

## A PRIVACIDADE NO ACESSO A DADOS SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA ECONÔMICA NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

**Resumo:** Os problemas da privacidade estão em crescente preocupação na sociedade das tecnologias digitais. As questões envolvendo o compartilhamento de informações pessoais podem ser abordadas sob a perspectiva da Teoria Econômica, que busca encontrar o equilíbrio entre a proteção e o acesso aos dados pessoais utilizando de tecnologias sem causar impactos negativos nas atividades econômicas. Neste sentido, a pesquisa tem como objetivo apresentar uma perspectiva da privacidade abordando questões econômicas, tecnológicas e regulamentadoras, e apontar tecnologias envolvidas no processo de acesso a dados pessoais. A metodologia foi uma pesquisa teórica qualitativa, partindo de um estudo exploratório que envolveu um levantamento bibliográfico em materiais que tratam sobre elementos da Teoria Econômica e sua relação com a privacidade, embasando as questões envolvidas no compartilhamento de informações pessoais. Para garantir um melhor entendimento do papel das tecnologias no acesso a dados pessoais em todas as fases do processo – coleta, armazenamento, recuperação e descarte – foi aplicado o Ciclo de Vida dos Dados, apontando tecnologias envolvidas neste processo e a contribuição de cada uma para o fluxo das informações.

**Palavras-chave:** Privacidade. Teoria Econômica. Informação Pessoal. Acesso a dados.

**Ricardo César Gonçalves Sant'Ana**  
Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, Brasil.  
[ricardosantana@marilia.unesp.br](mailto:ricardosantana@marilia.unesp.br)

**Fábio Mosso Moreira**  
Mestrando do Programa Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, Brasil.  
[fabiomoreira@tupa.unesp.br](mailto:fabiomoreira@tupa.unesp.br)

## THE PRIVACY IN DATA ACCESS UNDER ECONOMIC THEORY PERSPECTIVE IN INFORMATION SCIENCE

**Abstract:** The problems of privacy are increasing concern in digital technologies society. The issues involving the sharing of personal information can be addressed from the Economic Theory perspective, that seeks to find balance between protection and access to personal data using technologies without causing negative impact to the economic activities. In this sense, this research aims to present a privacy perspective addressing economic, technological and regulatory questions, and point technologies involved in the process of personal data access. The methodology was a qualitative theoretical research that starts from an exploratory study involving the literature of Economic Theory and its relation with privacy, that bases the questions involved in the sharing of personal information. To ensure a better understanding of the technology role in phases of process of personal data access – collection, storage, retrieval and disposal – we applied the Data Life Cycle, pointing technologies involved in this process and the contribution of each technology in the information flow.

**Keywords:** Privacy. Economic Theory. Personal Information. Data Access.

# 1 INTRODUÇÃO

O estudo da privacidade é uma área de crescente preocupação na era digital. Segundo Zhan e Rajamani (2008) a privacidade pode ser entendida como o direito do indivíduo sobre sua própria informação, abrangendo toda questão relacionada com a proteção ou revelação de informações pessoais.

Uma informação pode ser definida como um conjunto finito de dados dotados de semântica e que tem sua significação ligada ao contexto do agente que a interpreta, em meio a fatores como: tempo, contexto, forma de transmissão e suporte utilizado (SANTOS; SANT'ANA, 2002). Baseado nesta definição, este estudo considera informações pessoais como sendo todo conteúdo das comunicações e fatos sobre si mesmo, e que pode incorrer em custos para se proteger (POSNER, 1978).

Para Zhan e Rajamani (2008) a privacidade pode ser vista como um problema econômico que envolve tecnologia, pessoas, negócios e decisores políticos. Investigar questões relacionados à privacidade sob um viés econômico na Ciência da Informação – ciência que estuda as propriedades gerais e os processos e sistemas de construção, uso e comunicação da informação (LE COADIC, 1996) – pode apontar diretrizes para estipular um estado de equilíbrio entre a partilha e a proteção de informações pessoais, sem prejudicar o livre fluxo de informações.

Stiglitz (1985) foi um dos pioneiros a buscar o ponto de encontro entre elementos da Teoria Econômica e sua relação com a informação, investigando as implicações de uma importante fonte de custo de transação, àquelas resultantes dos custos de aquisição e transferência de informações.

