

A Tutela Jurídica da Informação na Sociedade Informacional

A construção de um conceito
sistêmico
de bem informacional

Marcos Wachowicz · Ângela Kretschmann

QUESTÃO CENTRAL

Como o Direito deve tutelar a informação?



Como o Direito deve tutelar a informação quando ela deixa de ser apenas conteúdo comunicado e passa a estruturar relações sociais, econômicas, políticas, culturais e tecnológicas?

Na Sociedade Informacional, a informação não é apenas mensagem. Ela se converte em elemento de organização social, produção econômica, exercício de poder e participação democrática, exigindo, portanto, um repensar profundo das categorias jurídicas tradicionais.

A informação como bem multidimensional

Bem Imaterial

Não possui substrato físico determinado; existe independente do suporte.

Bem Relacional

Seu valor emerge das relações entre sujeitos, sistemas e contextos.

Bem Processual

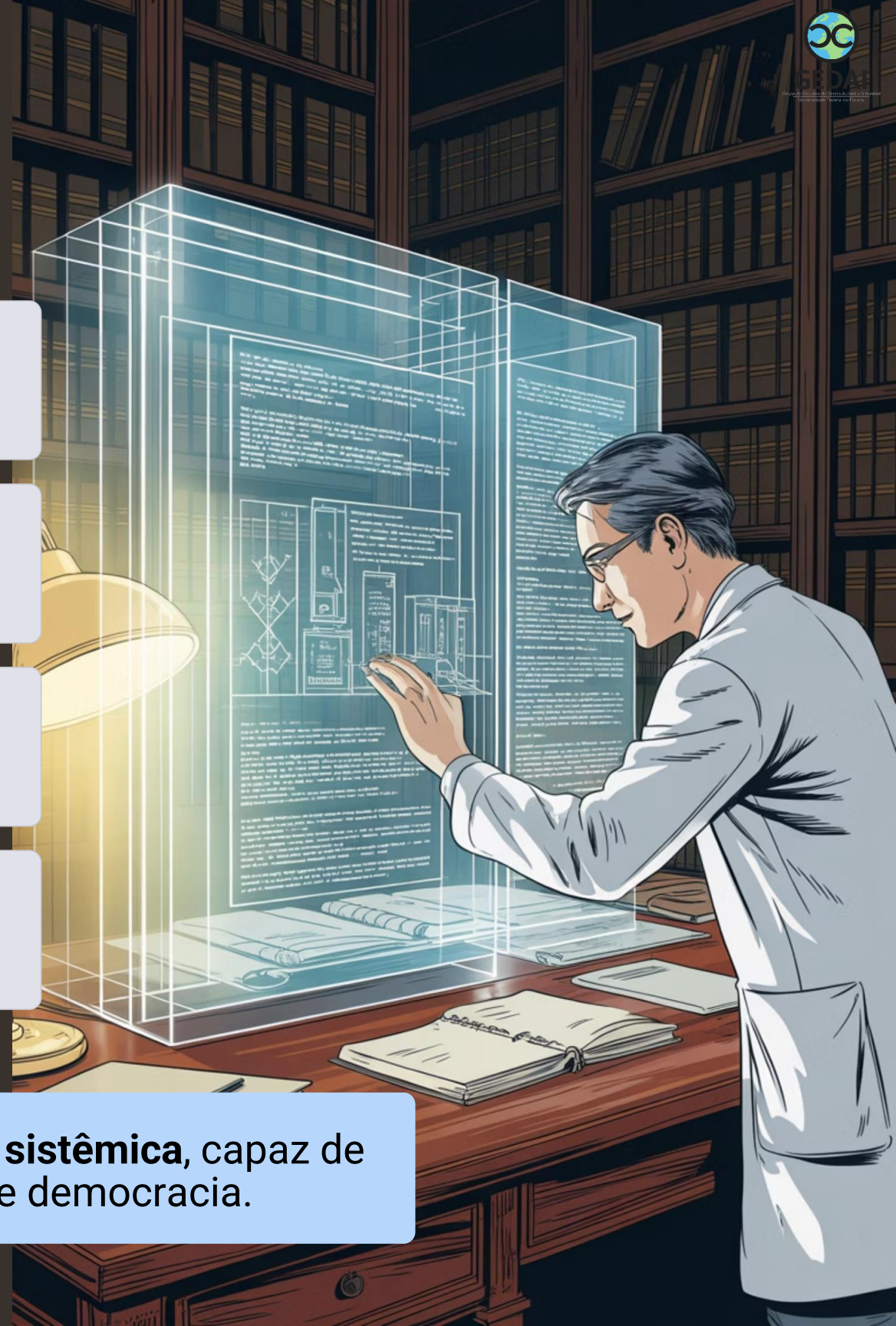
É produzida, circulada, recuperada e reutilizada em processos contínuos.

Bem Estrutural

Estrutura a economia, a cultura, a política e a democracia contemporâneas.



Tese central: a tutela jurídica da informação exige abordagem **sistêmica**, capaz de integrar acesso, circulação, proteção, apropriação, tecnologia e democracia.



Uma Mudança de Paradigma Jurídico

Modelo Clássico

A informação foi tratada principalmente a partir da **liberdade de expressão**, da liberdade de imprensa e da proteção contra a censura. O foco era na ausência de restrição estatal à manifestação do pensamento.

Modelo Contemporâneo

A informação passa a exigir tutela ativa das condições de:

- Acesso e circulação em rede
- Compartilhamento e uso legítimo
- Proteção de dados pessoais
- Participação democrática informada

As vozes que fundamentam a análise




Castells

Sociedade Informacional e sociedade em rede: a informação como lógica organizadora das estruturas sociais contemporâneas.



