

Desafios Éticos e Sociais da Tecnologia da Informação

Baseada na aula do Prof. Daniel Honorato

Prof. André Gustavo Maletzke
Disciplina: Sistemas de Informação
Unioeste 2010

Revisada em 29/07/2021



Introdução

- Revolução da Informação



Introdução

- Revolução da Informação



Introdução

- Revolução da Informação



Introdução

- Revolução da Informação



Introdução

- Facilidades da TI:
 - Comunicação fácil;
 - Trabalhar em grupo;
 - Compartilhar recursos;
 - Analisar informações;
 - Tomar decisões.

Práticas
empresariais
Éticas e Antiéticas



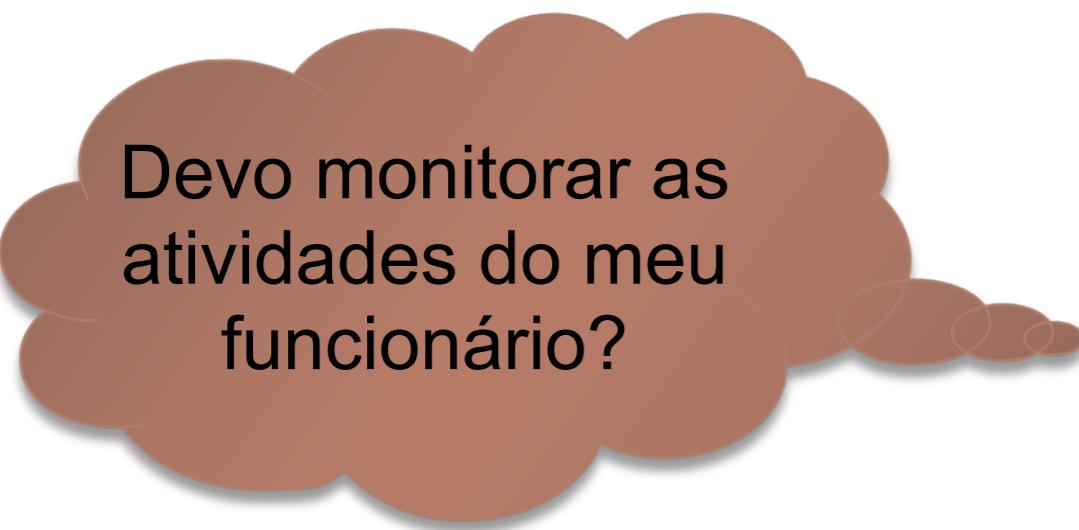
Introdução

- Ética:
 - “Conjunto de princípios, normas e regras que devem ser seguidos para que se estabeleça um comportamento moral exemplar”;
 - “Conjunto de princípios que estabelece o que é certo ou errado e que os indivíduos, na qualidade de agentes livres, podem utilizar para fazer escolhas que orientem o seu comportamento”;
 - “Parte da Filosofia que estuda os fundamentos da moral. Conjunto de regras de conduta”.
- A Tecnologia da Informação e Sistemas de Informação suscitam novas questões éticas.