A Teoria Econômica pode ser aplicada a fim de se observar as trocas que envolvem questões de privacidade entre os titulares das informações e os interessados em obtê-las, expondo as implicações econômicas da proteção e revelação de dados pessoais. Dependendo das condições e pressupostos, a proteção da privacidade pessoal pode aumentar o bem-estar, assim como a interrupção do fluxo dos dados pode diminuí-lo (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

Com a aplicação da Teoria Econômica nas questões envolvendo a privacidade é possível estudar os custos e benefícios associados à proteção e revelação de dados pessoais para o *data subject* e para o *data holder*, o primeiro sendo aquele de quem se provem os

dados, como exemplo, os consumidores; o segundo sendo aquele interessado em obter os dados, como exemplo, as empresas (ACQUISTI, 2013).

Segundo Posner (1978), os dados podem ser vistos como bens de consumo e que envolvem incertezas na mensuração de seu valor. Para o autor, os dados possuem valor e demanda custos para obtê-los, destacando assim o caráter econômico da privacidade no acesso a dados pessoais.

Para Acquisti e College (2015), as decisões envolvidas nas relações entre agentes sobre proteger ou compartilhar dados acarretam trocas complexas que muitas vezes são baseadas em um cálculo mental envolvendo informações incompletas e habilidade cognitiva para processá-las. Esta troca, por envolver dois ou mais critérios competitivos, pode ser definida sob a ótica econômica como uma relação de *trade-off* (SARMIENTO, 2011).

Existem três tipos de *trade-off* envolvidos no mercado da privacidade: a compra de um bem comum, na qual o consumidor pode deixar dados durante uma transação financeira; no mercado de dados pessoais, onde agentes trocam dados pessoais entre eles mesmos ou com outros empresários; e no mercado da proteção das informações pessoais, onde consumidores buscam produtos e serviços para gerenciar e proteger seus dados pessoais (ACQUISTI, 2013).

Os *trade-off* são a essência da economia e seu conceito pode ajudar a compreender como os indivíduos e organizações tomam decisões sobre a proteção e uso dos dados pessoais.

Para Acquisti e College (2010), no mercado da privacidade muitos indivíduos querem garantir a segurança de seus dados a fim de evitar o uso indevido das informações e evitar que cheguem até outras entidades.

Por outro lado, os indivíduos também são livres para comercializar o direito de propriedade a seus dados pessoais, beneficiando-se da partilha destes, que podem ser utilizados como bens intermediários pelas empresas e outros agentes interessados em obtê-los (POSNER, 1978).

As empresas coletam informações das pessoas para poder compreender as necessidades dos consumidores a fim de atribuir produtos e serviços de acordo com as necessidades identificadas (ZHAN; RAJAMANI, 2008).

Para Acquisti e College (2010) a obtenção destas informações permite que empresas sejam capazes de prever variações de demanda, reduzir custos de publicidade/comunicação e

identificar preferências e comportamentos dos consumidores, podendo utilizar estas informações para projetar novos produtos e serviços.

Sem a obtenção dos dados de seus consumidores, torna-se mais difícil para as empresas inovar e oferecer novos produtos e serviços que são de interesse para seus clientes. Por outro lado, a obtenção destes dados também proporciona a realização de práticas como a discriminação de preços, devido ao fato das empresas conhecerem os padrões de compra, poder aquisitivo e disposição dos clientes para pagar determinado valor (ZHAN; RAJAMANI, 2008).

Analisar a privacidade na era do Big Data a partir de uma perspectiva econômica não é simplesmente supor que todas as questões modernas de privacidade tenham uma dimensão monetária explícita, mas também entender como essas correntes podem ser aplicadas às investigações sobre implicações econômicas de análise de negócios e mineração de dados do consumidor (ACQUISTI, 2013).

Neste contexto, este estudo tem como objetivo descrever a aplicação da Teoria Econômica na privacidade, apontando questões econômicas, tecnológicas e de regulamentação, e identificando tecnologias envolvidas no processo de acesso a dados pessoais pelas empresas.