Capra

Pensamento sistêmico e superação da visão fragmentária: a realidade como teia de relações interdependentes.



Canotilho

Direito de informar, de se informar e de ser informado como dimensões constitucionais fundamentais.



Wiener & Lévy

Cibernética, retroalimentação e cibercultura: a informação como controle, comunicação e inteligência coletiva em rede.

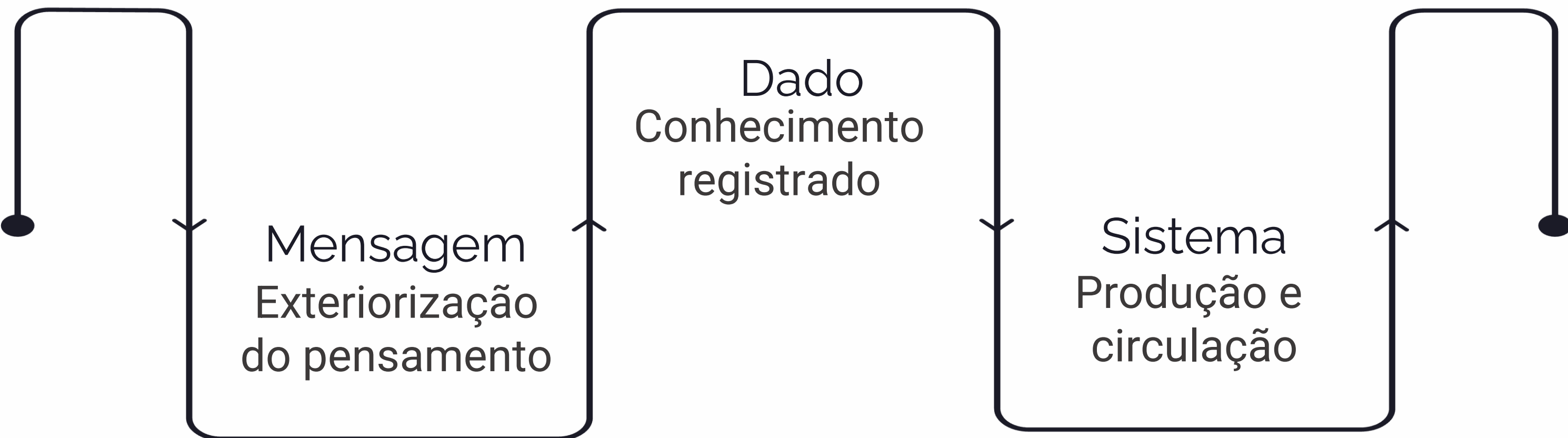
CAPÍTULO I

A Evolução do Conceito de Informação



Da mensagem ao sistema:
como a informação transformou sua natureza ao longo da história e passou a exigir novas categorias jurídicas e teóricas.

Da Mensagem ao Sistema



Na Sociedade Informacional, a informação transcende sua função comunicativa original. Ela deixa de ser apenas conteúdo semântico e passa a integrar sistemas técnicos, econômicos e sociais, exigindo abordagem jurídica que contemple sua dimensão processual e estrutural.

Imprensa e a Difusão do Conhecimento

A invenção dos tipos móveis por Gutenberg e a expansão do livro impresso inauguraram uma nova era de circulação do conhecimento. A informação, antes restrita a manuscritos e elites, torna-se progressivamente acessível.

→ Liberdade de expressão

Fortalecimento do direito à livre manifestação do pensamento como conquista política e jurídica fundamental.

→ Opinião pública

Formação de uma esfera pública baseada na circulação impressa de ideias, debates e críticas.

→ Disputa pelo controle

Surgem os primeiros conflitos jurídicos sobre controle, censura e propriedade da informação publicada.



Telecomunicações e a Aceleração da Informação

Telégrafo, telefone, rádio e televisão ampliaram radicalmente a **velocidade e o alcance** da informação. A comunicação torna-se instantânea e geograficamente irrestrita, mas ainda centralizada em poucos emissores.