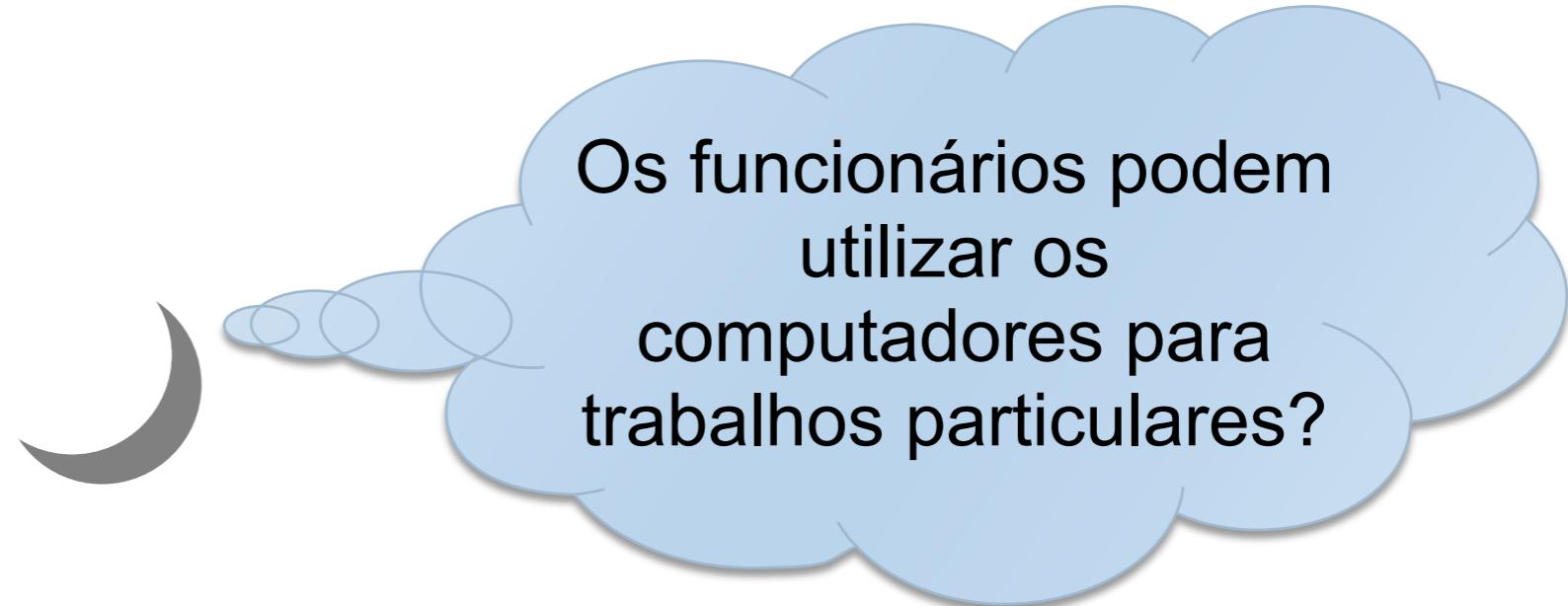


Introdução

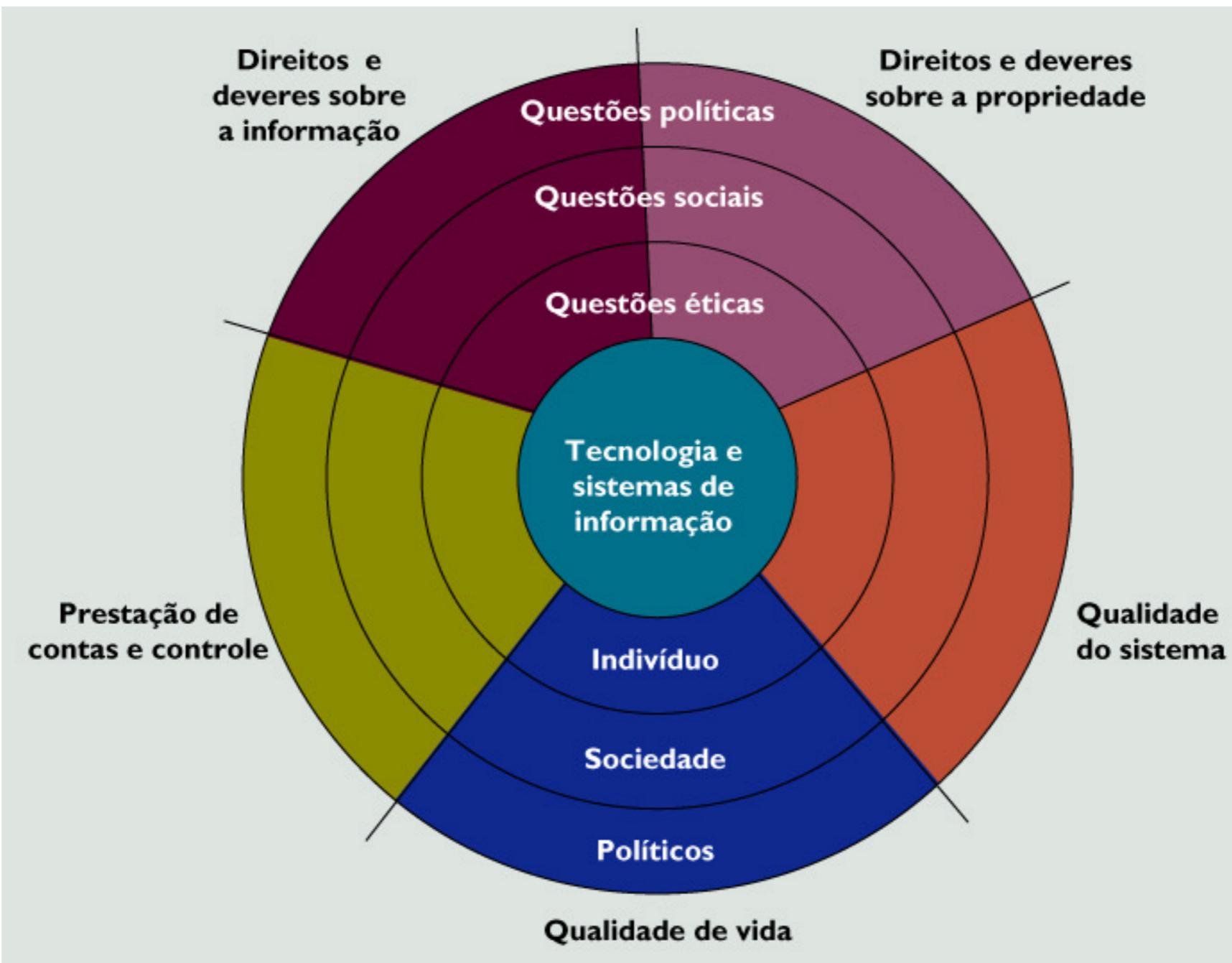
- Por que é importante compreender as dimensões éticas no trabalho em empresas e uso da TI?
 - Será sua responsabilidade tomar decisões sobre as atividades empresariais e o uso da TI.



Devo monitorar as atividades do meu funcionário?



Modelo de Raciocínio



Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2004). Sistemas de informação gerenciais. 5^a Edição.

Tendências Tecnológicas que Suscitam Questões Éticas

Tendência	Impacto
Poder computacional duplica cada 18 meses	As operações críticas das organizações dependem cada vez mais dos sistemas informáticos
Rápido declínio dos custos de armazenamento	As organizações podem manter facilmente bases de dados detalhadas sobre os indivíduos
Avanços nas análises de dados (Datamining)	As empresas podem analisar grandes quantidades de dados dos indivíduos para desenvolver perfis do seu comportamento
Avanços nas redes e na Internet	Copiar dados de um lado para outro e aceder a informações pessoais é muito mais fácil
Dispositivos menores e de fácil uso	Acesso a informação a qualquer hora em qualquer lugar por meio de dispositivos cada vez menores e fácil uso. Uso em todas as classes sociais.