## **2 METODOLOGIA**

A metodologia utilizada consiste de uma pesquisa teórica de caráter qualitativo, sendo essencialmente um estudo exploratório, buscando proporcionar uma visão geral sobre a aplicação da Teoria Econômica na privacidade.

Realizou-se um levantamento bibliográfico em materiais que tratam sobre elementos da Teoria Econômica e sua relação com a privacidade, e com o acesso à informação e dados pessoais. O levantamento serviu de embasamento para se apontar questões econômicas, tecnológicas e regulamentadoras envolvidas no compartilhamento de informações pessoais, sob uma perspectiva de negócios, e também identificar tecnologias utilizadas no processo de acesso aos dados.

Para garantir um melhor entendimento das tecnologias envolvidas na obtenção de informações pessoais nas fases de coleta, armazenamento, recuperação e descarte, foi

aplicado o Ciclo de Vida dos Dados (SANT'ANA, 2013), a fim de traçar uma visão da utilização das tecnologias em atividades específicas no processo de acesso aos dados.

## 2.1 QUESTÕES ECONÔMICAS NO COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES PESSOAIS

No estudo das questões econômicas envolvendo a privacidade há de se considerar além do valor das informações, os custos envolvidos na proteção e obtenção de dados pessoais. As trocas de informações acarretam em custos tanto para as empresas quanto para os indivíduos, sendo que é o processo de troca voluntária que garante o valor da informação, e a atratividade depende dos custos de transação (POSNER, 1978).

Segundo Acquisti e College (2010) os custos de privacidade são de natureza incerta, difíceis de serem quantificados. Por este motivo, todos os tipos de custos envolvidos na obtenção e na proteção de informações pessoais, por mais que estejam estritamente relacionados, são de avaliação complexa, fazendo com que a incerteza por si só constitua um tipo de custo específico.

O acesso e a proteção aos dados pessoais podem incorrer em custos tanto para os indivíduos quanto para as empresas (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

Em específico dos custos monetários envolvidos no acesso a informações, as empresas despendem grandes quantias em recursos de informática necessários para processar os dados obtidos. Um bom exemplo é a implantação de sistemas *Customer Relationship Managemnt* (CRM), tecnologia utilizada para gerenciar dados sobre as atividades e interações do cliente com a empresa (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

Com a promulgação de leis de privacidade, as empresas tendem a aumentar a segurança dos dados coletados, resultando em investimentos operacionais. Neste sentido, destacam-se os custos que a regulação da privacidade pode infligir às empresas, dada a necessidade do cumprimento das leis (STEWART, 2004).

Para evitar a violação dos dados e garantir a proteção das informações dos consumidores, as empresas devem arcar com os custos monetários envolvidos na segurança dos dados coletados, como no investimento em tecnologias de *firewall* (gerenciadores de regras de segurança para tráfego de dados na rede) e criptografia (codificação da informação) da base de dados do servidor (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

A violação dos dados pode incorrer em custos tanto às empresas quanto aos consumidores. Além do custo monetário no investimento em tecnologias de proteção dos dados, quando violada uma informação pessoal, as empresas correm o risco de que consumidores movam processos judiciais que resultem em outros custos monetários em sanções. Por outro lado, os consumidores, ao terem suas informações violadas, podem sofrer custos sociais intangíveis, como o desconforto psicológico, constrangimento e estigmatização social, e custos sociais tangíveis, como o tempo e esforço removendo o lixo de *email* e aborrecimentos com telemarketing (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

Sobre os custos envolvidos na proteção das informações por parte dos indivíduos, um deles é justamente o custo de oportunidade quando uma informação valiosa não é divulgada (ACQUISTI; COLLEGE, 2010). Ao optar por não fornecer seus dados, o consumidor pode se privar de usufruir das oportunidades ofertadas, como serviços personalizados e até mesmo benefícios monetários em troca dos dados (ZHAN; RAJAMANI, 2008).

Quanto mais os consumidores se sentirem confortáveis em divulgar seus dados e mais as empresas começarem a recorrer a estes dados para fornecer melhores produtos e serviços, maior será o custo de oportunidade para os consumidores que não desejam compartilhar seus dados (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

Ao optar pela proteção de suas informações pessoais, os indivíduos podem acabar arcando também com custos monetários no investimento de tecnologias que proporcionam anonimato nas interações, assim como o custo de tempo que será dispensado no aprendizado para utilização destas tecnologias (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

Compreender os custos envolvidos nas trocas de informações pessoais entre os indivíduos e as empresas destaca o valor econômico dos dados pessoais e fornece parâmetros para a tomada de decisão relacionada à proteção ou revelação das informações.

