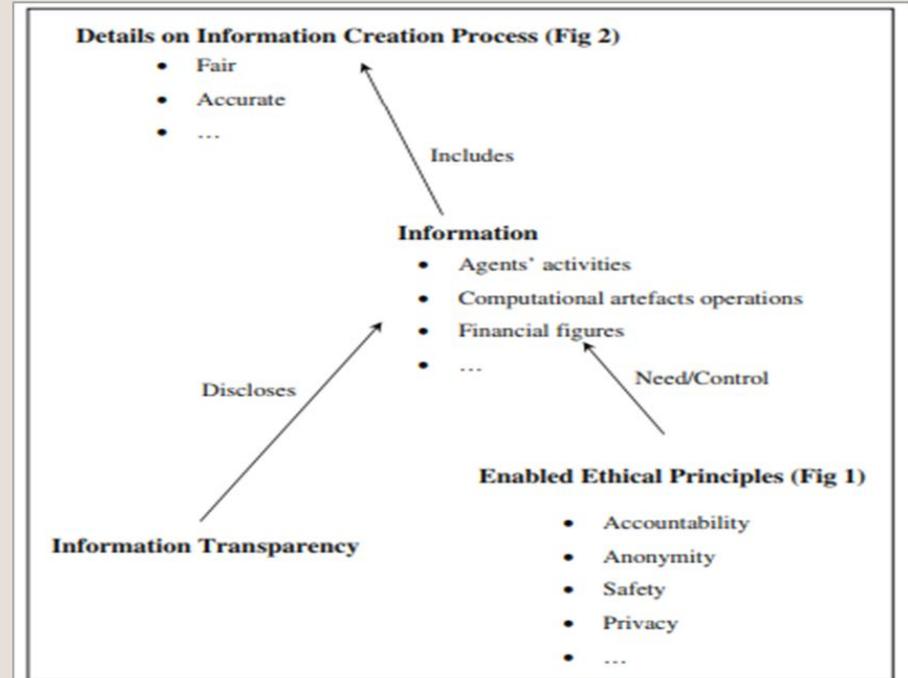


Fig. 3 Schematic generalisation

# Implementando a transparência da informação em organizações heterogêneas

- As organizações contemporâneas implantam uma vasta gama de tecnologias para o gerenciamento da informação.
- Tais tecnologias consistem em sistemas computacionais de armazenamento, duplicação, validação, comunicação e manipulação do fluxo de informações digitais.
- As organizações que implementam esses sistemas tornam-se heterogêneas, uma vez que suas atividades dependem de indivíduos e de artefatos computacionais e de suas interações, com vistas a alcançar os objetivos de uma organização.

# Implementando a transparência da informação em organizações heterogêneas

- Nesse caso, políticas de segurança são particularmente relevantes = definem os procedimentos de autenticação, autorização e segurança para o acesso e a manipulação de informações.
  - Procedimento que garante que um conjunto específico de pessoas, legalmente habilitadas, tenham acesso a certas informações.
- Além disso, os detalhes desses procedimentos devem ser divulgados pelas organizações.
    1. O que implica em dizer COMO os humanos e os artefatos computacionais colocam em prática os princípios éticos.

# Implementando a transparência da informação em organizações heterogêneas

2. Em estabelecer uma relação DIRETA entre as operações computacionais e os princípios éticos.
3. Em desenvolver ferramentas que possibilitem a “transdução” das operações e linguagem computacional para a linguagem natural, na qual pautam-se os princípios éticos.

# Conclusão

- O artigo nos permite observar OUTRA concepção de transparência, de um princípio ético em si, para uma condição pró-ética ou eticamente habilitadora = quando a informação que passa a ser transparente é considerada em relação a dependência e/ou regulação de princípios éticos.
- Destaca ainda a opacidade dos processos computacionais e a necessidade de que esses sejam abertos, a fim de que possíveis vieses sejam avaliados.
- E, por fim, a necessidade de que haja uma “transdução” entre linguagens (computacional e natural).

# Educa+AI (2024): questionamentos

- O conceito de transparência não é novo. O que há de NOVO nessa concepção de Matteo e Floridi (2009) é o papel que ele passa a ocupar em/na relação com outros princípios éticos (dependência e/ou regulação).
- Outro conceito a ser destacado, refere-se a opacidade/falta de transparência dos processos de elaboração de dados em informações (ex.: interpretação, correlação, inferência...) e sua relação com princípios éticos.
- No contexto da Educação e do ambiente digital, tais conceitos permite-nos questionar:

# Educa+AI (2024): questionamentos

- O quão transparentes são as informações oferecidas pelos sistemas, aplicativos, e programas de IA?;
- Quais dados são coletadas em uma determinada interação?
- Por que esses dados e não outros são coletados/escolhidos? Quais princípios éticos orientam estas decisões?
- Como esses dados são “traduzidos” em informações? Quais operações são aplicadas na “tradução” de dados em informações e quais princípios éticos são considerados?

# Educa+AI (2024): questionamentos

- Quais valores estão na base da IA aplicada à Educação (ex.: eficiência, eficácia, efetividade, agilidade, individualidade...)?
- Por que esses valores são importantes para a aprendizagem e para a formação de pessoas?