Tendências Tecnológicas que Suscitam Questões Éticas

Tendência	Impacto nas Relações Humanas
Poder computacional crescente	endem
Rápido declínio no custo de armazenamento	bases de
Avanços nas aplicações de AI	idades de
Avanços nas redes sociais	is do seu
Dispositivos móveis e wearables	der a
	qualquer
	nores e



Alguns Princípios Éticos

- **Proporcionalidade:** O bem alcançado pela tecnologia deve compensar o dano ou risco:
 - Não deve existir outra alternativa que obtenha benefícios iguais.
- **Consentimento com informação:** Os afetados pela tecnologia devem aceitar os riscos.



Alguns Princípios Éticos

- **Justiça:** Os riscos de quem é afetado pela tecnologia é maior do que quem não usa a tecnologia;
- **Risco minimizado:** A tecnologia deve evitar todo o risco desnecessário.



Tomada de Decisão



Tomada de Decisão

Ambiente de
Trabalho

Processo
de
Decisão

Tomada de Decisão

Ambiente de
Trabalho

Ambiente
Profissional

Processo
de
Decisão

Tomada de Decisão

Ambiente de
Trabalho

Ambiente
Profissional

Ambiente
governamental/legal

Processo
de
Decisão

Tomada de Decisão

Ambiente de
Trabalho

Ambiente
Profissional

Ambiente
Pessoal

Ambiente
governamental/legal

Processo
de
Decisão

Tomada de Decisão

Ambiente de
Trabalho

Ambiente
Profissional

Ambiente
Pessoal

Ambiente
governamental/legal

Ambiente Social

Processo
de
Decisão

Tomada de Decisão



Tomada de Decisão



Tomada de Decisão

- Não fazer aos outros o que não farias a ti próprio;
- Se uma ação não for correta para todos não deve ser para ninguém;
- Se uma ação não puder ser realizada repetidas vezes, então não deve ser realizada nunca;
- Tomar a ação de menor dano ou custo;
- Assumir que todos os objetos tangíveis ou intangíveis têm dono.



Impacto na Sociedade

- Exemplo: Em um processo de produção a TI pode eliminar empregos;
 - Mas também pode melhorar as condições de trabalho e satisfação no cargo para os funcionários.

O profissional da TI
tentar minimizar os efeitos
negativos e maximizar os
efeitos
benéficos



TI e o Emprego

- A TI fez com que alguns empregos sumissem;
- Mas também criou vários novos empregos;
- Necessidade de adaptação.



TI e Condições de Trabalho

- A TI eliminou tarefas monótonas em escritórios e fábricas;
 - Adoção nas empresas de processadores de texto, editoração eletrônica;
 - Robôs assumem tarefas repetitivas em fábricas.
- Criou novas atividades:
 - Necessidade de qualificações.
- Embora ajudou em alguns aspectos, alguns cargos ainda são repetitivos e rotineiros:
 - Digitador.



TI e Condições de Trabalho

- Monitoração do computador:
 - Monitoração da produtividade (tem sido criticada porque monitora indivíduos).
- Invasão de privacidade;
- Aumenta a tensão sobre os funcionários.



TI e Individualidade

- Sistemas de TI desumanizam e despersonalizam as pessoas:
 - Eliminam as relações humanas;
 - Pessoas são identificadas por um código.
- Alternativas:
 - Construção de sistemas amigáveis;
 - Produtos que possibilitam comunicações em grupo.



Dilemas Éticos do Mundo Real

- A AT&T utiliza sistema de reconhecimento de voz que permite reconhecer as respostas dos cliente:
 - Três a seis mil postos de trabalho;
 - 200 a 400 postos de gerência;
 - 31 escritórios.
- Xerox Corporation demitiu funcionários após monitorar suas atividades na web durante o expediente;
- A Computer Associates International demitiu dez funcionários por enviarem e-mail com conteúdo explicitamente sexual.



Dilemas Éticos do Mundo Real

- Empresas possuem diferentes políticas de privacidade:
 - First Bancorporation of Ohio:
 - Jamais monitora o sistema de e-mail.
 - Eastman Kodak:
 - Faz o monitoramento, se suspeitar que um funcionário esteja envolvido em atividade ilegal ou não autorizada.
 - Banco de Boston:
 - Proíbe o uso de computadores para negócios pessoais e monitora o e-mail para verificação.



Cruzamento de Informações por Computador

- Comparação de perfis e erros de dados pessoais são fontes de erros:
 - Indivíduos são presos;
 - Pessoas têm crédito recusado.
- Software podem fornecer respostas incorretas com base no cruzamento de informações.



Questões de Privacidade

- Coletar, armazenar, integrar, intercâmbio e recuperação produz um efeito benéfico importante na eficiência e eficácia dos sistemas de informação.