## 2.2 QUESTÕES REGULAMENTADORAS NO COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES PESSOAIS

No mercado da privacidade, as empresas podem coletar dados de cada transação de seus clientes através de seus websites que registram o comportamento de seus visitantes (ACQUISTI; COLLEGE, 2010). Contudo, muitas das empresas estão dispostas a adquirir as informações dos clientes diretamente de outras empresas, como exemplo, o compartilhamento

de informações dos clientes nas agências financeiras de crédito a fim de alocar eficientemente o recurso entre potenciais mutuários (ZHAN; RAJAMANI, 2008).

A existência de um mercado secundário para os dados dos clientes pode fazer com que estes fiquem em situação de desigualdade no processo de negociação perante os agentes de mercado, interferindo no equilíbrio de poder na relação de *trade-off* entre empresa e consumidor. Por outro lado, Acquisti e College (2010) ressaltam que o compartilhamento de dados entre empresas pode reduzir distorções informacionais de mercado na relação de concorrência. Com a distribuição dos dados entre diversos agentes, o privilégio da utilização deste conteúdo não configuraria uma vantagem competitiva pois os benefícios não seriam exclusivos à um único agente.

Podem ser encontradas externalidades positivas e negativas na troca de dados pessoais, podendo acarretar distintos resultados. No caso do mercado secundário de dados pessoais, observam-se maiores externalidades negativas para os consumidores frente aos benefícios, pois estes consumidores muitas vezes não tem ideia dos danos sofridos se sua informação pessoal for divulgada a terceiros (ACQUISTI, 2013).

Os danos relacionados à divulgação irregular dos dados podem ocorrer muito tempo depois destes terem sido obtidos pela empresa, como exemplo, uma informação revelada em uma transação financeira pode aparecer mais tarde em momentos inesperados ou em contextos diferentes, resultando em desconfortos psicológicos, prejuízos financeiros e perda de tempo (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

Segundo Acquisti (2013), os danos de privacidade podem ser danos subjetivos, como alterações no estado mental do indivíduo, ansiedade, constrangimento e medo; e danos objetivos, como uso indevido da informação da pessoa contra ela mesma, e até mesmo roubo de identidade. Neste sentido ressaltam-se as iniciativas de regulamentação e direito à privacidade.

Zhan e Rajamani (2008) destacam que as soluções adotadas para a regulamentação da privacidade não devem ser contraproducentes para os benefícios da partilha da informação, mas sim equilibrar o seu efeito. Para obter o equilíbrio entre as externalidades positivas e negativas no mercado de dados pessoais, o viés econômico também pode ser aplicado nas questões de regulamentação da privacidade.

Segundo Stewart (2004), interesses econômicos devem estar por trás das normas de privacidade de dados, pois espera-se promover o valor econômico do livre fluxo de

informação através da proteção adequada da privacidade – um processo de conciliar interesses concorrentes.

Embora muitos países tenham interesse em proteger a privacidade, há um risco real de que legislação adotada seja descoordenada e dificulte a transferência de dados que podem contribuir para o desenvolvimento econômico. Por isso a importância da questão econômica no funcionamento de leis de privacidade de dados (STEWART, 2004).

Segundo De Boni e Prigmore (2003), a regulamentação da privacidade pode restringir o crescimento da economia, colocando encargos desnecessários às empresas que buscam explorar o potencial do *e-commerce*, por exemplo. Hoje em dia a grande preocupação gira em torno do comércio eletrônico devido à livre circulação de informações através de compras *on-line* (ZHAN; RAJAMANI, 2008).

Na era da informação, a legislação de proteção de dados pode se tornar excessivamente burocrática e pesada, uma vez que exige regular quase todo uso de informações pessoais, podendo restringir o fluxo (DE BONI; PRIGMORE, 2003).