Comunicação à distância

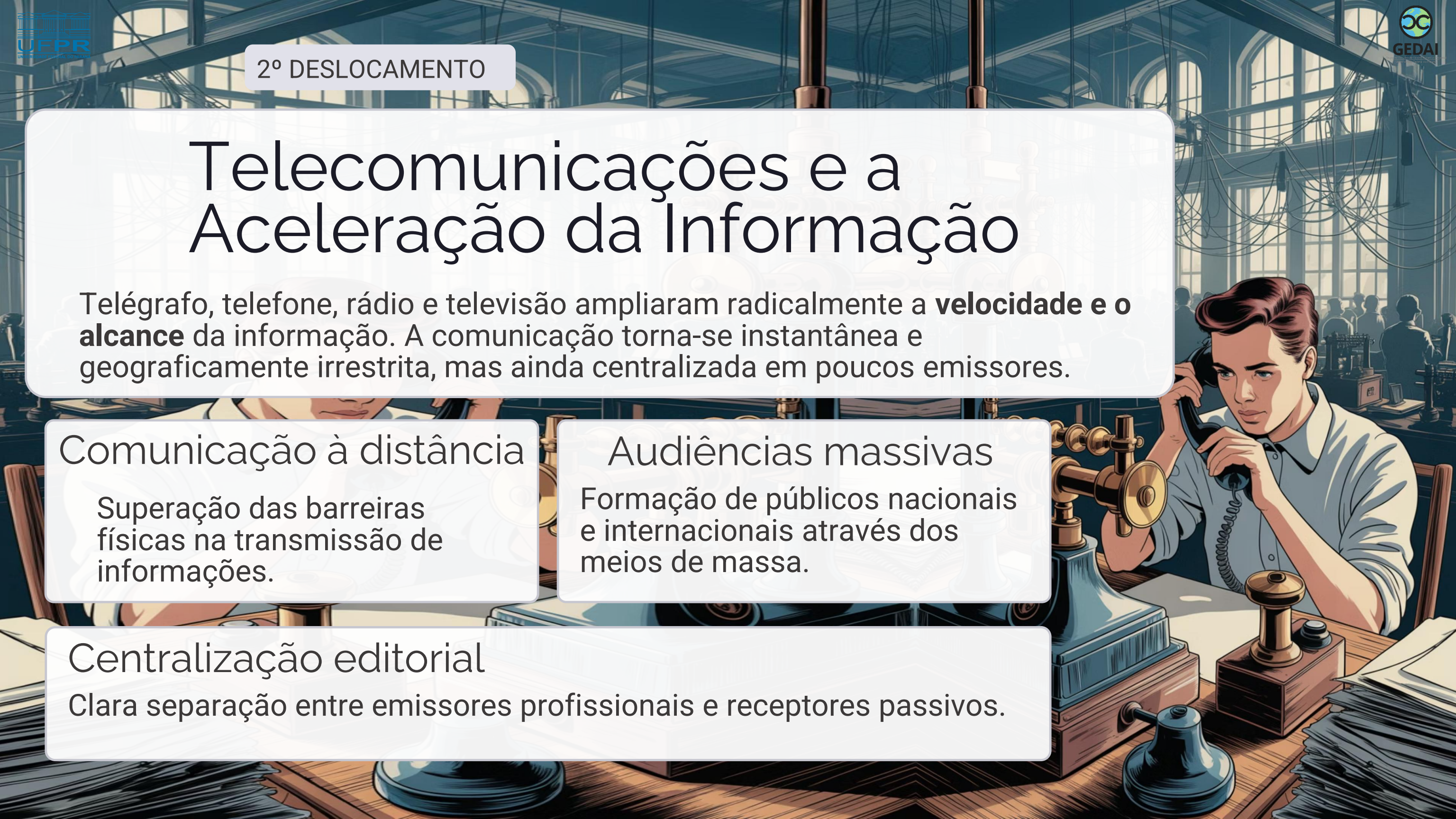
Superação das barreiras físicas na transmissão de informações.

Audiências massivas

Formação de públicos nacionais e internacionais através dos meios de massa.

Centralização editorial

Clara separação entre emissores profissionais e receptores passivos.



3º DESLOCAMENTO

Digitalização e a Era das Redes

A Ruptura Digital

A informação é progressivamente separada de seu suporte físico.

Digitalizada, ela pode ser reproduzida, transmitida e processada em escala global sem degradação ou custo marginal significativo.

Consequências Estruturais

- Circulação em redes digitais abertas
- Armazenamento em bases de dados massivas
- Reprodução em escala global instantânea
- Multiplicação de sujeitos produtores
- Expansão da comunicação interativa e bidirecional

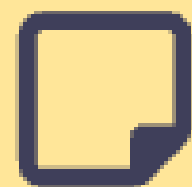
Informação e Teoria da Comunicação

Shannon e Weaver

A informação passa a ser compreendida também como **problema técnico de transmissão**. O modelo matemático da comunicação foca na eficiência do sinal, na redução de incerteza e no tratamento do ruído nos canais.

Contribuição decisiva

A informação deixa de ser apenas conteúdo semântico e passa a integrar **sistemas comunicacionais complexos**, com lógica própria, métricas de eficiência e estruturas formais de transmissão e codificação.



A teoria matemática da informação de Shannon influenciou profundamente o design de sistemas digitais, redes de computadores e protocolos de comunicação que sustentam a internet contemporânea.



Cibernética: Informação, Controle e Retroalimentação

Norbert Wiener posicionou a informação como elemento central dos processos de controle, organização e retroalimentação em sistemas complexos, sejam eles máquinas, organismos vivos ou instituições sociais.

Controle

A informação orienta ações e regula comportamentos de sistemas.