Questões de Privacidade

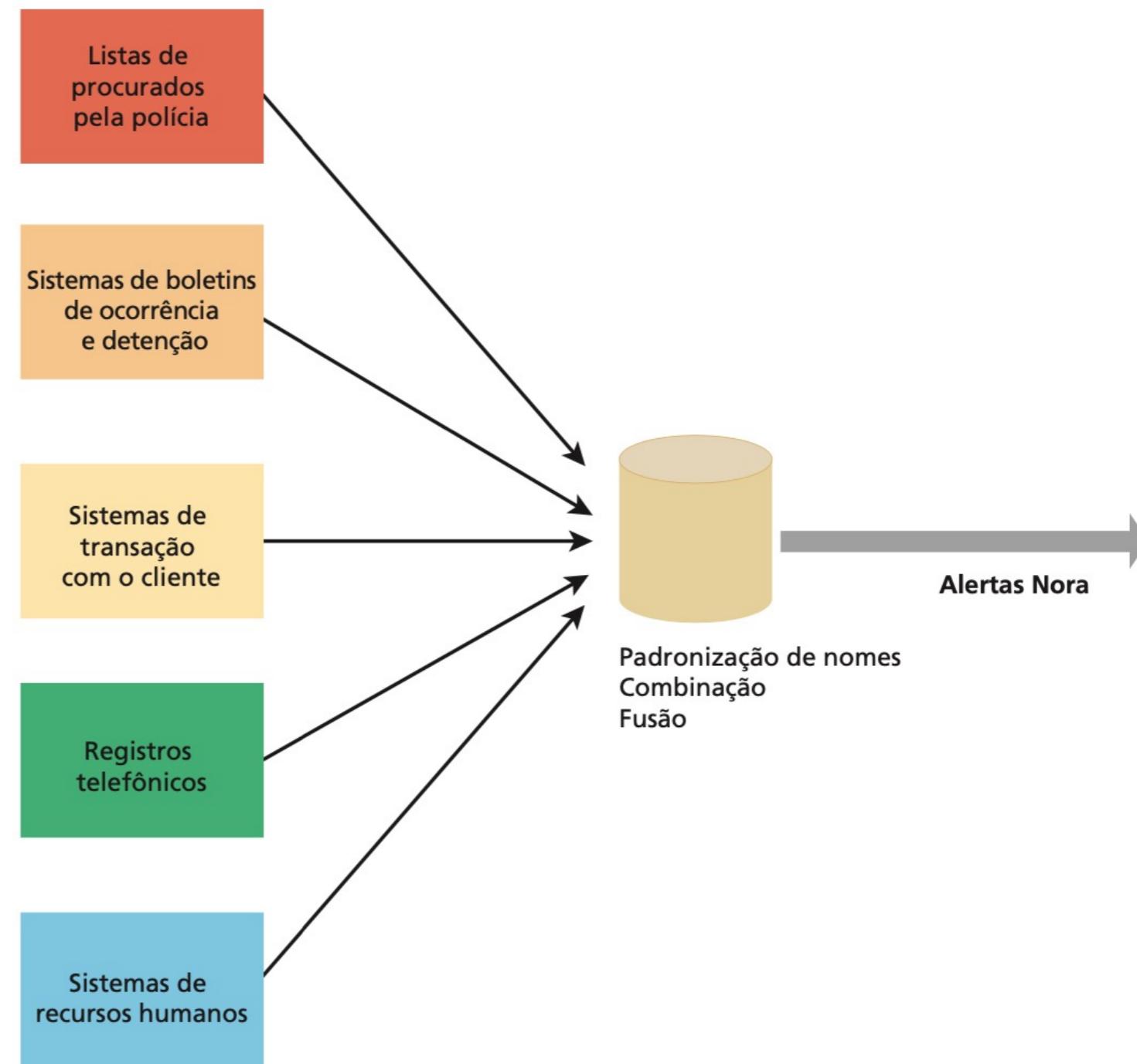
- Por outro lado, tem um efeito negativo no **direito a privacidade** do indivíduo;
 - E-mails monitorados;
 - Informações pessoais são coletadas.



Alertas NORA

Figura 4.2 Detecção de relações não óbvias (Nora)

A tecnologia Nora pode extrair informações sobre pessoas de fontes diferentes e encontrar relações obscuras, não óbvias, entre elas. Pode descobrir, por exemplo, que o candidato a um emprego em um cassino tem o mesmo número de telefone que um criminoso conhecido e, assim, emitir um alerta ao gerente responsável pela contratação.



Questões de Privacidade

- Questões de privacidade que estão sendo debatidas:
 - Acessar trocas de correspondência e registros privados de um indivíduo;
 - Utilizar informações de clientes para comercializar serviços empresariais;
 - Coletar números telefônicos e outras informações para montar perfis;
 - Utilizar equipamento automatizado para gerar chamadas ou colher informações.
- A maioria das leis de privacidade tem base nas Práticas para a Informação Justa.



Práticas para a Informação Justa

- Não deverá existir nenhum sistema de registro pessoal secreto;
- Os indivíduos têm direito a acesso, inspeção, revisão e correção dos sistemas que contenham informações sobre eles;
- Não será permitida a utilização de informações pessoais para nenhum outro propósito que não seja aquele para o qual a coleta foi permitida, sem autorização prévia;



Práticas para a Informação Justa

- Gerentes de sistemas são responsáveis e podem ser obrigados a prestar contas e a pagar indenização pelos danos causados por sistemas;
- O governo tem direito de intervir nos relacionamentos de informação entre particulares.





Presidência da República
Secretaria-Geral
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI N° 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018.

Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). [\(Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019\)](#) [Vigência](#)

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Parágrafo único. As normas gerais contidas nesta Lei são de interesse nacional e devem ser observadas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.



Presidência da República
Secretaria-Geral
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI N° 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018.

Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). ([Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019](#)) [Vigência](#)

Art. 2º A disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos:

- I - o respeito à privacidade;**
- II - a autodeterminação informativa;**
- III - a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião;**
- IV - a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem;**
- V - o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação;**
- VI - a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e**
- VII - os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.**

LGPD: multas começam a ser aplicadas neste mês e chegam a R\$ 50 milhões; saiba quantas empresas estão preparadas

A Lei Geral de Proteção de Dados prevê sanções que vão desde advertências até multas de R\$ 50 milhões. Poucas empresas estão preparadas, segundo RD Station