As atividades de órgãos reguladores tem potencial de impacto sobre a atividade e valor econômico da privacidade. Na maioria das vezes estes órgãos estabelecem um direito à privacidade considerando apenas o direito de propriedade individual. A informação pessoal pode ser vista como uma propriedade pessoal, concebida como um direito de ser privado, ou seja, que pertence a mim e não aos outros (DE BONI; PRIGMORE, 2003).

Existe uma discussão sobre o direito de privacidade que leva diretamente ao tratamento da propriedade derivado da análise filosófica de Hegel, em sua Teoria Geral do Direito, que considera propriedade como sendo objeto exterior que devo reivindicar como minha posse. Apontar uma abordagem derivada do conceito de privado exposto por Hegel pode mostrar uma ampla aplicação nas questões de privacidade inseridas na sociedade da informação (DE BONI; PRIGMORE, 2003).

Para De Boni e Prigmore (2003), a ideia de propriedade privada não é resultado apenas da vontade individual, mas resultado de uma vontade comum, pois não se deve reclamar sobre algo que é próprio se os outros também não o puderem fazer. Neste sentido, o autor destaca que é possível alienar-se de sua propriedade através de contratos, e isto vale para a privacidade, que pode estar sujeita a trocas.

As diferentes opiniões sobre a natureza do direito à privacidade, a profusão de mecanismos de proteção concorrentes e o conflito percebido entre a privacidade individual e a



eficiência econômica sugerem que é necessária uma tentativa para uma definição filosófica da vida privada. Esta definição pode ser construída sobre o trabalho realizado na definição de privacidade como um direito humano de propriedade, mas também sob os aspectos econômicos envolvidos no livre fluxo de informações (DE BONI; PRIGMORE, 2003).

Ao promover o livre comércio de informações pessoais tem-se de garantir a confiança dos consumidores protegendo sua privacidade. No entanto, os mecanismos mais eficazes para proteger a privacidade, assim como as regulamentações, pode prejudicar o desenvolvimento da economia da informação por causa dos altos custos resultantes da utilização destes mecanismos (DE BONI; PRIGMORE, 2003).

Mesmo diante deste contexto, o mercado não pode adotar sozinho uma solução para o problema da privacidade, por isso a importância dos controles regulamentadores no sentido de se desenvolverem políticas de privacidade que sejam eficientes o suficiente para não prejudicar as externalidades positivas do fluxo de informações dos clientes (ZHAN; RAJAMANI, 2008).

A ideia é que os mecanismos legais possam conseguir um justo equilíbrio entre o desejo de um indivíduo em proteger sua privacidade e manter a eficiência econômica, estabelecendo um direito de privacidade que abranja os custos comerciais das informações pessoais (DE BONI; PRIGMORE, 2003).

### 2.3 QUESTÕES TECNOLÓGICAS NO COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES PESSOAIS

No estudo das questões tecnológicas envolvidas na privacidade há de se considerar os meios pelas quais as informações pessoais são obtidas. A tecnologia tem papel significativo na aquisição das informações, visto a crescente adoção da Internet, fazendo com que a forma pelas quais as pessoas fazem negócios seja alterada pelo avanço destas tecnologias (ZHAN; RAJAMANI, 2008).

Para Zhan e Rajamani (2008) a capacidade de coletar, armazenar e processar dados fez com que as organizações buscassem mais informações sobre os indivíduos. A tecnologia para armazenamento e mineração de dados tem dado capacidades às empresas de coletar e processar grande quantidade de informação com menor custo e tempo.

A aplicação da Teoria Econômica nas questões tecnológicas da privacidade considera que um estado de equilíbrio pode ser alcançado com a utilização das tecnologias por parte dos

portadores dos dados e dos interessados em obtê-los. Um exemplo é a utilização, pelas empresas, de tecnologias que instalam *cookies*<sup>1</sup> nos dispositivos dos consumidores para rastrear seu comportamento; e a utilização, por parte dos consumidores, de tecnologias que podem deletar estes *cookies* ou navegar de forma anônima, ofuscando a identificação de seu padrão de comportamento (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

Para Acquisti e College (2010), quanto mais organizações e indivíduos abraçarem tecnologias digitais, mais barato e rápido se tornará a produção e o processamento de dados pessoais. O autor ressalta a transmissão de dados através de *blogs* e redes sociais *on-line*, que podem ser fontes monitoradas pelas empresas para formar um processo completo da vida de uma pessoa, ocorrendo muitas vezes sem o consentimento da mesma.