Retroalimentação

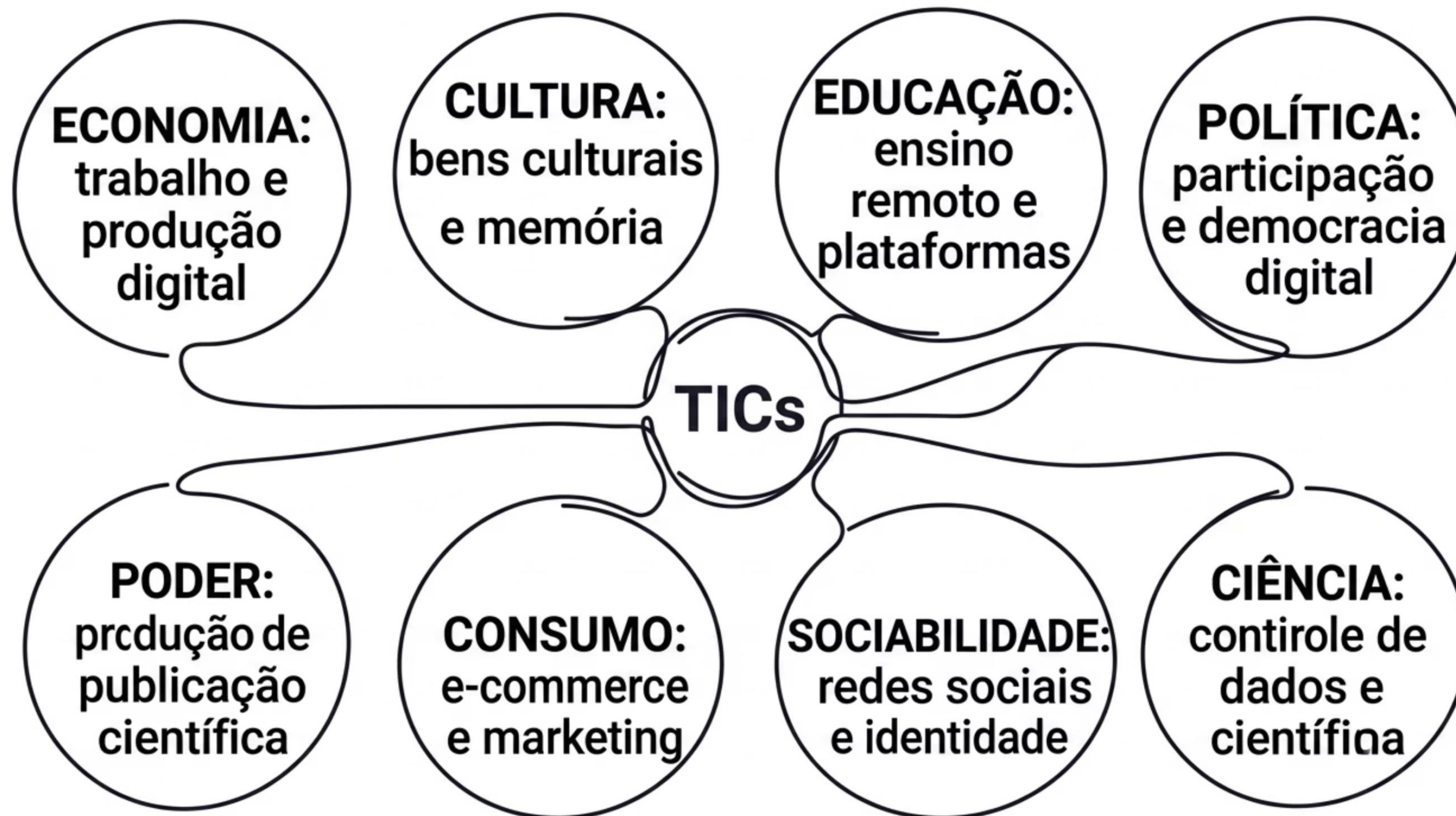
Sistemas aprendem e se ajustam com base nas informações que recebem de seus próprios outputs.

Integração

A informação conecta máquinas, instituições e ambientes sociais em uma lógica sistêmica unificada.

TICs e a Reorganização Social

As Tecnologias da Informação e Comunicação não são instrumentos neutros.
Elas carregam arquiteturas técnicas, interesses econômicos e formas específicas de exercício do poder.



Direito à Informação em Nova Dimensão

Nova Perspectiva Constitucional

Não basta proteger a livre manifestação do pensamento.

É preciso garantir as condições materiais, técnicas e institucionais de acesso à informação como pressuposto da cidadania e da participação democrática na Sociedade Informacional.

As Dimensões do Direito à Informação

- 1** Direito de informar
Liberdade de produzir e difundir informações.
- 2** Direito de buscar
Acesso ativo a fontes, arquivos e sistemas informacionais.
- 3** Direito de receber
Garantia de acesso sem filtragens arbitrárias ou discriminatórias.
- 4** Direito de participar
Inclusão ativa na vida em rede e nos processos democráticos digitais.

Informação como Novo Bem Informacional

\$ Valor Econômico

Dados pessoais, bases de dados, segredos de negócios e insumos para inovação tecnológica movimentam bilhões na economia digital.

👤 Valor Existencial

A informação constitui identidades, protege a privacidade e é condição de autonomia individual na era digital.

👥 Valor Social e Cultural

Conteúdo cultural e informações científicas são patrimônio coletivo e base do desenvolvimento social compartilhado.



Sua tutela depende do contexto de uso, circulação, apropriação e impacto social. A informação requer categorias civis-constitucionais capazes de captar sua complexidade e mobilidade.



O Paradoxo da Abundância e da Escassez



A informação é paradoxal: pode ser simultaneamente abundante e escassa, não por sua natureza, mas por escolhas técnicas, econômicas e jurídicas.

Abundante por natureza

Pode ser reproduzida, compartilhada e processada em escala digital sem custo marginal significativo. A informação não se esgota com o uso, ao contrário, pode se multiplicar.

Artificialmente escassa

Pode ser restringida por controle técnico (DRM, paywalls), infraestrutura desigual, organização econômica excludente, exclusividade de acesso e domínio de plataformas privadas.



A deficiência informacional muitas vezes não é natural. Ela pode ser construída técnica, econômica ou juridicamente – o que torna sua regulação uma questão de justiça.

CAPÍTULO II

Um Conceito Sistêmico de Informação



Superando leituras fragmentárias para compreender a informação como realidade imaterial, processual, relacional e estrutural na Sociedade Informacional.

Da Visão Fragmentária à Visão Sistêmica

A abordagem tradicional reduz a informação a dado isolado, mensagem descontextualizada ou conteúdo técnico neutro.

A perspectiva sistêmica, ao contrário, compreende a informação como realidade multidimensional.

1

Dado isolado

Visão atomizada, sem contexto ou relação sistêmica

2

Fluxo relacional

Informação em movimento, conectada a contextos e sujeitos

3

Estrutura social

Elemento organizador da economia, cultura, política e Direito

Informação como Conteúdo, Processo e Estrutura

Conteúdo

Aquilo que é comunicado, registrado ou significado. A dimensão semântica da informação: o que ela quer dizer e como é interpretada por sujeitos em contextos específicos.