Por **Mariana Fonseca**

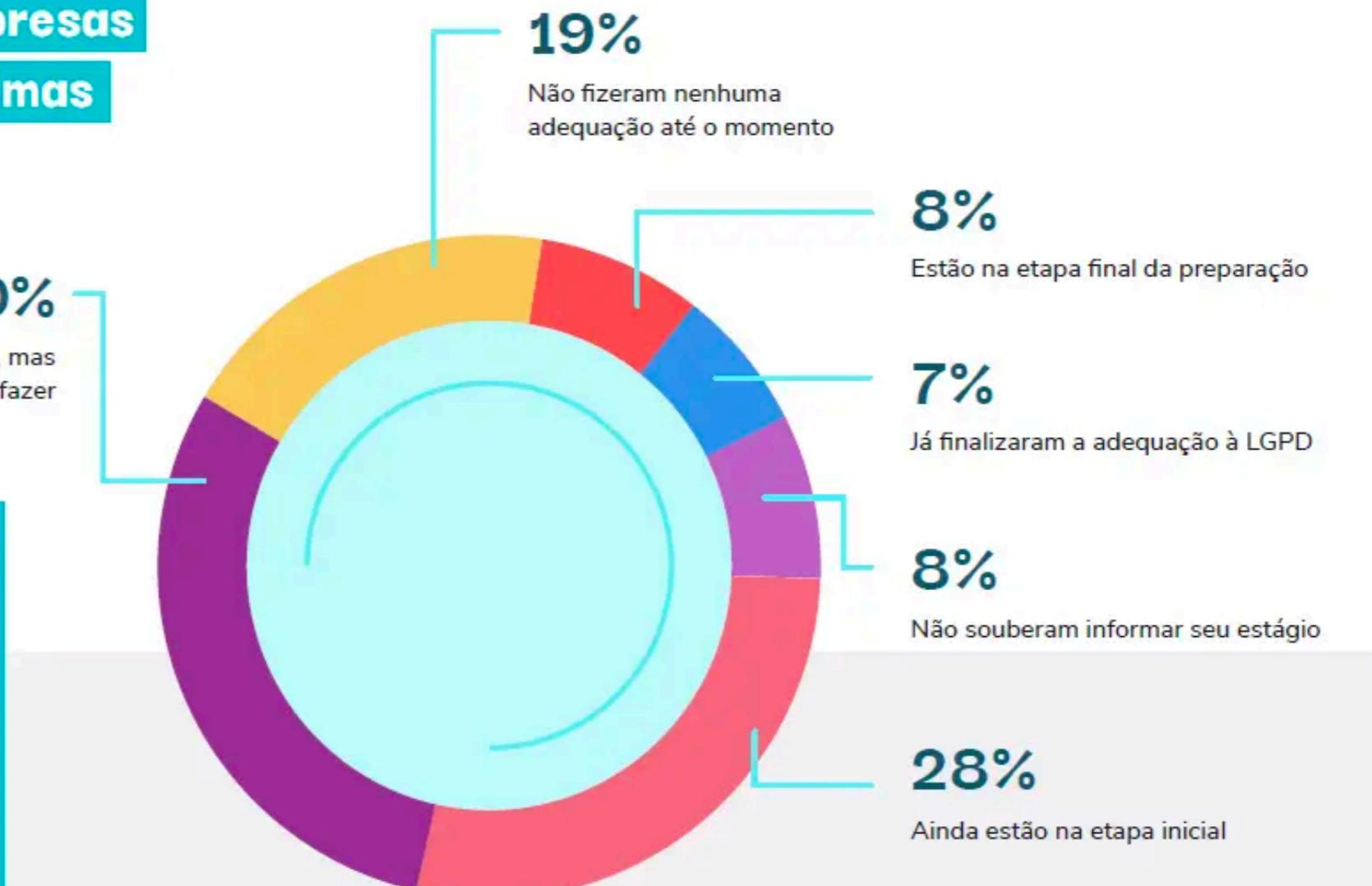
2 ago 2021 08h00 - Atualizado 1 dia atrás



As empresas estão preparadas para as multas da LGPD?

Pesquisa | Empresas e LGPD: Cenários, desafios e caminhos

A poucos dias da entrada em vigor das sanções, só 15% das empresas se dizem adequadas ou próximas da adequação