As tecnologias podem ser utilizadas para viabilizar relações mais interativas através de serviços personalizados com os consumidores, em contrapartida, registram o rastro das preferências destes, como preferências individuais e padrões de compra (ACQUISTI; COLLEGE, 2010).

Assim como as tecnologias podem auxiliar as organizações na obtenção de dados pessoais, também fornecem meios para os indivíduos protegerem suas informações. Os elementos econômicos e jurídicos da privacidade devem ser incorporados também na concepção de tecnologias de reforço à privacidade (ZHAN; RAJAMANI, 2008).

## 2.4 TECNOLOGIAS NO ACESSO A DADOS PESSOAIS

Nas questões econômicas, regulamentadoras e tecnológicas da privacidade, destaca-se o papel dos meios utilizados para o compartilhamento de informações pessoais, envolvendo a utilização de distintos recursos tecnológicos que podem ser aplicados pelas empresas no processo de acesso aos dados de seus clientes.

Identificar as principais tecnologias envolvidas no processo de acesso aos dados pessoais, estudando seu papel sob a perspectiva da Teoria Econômica, pode auxiliar na avaliação do valor da informação a ser obtida, e mensurar os custos e benefícios envolvidos na transação do conteúdo. Para compreender como as tecnologias atuam em atividades específicas neste processo, aplicou-se o Ciclo de Vida dos Dados (SANT'ANA, 2013), um

---

<sup>1</sup> *Cookies* são identificadores únicos sobre transações, residindo no sistema do usuário mesmo depois que uma seção de transação é encerrada. Durante a próxima seção do mesmo usuário, o *webserver* irá consultar o *cookie* que foi instalado identificando o usuário e resgatando suas interações passadas (ZHAN; RAJAMANI, 2008).

modelo que estrutura a questão de como os dados podem ser disponibilizados e acessados, com base nos fundamentos da Ciência da Informação. Este modelo propõe uma estrutura para o estudo e acompanhamento das atividades envolvidas no acesso, manutenção e disponibilização dos dados, sendo composto por quatro fases: Coleta, Armazenamento, Recuperação e Descarte.

A fase de Coleta envolve ações no planejamento de como serão obtidos, filtrados e organizados os dados que estarão no fluxo, definindo-se tecnologias a serem utilizadas para obtenção do conteúdo.

A fase de Armazenamento envolve as atividades relacionadas ao processamento, transformação, inserção, migração, transmissão e toda e qualquer ação que vise à persistência dos dados.

A fase de Recuperação é a fase em que o acesso aos dados se concretiza, abrangendo as tecnologias para consulta e visualização dos dados.

Neste modelo, considera-se também a fase de Descarte dos dados, que pode ser dada através da migração da base de dados, ou simplesmente com a eliminação dos dados após cumprirem suas finalidades.

No Quadro 1, são apontadas as principais tecnologias envolvidas no processo de acesso a dados pessoais identificadas no estudo das questões econômicas, tecnológicas e regulamentadoras da privacidade, organizadas segundo as fases do Ciclo de Vida dos Dados (SANT'ANA, 2013).

**QUADRO 1** - Principais tecnologias envolvidas no processo de acesso a dados pessoais identificadas no levantamento bibliográfico.

	<b>Coleta</b>	<b>Armazenamento</b>	<b>Recuperação</b>	<b>Descarte</b>
Tecnologias de rastreamento de informações em <i>webpages</i>	X			
Instalação de <i>cookies</i>	X	X		
Comércio eletrônico	X	X	X	X
Dispositivos de <i>firewall</i>	X		X	
Criptografia das bases de dados	X	X	X	
Sistemas CRM	X	X	X	X
Transferência da base de dados de uma empresa para outra				X

**Fonte:** Autores.

Com relação às tecnologias utilizadas para rastreamento de informações em *webpages*, podemos destacar os *web crawlers*, que são programas que navegam pelas páginas da *Web* de forma metódica e automatizada, geralmente utilizados por sistemas de recuperação mas que também podem ser aplicados para obter tipos específicos de informações em *blogs* e redes sociais, identificando dados como endereços de *email*, telefone, etc. Com base em suas funcionalidades, considera-se que esta tecnologia tem seu papel inserido na fase de Coleta dos dados pessoais.