Processo

Modo como a informação é produzida, armazenada, tratada, transmitida e recuperada. A dimensão técnica e operacional que envolve sistemas, infraestruturas e fluxos algorítmicos.

Estrutura

Função que a informação exerce na economia, na cultura, na política, na ciência e no Direito. A dimensão normativa e social que justifica a tutela jurídica sistêmica.



A informação deve ser compreendida em sua dimensão **semântica, técnica, social e normative**, simultaneamente e de forma integrada.

Informação e Poder Informativo



Quem controla a informação pode controlar fluxos comunicacionais, bases de dados, acesso ao conhecimento, recomendações algorítmicas e formação da opinião pública.



O poder informacional desloca parte da mediação social para plataformas, infraestruturas digitais e sistemas algorítmicos, entidades privadas com enorme influência sobre o espaço público democrático, mas sem equivalente responsabilidade jurídica sistematizada.

Informação, Produção e Organização Social

A Informação como Recurso Produtivo

Na economia digital, a informação não é apenas insumo, ela é o **principal fator de produção**.

Empresas que controlam dados e fluxos informacionais dominam setores inteiros da economia global.

Funções Sociais da Informação

- Recurso de governança pública e privada
- Meio de coordenação social em rede
- Base da economia digital e da inovação
- Insumo para ciência e tecnologia
- Elemento de organização democrática



A tutela jurídica não deve alcançar apenas o conteúdo informado, mas também os sistemas e as condições de circulação da informação.

O Conceito Sistêmico Proposto



Imaterial

Não redutível a um suporte físico; existente independente de sua materialização.



Relacional

Seu sentido e valor emergem das relações entre sujeitos, sistemas e contextos.



Processual

Produzida, armazenada, tratada, transmitida e recuperada em fluxos contínuos.



Estrutural

Organiza e sustenta a economia, a cultura, a política e a democracia digitais.



A informação não é apenas dado, mensagem ou mercadoria. Ela é elemento estruturante da Sociedade Informacional e exige tutela jurídica compatível com sua complexidade.

Acesso, Circulação e Uso Compartilhado



O valor da informação na Sociedade Informacional reside, em grande medida, em sua capacidade de circular, ser acessada e gerar novos conhecimentos.

Informação como Bem de Circulação

Na Sociedade Informacional, a informação ganha valor precisamente pela sua capacidade de **circular, ser acessada, conectada e processada**. A informação estática, isolada ou inacessível perde parte essencial de sua função social, científica e econômica.



Circulação

Fluxo entre sujeitos, sistemas e contextos.



Acesso

Disponibilidade para todos que dela necessitem.



Reutilização

Geração de novos conhecimentos a partir da informação existente.

Uso Compartilhado e Produção do Conhecimento

O Conhecimento é Coletivo

A produção do conhecimento é fundamentalmente **cumulativa e colaborativa**. Nenhuma pesquisa, inovação ou obra cultural surge do vácuo, ela se apoia em informações produzidas, organizadas e compartilhadas por gerações anteriores.

- Acesso a fontes abertas e arquivos
- Circulação científica sem barreiras excessivas
- Preservação da memória coletiva
- Disponibilidade de acervos e infraestruturas

Síntese

O uso compartilhado da informação é **pressuposto da educação, da pesquisa, da inovação, da cultura e da cidadania**. Sua restrição injustificada é, portanto, uma restrição ao próprio desenvolvimento humano e social.

Informação Livre e Bens Juridicamente Protegidos

Não há regime jurídico único para a informação. É necessário distinguir categorias com tratamentos distintos, equilibrando acesso, proteção, inovação e função social.

IDEIAS E FATOS

**DOMÍNIO
PÚBLICO**

LIVRE ACESSO

DADOS PESSOAIS



LGPD

PROTEÇÃO

PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**PROPRIEDADE
INTELECTUAL**

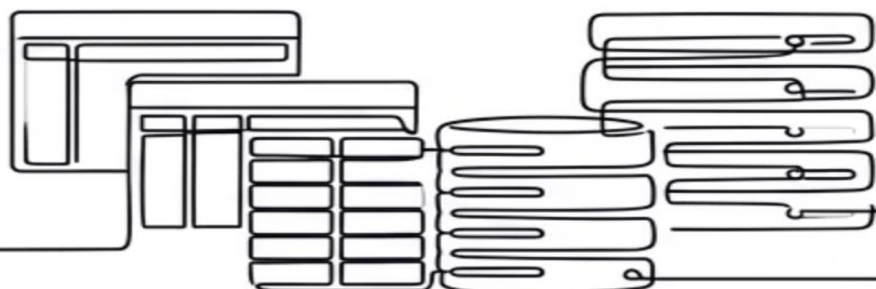


LDA

PROTEÇÃO

PROTEÇÃO COM PRAZO

BASES DE DADOS



**PROTEÇÃO
SUI GENERIS**

**SEGREDOS DE
NEGÓCIO**



**PROTEÇÃO CONTRATUAL
E CONCORRENCIAL**

**INFORMAÇÕES
PÚBLICAS**



LAI

**TRANSPARÊNCIA
OBRIGATÓRIA**



Internet e a Reconfiguração da Comunicação

Produção Colaborativa
Usuários criam conteúdo em rede

Compartilhamento
Distribuição instantânea entre sujeitos

Modelo em Rede
Comunicação distribuída, participativa e múltipla

Remixagem
Modificação e reinterpretação de conteúdo

Indexação & Redistribuição
Organizar e propagar informações

O usuário contemporâneo deixa de ser apenas receptor passivo. Ele passa a produzir, comentar, modificar e redistribuir informações, reconfigurando as relações de poder, autoria e responsabilidade no espaço digital.