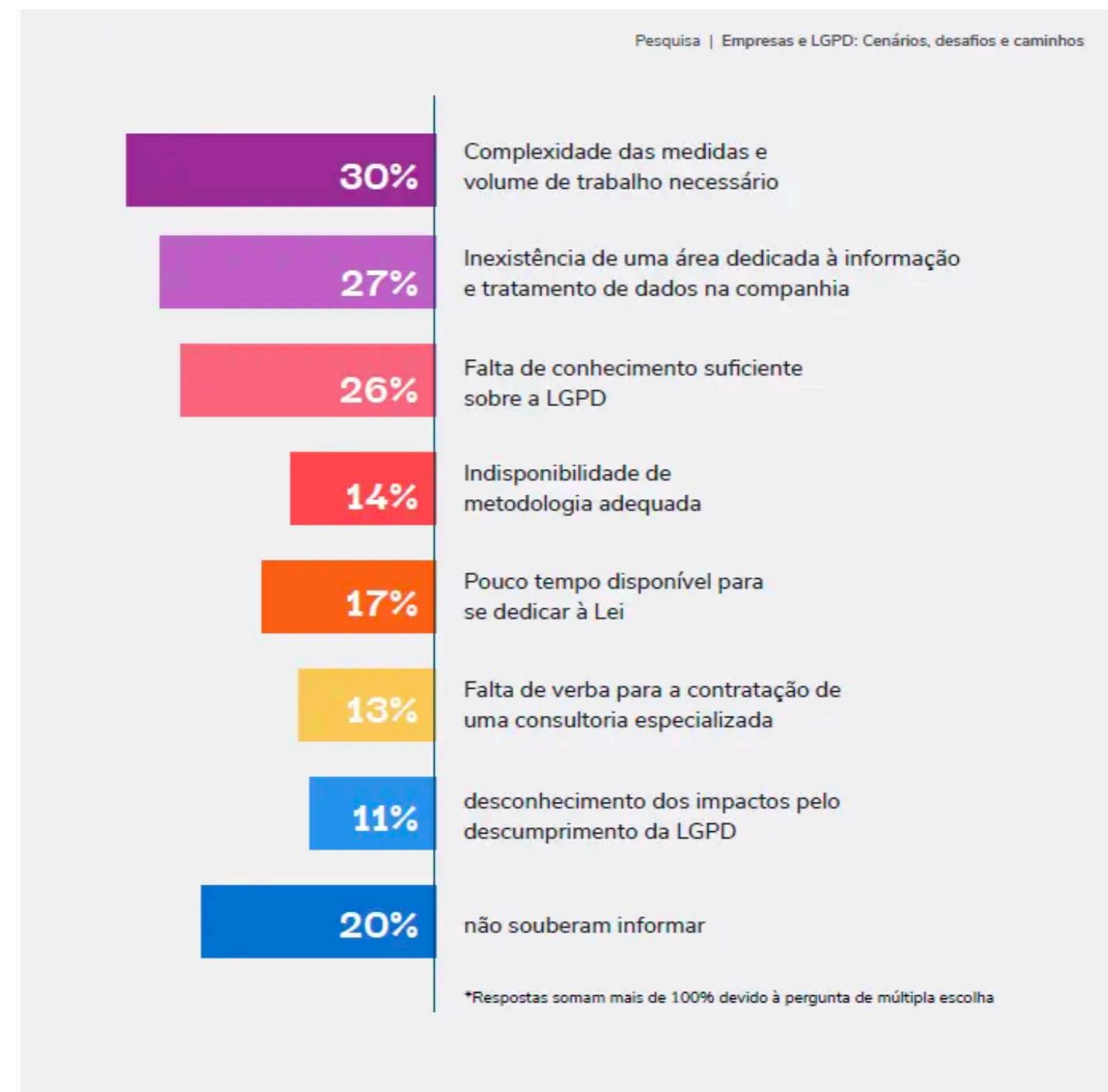


As empresas estão preparadas para as multas da LGPD?

O resultado é que apenas 26% dos entrevistados “adotam providências e consideram sua base de dados segura”. 38% “já adotam medidas de segurança da informação, mas não têm certeza de sua efetividade”; 22% “não adotam medidas de segurança”; e 14% “não souberam informar”.

Empresas mostram falta de clareza sobre os gargalos para se adequar à LGPD

Existe uma pulverização de motivos justificados para a falta de adequação à legislação*

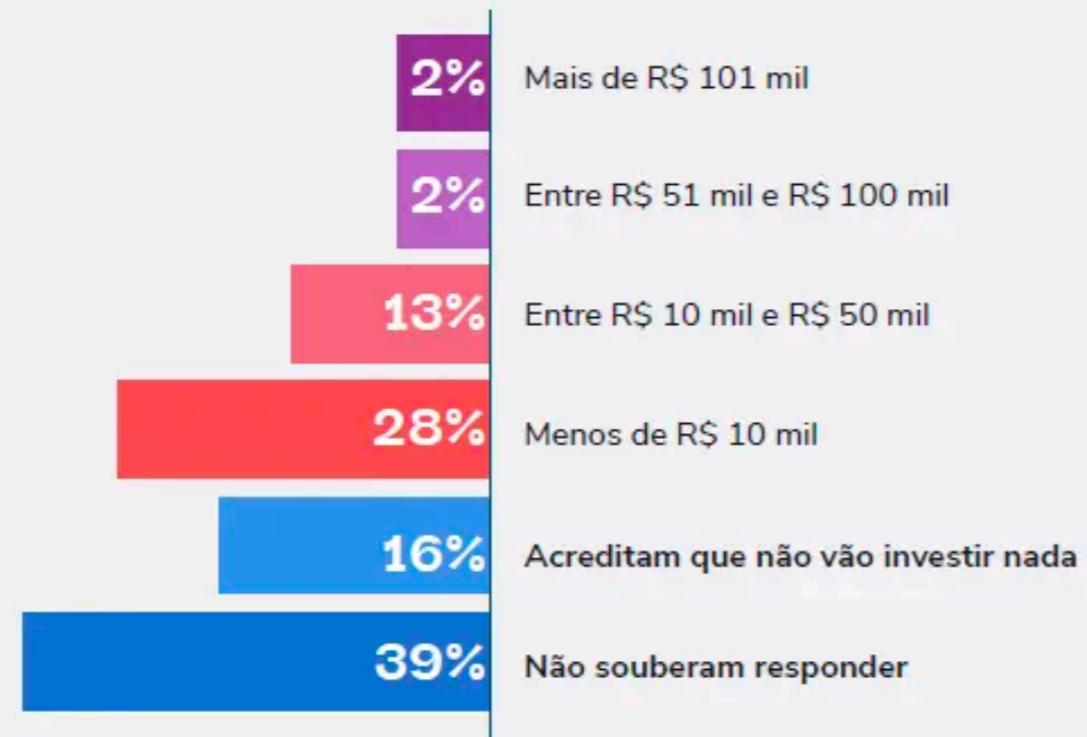


As empresas estão preparadas para as multas da LGPD?