Com relação a prática de instalação de *cookies* quando são acessados serviços *on-line* das empresas, os arquivos instalados na máquina do indivíduo registram o histórico das interações realizadas neste ambiente informacional, mesmo depois que uma sessão for encerrada, permitindo identificar traços de comportamento do consumidor. Considera-se que esta tecnologia tem seu papel definido tanto na fase de Coleta, pois permite obter dados registrados a partir do histórico de interações do usuário, quanto na fase de Armazenamento, pois os arquivos responsáveis pela coleta dos dados são persistidos no dispositivo utilizado pelo usuário.

Com relação aos sistemas de comércio eletrônico, tecnologias utilizadas para divulgar e comercializar produtos e serviços via Internet, ao mesmo tempo em que registram os dados envolvidos nas transações financeiras realizadas entre o cliente e a empresa, utilizam os dados para definir um padrão de compra e identificar preferências dos consumidores. Considera-se que estes sistemas, por abranger o tratamento completo das informações, desempenham seu papel no ciclo completo dos dados, tendo seu papel definido nas fases de Coleta e Armazenamento dos dados, na fase de Recuperação do conteúdo para análise, e na fase de Descarte das informações que já foram utilizadas ou que não serão mais necessárias.

Com relação aos dispositivos de *firewall*, tecnologias físicas e lógicas utilizadas para definir a política de segurança de rede das organizações controlando o fluxo de entrada e saída de informações. Considera-se que este recurso tem seu papel definido tanto na fase de Coleta (entrada de dados) quanto na fase de Recuperação (saída de dados), protegendo e garantindo a integridade da informação, e evitando possível violação do conteúdo por parte de um concorrente de mercado.

Com relação a criptografia da base de dados, técnica que transforma dados de sua forma original para outra legível apenas por entidades autorizadas, a fim de que a mesma não seja interpretada e utilizada por um terceiro não autorizado. Considera-se que esta tecnologia

tem seu papel definido na fase de Coleta, por codificar os dados no processo de obtenção das informações; na fase Armazenamento, uma vez que criptografados os dados passam a constituir uma nova base; e na fase de Recuperação, trazendo a informação de forma decodificada ao usuário.

Com relação às funcionalidades dos CRM, tecnologias para gestão de relacionamento customizado entre empresa e clientes, estes sistemas processam os dados obtidos fornecendo consultas e visualizações a fim de proporcionar condições para maior interação entre a empresa e o consumidor. Assim como no comércio eletrônico, por abranger o tratamento completo das informações, considera-se que esta tecnologia desempenha seu papel no ciclo completo dos dados, tendo seu papel realizado nas fases de Coleta, Armazenamento, Recuperação e Descarte.

Com a possibilidade de comercialização de informações entre empresas, esta prática pode ser associada à fase de Descarte no ciclo de vida, momento em que ocorre a migração da base de dados de determinada organização para outra.

Além das tecnologias envolvidas no acesso às informações pessoais que foram descritas no levantamento bibliográfico e sistematizadas no Quadro 1, destacam-se outros recursos tecnológicos que não foram abordados pelas referências consultadas mas que também podem se relacionar com as fases de Coleta, Armazenamento e Recuperação de informações pessoais. Um destes recursos é a técnica de *phishing*, utilizada para fraudes eletrônicas na qual são realizados ataques cibernéticos para tentar adquirir senhas e outros dados sensíveis de usuários desavisados ou inexperientes. Outro exemplo de prática utilizada é a leitura dos elementos de metadados que descrevem os arquivos presentes no sistema operacional, como arquivos de texto, planilhas eletrônicas e imagens. Também com relação ao sistema operacional, aponta-se o fornecimento espontâneo e automático de dados, muitas vezes compactuado com a aceitação dos termos de uso no momento da instalação do sistema. Por fim, destaca-se também a consulta em sistemas *on-line* verificadores de idoneidade de indivíduos, como os serviços que apontam inadimplência ou irregularidades fiscais

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudar questões relacionadas à privacidade sob o viés da Teoria Econômica considera que os dados pessoais podem ser considerados moedas de troca nas transações entre empresas e consumidores.