A Função Social da Informação



A informação não pode ser tratada apenas como mercadoria.
Ela é condição de cidadania, democracia e produção social do conhecimento.



Educação

Acesso ao conhecimento como direito fundamental e base do desenvolvimento.



Inclusão

Redução das desigualdades digitais e garantia de acesso universal.



Pluralismo

Diversidade de vozes, perspectivas e fontes informacionais.



Democracia

Participação cidadã informada como pressuposto do regime democrático.

Apropriação Algorítmica e Inteligência Artificial



A mineração de dados por sistemas de IA generativa coloca novos e urgentes desafios para a tutela jurídica da informação na Sociedade Informacional.

Da Circulação Informacional à Captura Algorítmica

Parte significativa da informação que circula em ambientes digitais pode ser coletada, minerada, classificada e convertida em insumo para sistemas de IA generative, muitas vezes sem conhecimento ou consentimento de seus produtores originais.

O Deslocamento Central

A informação deixa de ser apenas objeto de acesso humano. Ela passa a ser, também, matéria-prima de sistemas automatizados de treinamento, inferência e geração de conteúdo — com implicações jurídicas profundas ainda não plenamente equacionadas.

O Processo de Captura

- Coleta massiva em larga escala
- Mineração e classificação automática
- Treinamento de modelos de linguagem
- Geração de conteúdos sintéticos derivados

Redes Neurais e Processamento Algorítmico

Sistemas de Inteligência Artificial processam grandes volumes informativos para identificar padrões, correlações e produzir inferências e saídas probabilísticas, textos, imagens, vídeos e códigos gerados sinteticamente.



Identificação de Padrões

Redes neurais extraem estruturas recorrentes de grandes conjuntos de dados textuais, visuais e sonoros.



Geração de Inferências

Com base nos padrões aprendidos, os sistemas produzem saídas probabilísticas – não compreensão semântica humana.



Produção Sintética

Textos, imagens, vídeos e códigos gerados automaticamente com aparência de autoria e coerência humanas.



Redes neurais artificiais não compreendem a informação como o ser humano. Elas operam por estruturas matemáticas, estatísticas e probabilísticas, o que gera desafios específicos de responsabilidade e transparência.

IA Generativa e Conteúdos Sintéticos



A IA generativa produz conteúdos com aparência de coerência, especificidade e até neutralidade técnica, mas que levantam questões jurídicas e epistemológicas fundamentais sobre autoria, fonte, confiabilidade e responsabilidade.

Opacidade das fontes

Nem sempre há clareza sobre quais obras, dados ou informações foram utilizados no treinamento dos modelos geradores.

Autoria difusa

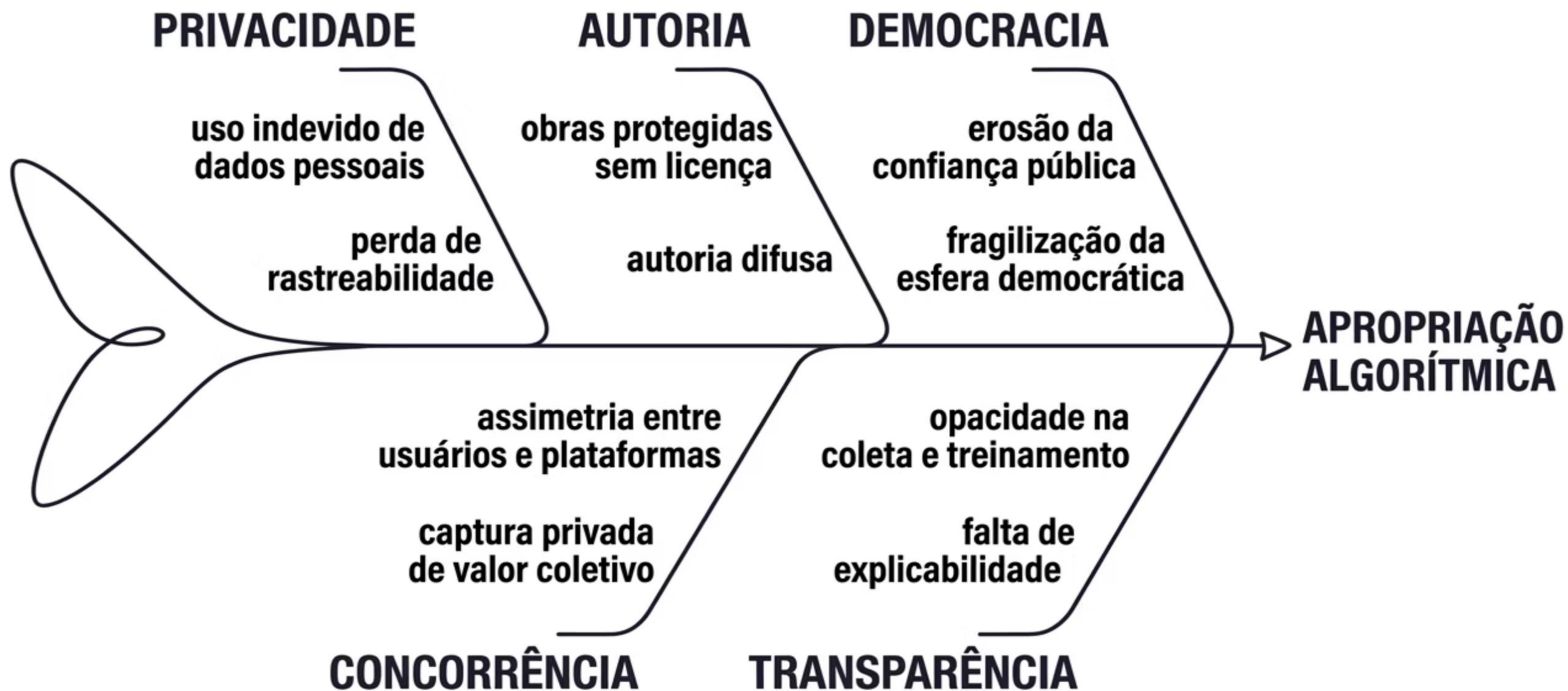
Quem é o autor de um conteúdo gerado por IA? A questão desafia categorias tradicionais de direito autoral e responsabilidade civil.