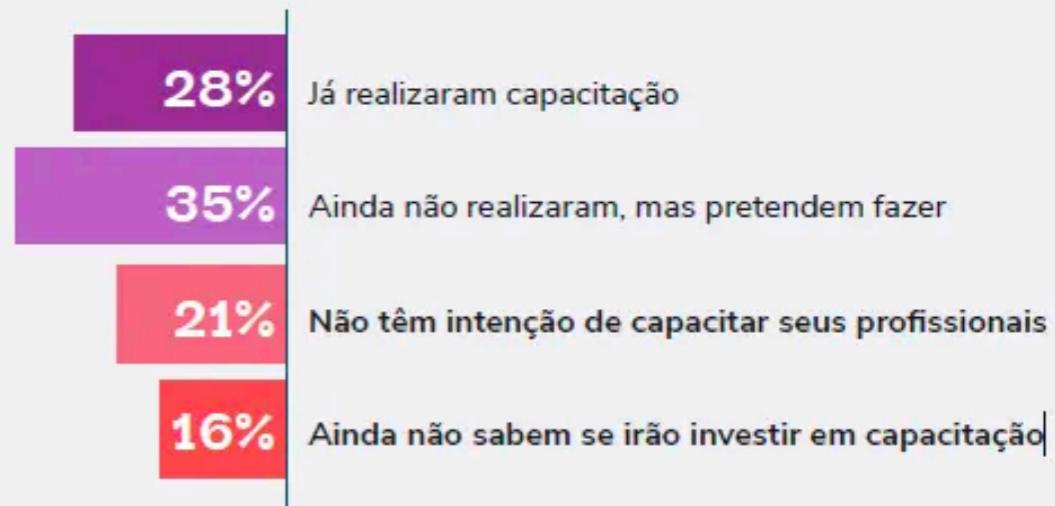
Pesquisa | Empresas e LGPD: Cenários, desafios e caminhos

Falta de investimento e de capacitação dos profissionais são outras barreiras para a adoção das novas regras

MAIOR PARTE DAS COMPANHIAS NÃO SABE O QUANTO TERÁ QUE INVESTIR
Investimento planejado para adequação



QUASE UM TERÇO NÃO SABE OU NÃO PRETENDE INVESTIR EM CAPACITAÇÃO DE PESSOAL





Presidência da República
Secretaria-Geral
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018

[Texto compilado](#)

[Mensagem de veto](#)

[Vigência](#)

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Parágrafo único. As normas gerais contidas nesta Lei são de interesse nacional e devem ser observadas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. [\(Incluído pela Lei nº 13.853, de 2019\)](#) [Vigência](#)

Art. 2º A disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos:

I - o respeito à privacidade;

II - a autodeterminação informativa;

III - a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião;

IV - a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem;

V - o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação;

VI - a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e

VII - os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

Art. 3º Esta Lei aplica-se a qualquer operação de tratamento realizada por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, independentemente do meio, do país de sua sede ou do país onde estejam localizados os dados, desde que:

I - a operação de tratamento seja realizada no território nacional;

II - a atividade de tratamento tenha por objetivo a oferta ou o fornecimento de bens ou serviços ou o tratamento de dados de indivíduos localizados no território nacional;

III - a atividade de tratamento tenha por objetivo a oferta ou o fornecimento de bens ou serviços ou o tratamento de dados de indivíduos localizados no território nacional; ou [\(Redação dada pela Medida Provisória nº 869, de 2018\)](#)

II - a atividade de tratamento tenha por objetivo a oferta ou o fornecimento de bens ou serviços ou o tratamento de dados de indivíduos localizados no território nacional; ou [\(Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019\)](#) [Vigência](#)

III - os dados pessoais objeto do tratamento tenham sido coletados no território nacional.

~~Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet).~~

~~Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). [\(Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019\)](#) [Vigência](#)~~