A obtenção dos dados de seus clientes pode aumentar a vantagem competitiva das empresas auxiliando no direcionamento do negócio e resultando em menos desperdícios e mais assertividade em ações de marketing. Na obtenção dos dados, é fundamental a utilização de tecnologias para o acesso às informações e a realização de práticas que estimulem o compartilhamento por parte dos clientes.

Busca-se, por meio da utilização de tecnologias, alcançar um equilíbrio entre o nível de proteção e compartilhamento dos dados de modo que atividades econômicas não sejam afetadas. Para tanto, alinhar elementos da Teoria Econômica com estudos dos fenômenos informacionais na Ciência da Informação resulta em diretrizes que podem auxiliar na ponderação dos fatores envolvidos na tomada de decisão entre compartilhar ou proteger os dados pessoais, sem que o livre fluxo das informações seja de fato comprometido.

O enfoque adotado nesta pesquisa foi no acesso às informações por parte das empresas. Pretende-se prosseguir o estudo no sentido de apontar também tecnologias utilizadas na proteção dos dados por parte dos consumidores.

### REFERÊNCIAS

ACQUISTI, A. **The Economics of Privacy: Theoretical and Empirical Aspects**. Nova York: Center for Urban Science and Progress, 2013. Disponível em: <<http://cusp.nyu.edu/wp-content/uploads/2013/09/C03-acquisti-chapter.pdf>>. Acesso em: 23 de mar. 2015.

ACQUISTI, A.; COLLEGE, H. **The Economics of Personal Data and the Economics of Privacy**. Paris: OECD Conference Centre, 2010. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/ieconomy/46968784.pdf>>. Acesso em: 23 de mar. 2015.

DE BONI, M.; PRIGMORE, M. **Privacy and the Information Economy**. In: International Conference e-Society – IADIS, 2003, Lisboa. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.9.7366&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 25 de mar. 2015.

LE COADIC, Y. F. **A Ciência da Informação**. Tradução de Maria Yêda F. S. de Figueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996.

POSNER, R. A. An Economic Theory of Privacy. **AEI Journal on Government and Society**, v.2, n.3, 1978. Disponível em: <<http://object.cato.org/sites/cato.org/files/serials/files/regulation/1978/5/v2n3-4.pdf>>. Acesso em: 23 de Mar. 2015.

SANT'ANA, R. C. G. Ciclo de Vida dos Dados e o papel da Ciência da Informação. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - ENANCIB, 14., 2013, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis: ANCIB, 2013.

SANTOS, P. L. A. da C.; SANT'ANA, R. C. G. Transferência da Informação: análise para valoração de unidades de conhecimento. **DataGramZero**, v. 3, n. 2, 2002. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/abr02/Art\\_02.htm](http://www.dgz.org.br/abr02/Art_02.htm)>. Acesso em 25 de mar. 2015.

SARMIENTO, R. A note on 'trade-off and compatibility between performance: definitions and empirical evidence'. **International Journal of Production Research**, v. 49, n. 13, p. 4175-4183, 2011. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207543.2010.482568#.VRI56v1VN1Y>>. Acesso em: 25 de mar. 2015.

STEWART, B. **The Economics of Data Privacy: Should we place a dollar value on personal autonomy and dignity?** In: International Conference on Privacy and Personal Data Protection, 26., 2004, Wrocław. Disponível em: <[http://26konferencja.giodo.gov.pl/data/resources/StewartB\\_paper.pdf](http://26konferencja.giodo.gov.pl/data/resources/StewartB_paper.pdf)>. Acesso em 25 de Mar. 2015.

STIGLITZ, J. E. **Economics of Information and the Theory of Economic Development**. In: National Bureau of Economic Research, 1985, Cambridge. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w1566.pdf>>. Acesso em: 25 de Mar. 2015.

ZHAN, J.; RAJAMANI, V. **The Economics of Privacy: Privacy – People, Policy and Technology**. In: International Conference on Information Security and Assurance – ISA, 2008, Busan. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/xpls/icp.jsp?arnumber=4511631>>. Acesso em: 23 de Mar. 2015.