Confiabilidade incerta

Conteúdos sintéticos podem apresentar imprecisões, vieses ou informações falsas com aparência de autoridade e precisão.



Opacidade, Riscos e Déficits de Tutela



A apropriação algorítmica da informação fragiliza direitos relativos à autoria, privacidade, concorrência, ciência, cultura, cidadania e democracia – exigindo resposta jurídica sistêmica e urgente.

CAPÍTULO V

Propostas Regulatórias



Um quadro regulatório capaz de articular inovação, proteção de direitos, transparência, responsabilidade e democracia informacional.

Propostas para Regulação da Informação na Era da IA

01

Reconhecimento sistêmico

Reconhecer a informação como bem informacional sistêmico – imaterial, relacional, processual e estrutural – nas categorias civis-constitucionais brasileiras.

02

Transparência proporcional

Adotar transparência sobre coleta, fontes, bases de treinamento e finalidades de uso dos sistemas de IA, com obrigações proporcionais ao risco.

03

Rastreabilidade e auditabilidade

Garantir rastreabilidade possível, explicabilidade adequada e auditabilidade independente dos sistemas automatizados de processamento informacional.

04

Proteção multinível

Proteger dados pessoais, direitos autorais, segredos de negócio e informações confidenciais contra a captura algorítmica sem autorização adequada.

05

Responsabilidade de plataformas

Responsabilizar plataformas e desenvolvedores por usos abusivos, danos informacionais e violações de direitos fundamentais em ambientes algorítmicos.

Marco Normativo Integrado

A regulação da informação na Sociedade Informacional não pode ser setorial ou fragmentada. Ela exige a **integração sistêmica** do ordenamento jurídico brasileiro vigente e futuro.

CF/1988

Direitos fundamentais, acesso à informação, liberdade de expressão e privacidade como base constitucional.

LGPD

Proteção de dados pessoais, consentimento, finalidade e direitos dos titulares.

LAI

Transparência pública, acesso a informações governamentais e accountability.

Marco Civil

Neutralidade da rede, responsabilidade de provedores e direitos dos usuários na internet.

LDA + IA

Direitos autorais e futura regulação específica de sistemas de IA no Brasil.

Democracia Informacional como Horizonte

A Dimensão Democrática da Informação

Preservar o **acesso, o pluralismo, a inclusão digital e a função social da informação** é condição para a manutenção da democracia na era digital. Quando plataformas algorítmicas controlam fluxos informacionais, a esfera pública democrática é diretamente afetada.

Fortalecimento da Cidadania Digital

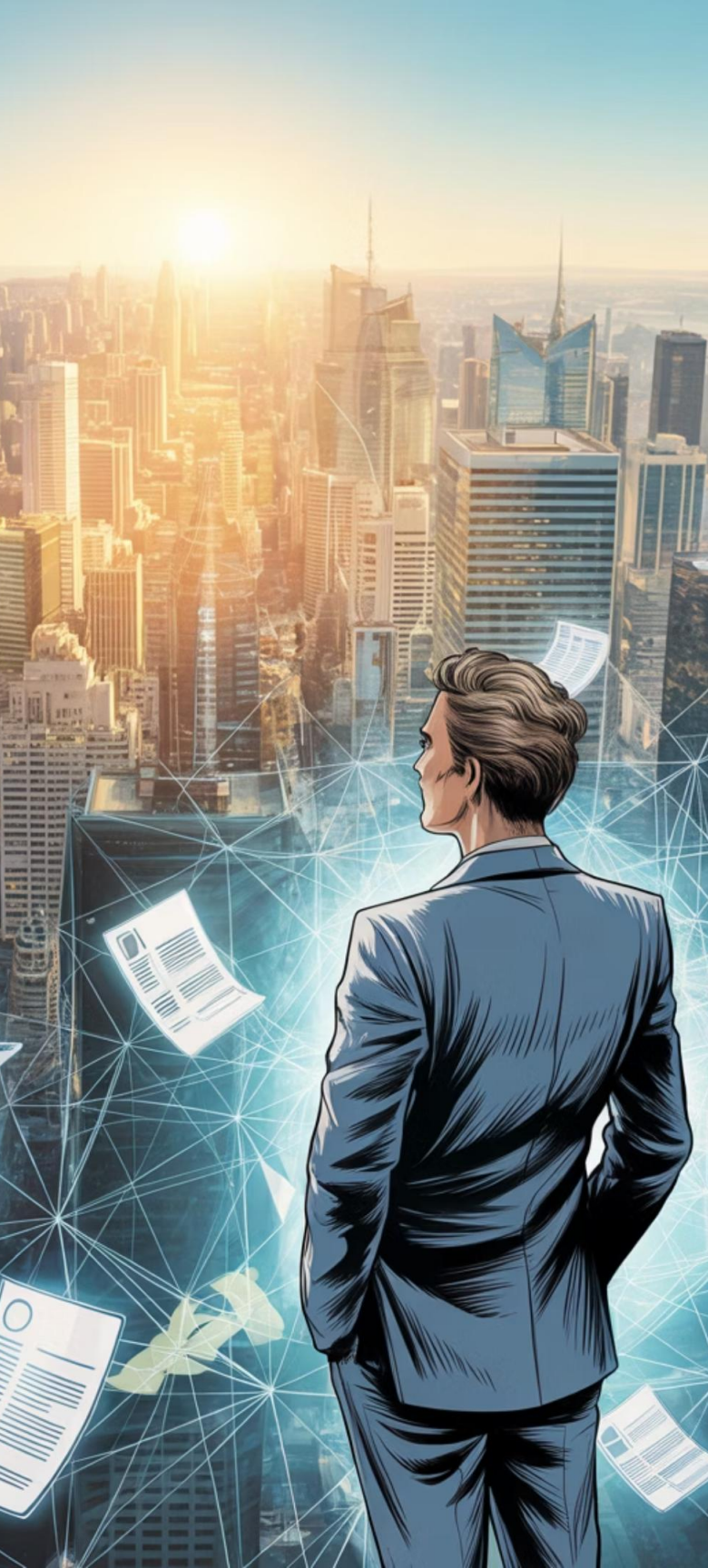
- Cidadania digital como direito fundamental emergente
- Governança pública e privada orientada por direitos
- Combate à desinformação algorítmica
- Inclusão digital como política pública essencial
- Formação crítica para o ambiente informacional