De novo: vazamento expõe dados de 223 milhões de brasileiros

16/03/2021 às 16:13 • 1 min de leitura

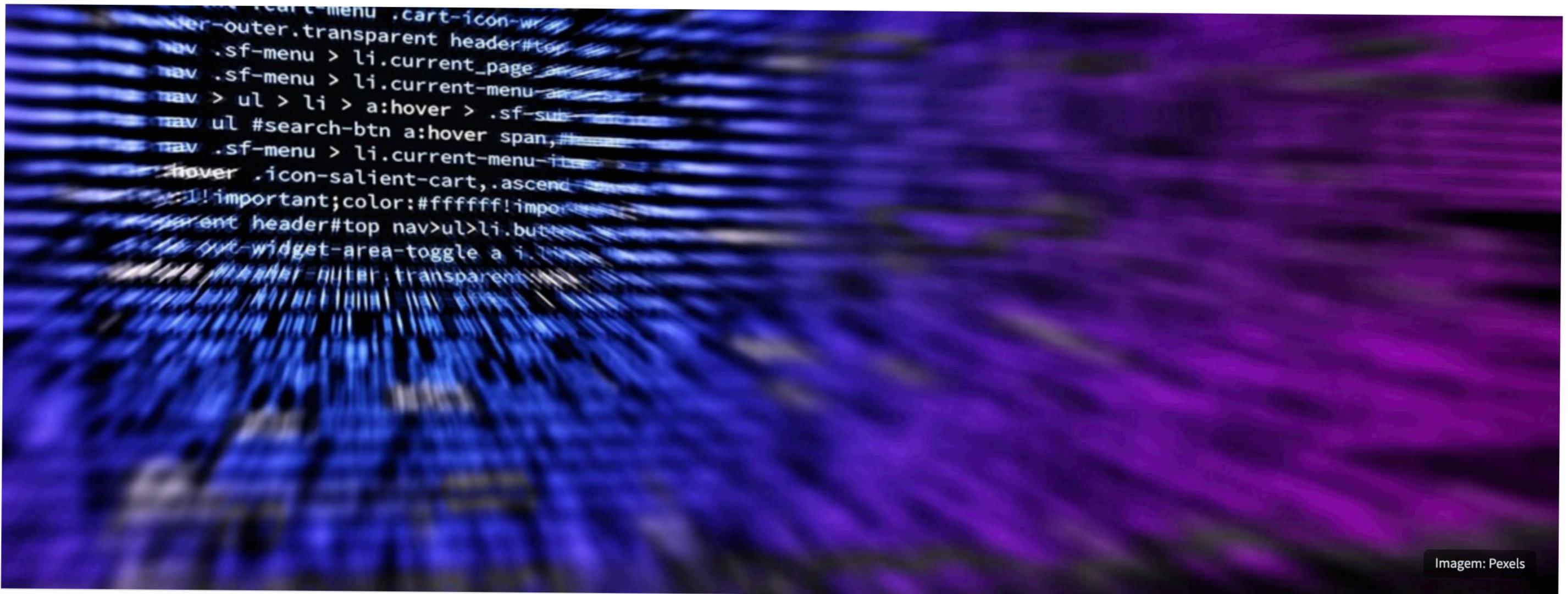


Imagen: Pexels

<https://www.tecmundo.com.br/seguranca/212910-novo-vazamento-expoe-dados-223-milhoes-de-brasileiros.htm>

Difamação e Censura por Computador

- *Spamming*
 - Envio indiscriminado de e-mail não solicitado para muitos usuários da internet.
- *Flaming*
 - Envio de e-mail com mensagens críticas, detrativas e algumas vezes vulgares:
 - Mensagens racistas, fotos pornográficas.
- Uso de filtros, duplas contas de e-mail, preencher formulários de registros na web com cuidado, etc.



Crimes com o Uso do Computador

- Usuários criminosos e irresponsáveis tiram proveito do uso generalizado das redes de computadores;
- Ameaças:
 - Integridade;
 - Segurança;
 - Qualidade;
- Necessidade de métodos eficazes.



Crimes com o Uso do Computador

- Roubo de *software*;
 - *Pirataria de software*;
- Alteração ou roubo de dados;
 - Exemplo 1: funcionário de uma universidade alterar notas de alunos;
 - Exemplo 2: Kevin Mitnick foi condenado em 1996 por roubar milhares de números de cartões de crédito e outros dados.



Crimes com o Uso do Computador

- Acesso indevido;
 - *Hacking;*
 - *Acesso não autorizado de sistemas de computação;*
 - *Cracking;*
 - *Roubo ou danos em dados e programas;*
- Vírus;
 - Um dos mais destrutivos.



Direitos sobre a Propriedade

- Propriedade Intelectual: propriedade intangível criada por indivíduos ou corporações;
- Direito Autoral:
 - Protege contra cópia inteira ou em parte de programas;
 - Problema: as idéias subjacentes ao trabalho não são protegidas.
- Patentes:
 - Concede monopólio exclusivo sobre as idéias que estão por trás da invenção.



Responsabilidade Ética

- Cada um tem a responsabilidade pela promoção de usos éticos da tecnologia da informação;
- Que diretrizes podem ajudar no uso ético da tecnologia da informação?



Responsabilidade Ética

- Padrões de Conduta da AITP*:
 - Da obrigação para com o empregador:
 - Evitar conflitos de interesse e garantir que o empregador esteja ciente de quaisquer conflitos potenciais;
 - Proteger a privacidade e confidencialidade de todas as informações a mim confiadas;
 - Não deturpar ou reter informações que sejam pertinentes à situação;
 - Não tentar utilizar recursos do empregador para ganho pessoal ou para qualquer finalidade sem devida aprovação;
 - Não explorar a fragilidade de um sistema para ganho pessoal ou satisfação pessoal.

*Association of Information Technology Professionals

Responsabilidade Ética

- Algumas diretrizes estão contidas em códigos de conduta profissional para os profissionais de SI;
- O código de conduta define as características éticas inerentes às principais responsabilidades do profissional de SI.



Mandamentos

1. Você não deverá usar o computador para produzir danos em outra pessoa
2. Você não deve interferir no trabalho de computação de outra pessoa
3. Você não deve interferir nos arquivos de outra pessoa
4. Você não deve usar o computador para roubar
5. Você não deve usar o computador para dar falso testemunho
6. Você não deverá usar software pirateado
7. Você não deverá usar recursos de computadores de outra pessoas |
8. Você não deverá se apropriar do trabalho intelectual de outra pessoa
9. Você deverá refletir sobre as consequências sociais do que escreve
10. Você deverá usar o computador de maneira que mostre consideração e respeito ao interlocutor





Association for Computing Machinery (ACM)

Congrega profissionais e acadêmicos da área de computação em todo o mundo, contém os seguintes mandamentos, dentre outros*:

- ▶ Evitar danos a terceiros;
- ▶ Conhecer e respeitar as leis existentes, relativas ao trabalho profissional;
- ▶ Respeitar a privacidade de terceiros;
- ▶ Ser honesto e digno de confiança;
- ▶ Articular a responsabilidade social de membros de uma organização e encorajar a aceitação completa das suas responsabilidades (este válido para os líderes organizacionais).





OPEN APP



O viés humano e a ética por trás da Inteligência Artificial | ANA CRISTINA | TEDxNiterói

7,170 views · 1 year ago



515



Dislike



Share



Save



Report

TEDx TEDx Talks
34M subscribers

Comments • 17

SUBSCRIBE

Up next



TEDx Inteligência artificial e o empoderamento do s...

TEDx Talks • 37K views



TEDx O DNA na Nutrição | Ana Cristina Wolf |...

TEDx Talks • 16K views



15:40

Atividade

Disserte sobre a nova LGP: essa nova lei resolverá o problema de proteção de dados? Na sua opinião o que precisaria ser feito? Estamos no caminho certo?