A Tutela Sistêmica como Resposta Jurídica Necessária



A regulação da informação na Sociedade Informacional deve articular inovação, proteção de direitos, transparência, responsabilidade e democracia, não como objetivos opostos, mas como dimensões complementares de um único projeto constitucional.

A informação, na Sociedade Informacional, possui natureza **imaterial, relacional, processual e estrutural**. Sua tutela deve considerar acesso, circulação, função social, proteção jurídica e impactos democráticos, integrando as conquistas do constitucionalismo contemporâneo com os desafios inéditos da era algorítmica.



Marcos Wachowicz · Ângela Kretschmann

A tutela jurídica da informação é, em última análise, a tutela das condições de existência, participação e autonomia humana na Sociedade Informacional.

A informação como bem sistêmico

Imaterial, relacional, processual e estrutural – exigindo categorias jurídicas compatíveis com sua complexidade.

Acesso como pressuposto

A circulação e o uso compartilhado da informação são condições da educação, da ciência, da cultura e da democracia.

IA generativa como desafio urgente

A apropriação algorítmica da informação exige regulação sistêmica, transparente e orientada por direitos fundamentais.

Integração normativa necessária

CF/1988, LGPD, LAI, Marco Civil, LDA e futura regulação de IA devem compor um sistema coerente de tutela informacional.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Ana Paula; Santana Júnior, Célio Andrade de; Brito, Thiago Henrique da Silva. **Los dilemas éticos de la inteligencia artificial en los servicios de información** bibliotecaria. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Disponível em: <https://doi.org/10.62758/re.v3i3.263>.
- ALMEIDA, C. **Para pesquisador, bolhas digitais interferem na comunicação democrática**. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/ciencias/para-pesquisador-bolhas-digitais-interferem-na-comunicacao-democratica/>>. Castells, Manuel. A Sociedade em Rede. Editora Paz e Terra. São Paulo. 2013
- ASCENSÃO, José de Oliveira. **Estudos de José de Oliveira Ascensão: direito autoral e sociedade informacional** . Curitiba: IODA, 2022.
- LLORET EGEA, J. A. La ética de la inteligencia artificial | Ethics of Artificial Intelligence. (2019, 20 noviembre). MetaArXiv. <https://doi.org/10.31222/osf.io/h769u>.
- PEDROSA, Clara Bonaparte; BARACHO JÚNIOR, José Alfredo de Oliveira. Algoritmos, bolha informacional e mídias sociais: desafios para as eleições na era da sociedade da informação. Revista Thesis Juris, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 148–164, 2021.
- Unesco. Recomendação sobre a ética da inteligência artificial . Paris: UNESCO, 2021.
- WACHOWICZ, Marcos. **Propriedade Intelectual do Software e Revolução da Tecnologia da Informação**. Curitiba: Editora Juruá, 5ª. Reimpressão, 2006.
- WACHOWICZ, Marcos; KRETSCHMANN, Ângela (coord.). **Sociedade informacional e inteligência artificial**. Curitiba: IODA, 2025.
- WACHOWICZ, Marcos. **Combate à Fake News no contexto do Direito Autoral e da Paródia**. Disponível em: <https://gedai.com.br/combate-a-fake-new-direito-autoral-e-parodia/>
- WACHOWICZ, Marcos. LUZ, Pedro Henrique Machado da, **O “DIREITO À DESINDEXAÇÃO”**: repercussões do caso González vc Google Espanha. Disponível em: <https://gedai.ufpr.br/o-direito-a-desindexacao-repercussoes-do-caso-gonzalez-vc-google-espanha/>
- WACHOWICZ, Marcos. **Desinformação Eleitoral**. Ebook disponível: <https://ioda.org.br/wp-content/uploads/2024/11/Ebook-Desafios-da-desinformacao-eleitoral-Sumario.pdf>



GEDAI

Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial
Universidade Federal do Paraná



Prof. Marcos Wachowicz

marcos.wachowicz@gmail.com

www.gedai.ufpr.br

