

# ARTIGOS

Submetido 16-05-2023. Aprovado 07-02-2022

Avaliado pelo sistema *double blind review*. Editor Associado *ad hoc*: João L. Becker

Os revisores não autorizaram a divulgação de sua identidade e relatório de avaliação.

Versão traduzida | DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020230406x>

## NÃO HÁ FELICIDADE SEM AFLIÇÃO: IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E VALOR CORPORATIVO

*No weal without woe: Implementation of personal data protection systems and corporate value*

*No hay resultados fáciles: implementación de sistemas de protección de datos personales y valor corporativo*

Wanyi Chen<sup>1</sup> | [rebeccacwy@shu.edu.cn](mailto:rebeccacwy@shu.edu.cn) | ORCID: 0000-0002-8675-6567

<sup>1</sup>Shanghai University, SILC Business School, Xangai, China

### RESUMO

A exploração comercial de informações pessoais tem levantado questões como privacidade, uso ilegal de dados e segurança da informação. Nesse sentido, os sistemas de proteção de dados pessoais (SPDP) têm um papel relevante e as empresas são as principais responsáveis pela aplicação das regras que governam esses sistemas. Os SPDP, entretanto, demandam investimentos significativos por parte das empresas, e ainda não há uma conclusão unificada sobre seus impactos econômicos. Assim, este estudo investiga se a implementação de SPDP nas empresas afeta seu desempenho financeiro em curto prazo e seu valor corporativo em longo prazo. Após a aplicação do método de pareamento por escore de propensão, um conjunto de dados composto por 912 empresas de comércio eletrônico listadas nas bolsas de valores de Xangai e Shenzhen entre 2008 e 2020 foi selecionado. Os resultados mostram que a implementação do SPDP pode melhorar o desempenho financeiro de uma empresa em curto prazo, explorando mercados, fortalecendo o controle interno e aumentando o valor corporativo em longo prazo por meio do fortalecimento da responsabilidade social corporativa. Este estudo apresenta esclarecimentos importantes para que as empresas implementem os SPDP de maneira proativa e fortaleçam sua gestão de dados pessoais, aumentando, assim, o valor da empresa como um todo. Além disso, os resultados dessa pesquisa pode ajudar governos a elaborar legislação voltada a segurança da informação nacional e a melhoria da cooperação internacional, especialmente para os mercados emergentes.

**Palavras-chaves:** proteção de dados pessoais, desempenho financeiro, valor corporativo, responsabilidade social corporativa, controle interno.

### ABSTRACT

The commercial exploitation of personal information has raised concerns regarding privacy, illegal data use, and information security, among others. Therefore, personal data protection systems (PDPS) play a significant role, and corporations are the primary enforcers of these systems' regulation. However, PDPS require significant investment from companies, and there is no consensus regarding the economic outcomes of establishing these systems. This study investigates whether the establishment of PDPS affects short-term financial performance and long-term corporate value. After applying the propensity score matching method, a dataset comprising 912 firm-year observations of e-commerce companies listed on the Shanghai and Shenzhen Stock Exchanges from 2008 to 2020 was selected. The results show that PDPS implementation can improve a company's short-term financial performance by a) exploring markets and strengthening internal control and b) increase long-term corporate value by strengthening corporate social responsibility. This study offers insights for companies to proactively implement PDPS and strengthen their management of personal data, thereby boosting the overall corporate value. In addition, this study can help governments to develop legislation on national information security and enhance international cooperation, especially for emerging markets.

**Keywords:** personal data protection, financial performance, corporate value, corporate social responsibility, internal control.

### RESUMEN

La información personal se explota comercialmente para crear valor. Sin embargo, surgen problemas como las filtraciones de la privacidad personal, el uso ilegal de los datos y la preocupación por la seguridad de la información. Las empresas son las principales encargadas de aplicar la normativa de los sistemas de protección de datos personales (PDPS). Sin embargo, como el establecimiento de los PDPS requieren una inversión significativa, muchas empresas tienen dificultades para establecer estos sistemas por iniciativa propia. No existe una conclusión unificada sobre las consecuencias económicas del establecimiento de los PDPS. Este trabajo investiga si el establecimiento de los PDPS afecta a los resultados financieros a corto plazo y al valor de la empresa a largo plazo. Después de aplicar el método de emparejamiento de puntuación de propensión, se seleccionó un conjunto de datos que comprende observaciones anuales de 912 empresas de comercio electrónico que cotizan en las bolsas de Shanghai y Shenzhen desde 2008 hasta 2020. Los resultados muestran que la implementación del PDPS puede mejorar el rendimiento financiero a corto plazo de una empresa mediante la exploración de los mercados y el fortalecimiento del control interno, y aumentar el valor corporativo a largo plazo mediante el fortalecimiento de la responsabilidad social corporativa. Este estudio presenta importantes aclaraciones para que las empresas implementen proactivamente los PDPS y refuercen su gestión de los datos personales, impulsando así el valor corporativo global. Además, para los gobiernos, este estudio puede facilitar activamente la conceptualización de la legislación para mantener la seguridad de la información nacional y mejorar la cooperación internacional, especialmente para los mercados emergentes.

**Palabras clave:** protección de datos personales, resultados financieros, valor de la empresa, responsabilidad social de la empresa, control interno.

## INTRODUÇÃO

À medida que o uso de *Big Data* foi se tornando uma ferramenta importante, vários setores têm extraído dados pessoais em busca de valor econômico, levando ao surgimento da economia digital. Por um lado, os elementos de dados e informações com base em rede usados de forma eficiente estão transformando os processos tradicionais de produção e operação, aumentando significativamente a eficiência econômica, promovendo assim a produtividade industrial. Por outro lado, o surgimento da era do *Big Data* trouxe a experiência de graves e frequentes incidentes de vazamento de dados pessoais, não apenas violando direitos de privacidade, mas também impondo enormes prejuízos as companhias (Chen et al., 2021).

Atualmente, muitas leis e regulamentos surgiram em todo o mundo com o intuito de proteger dados pessoais. Por exemplo, a União Europeia (UE) promulgou formalmente o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) em 2018. No mesmo ano, a Índia anunciou a Lei de Proteção de Dados Pessoais e os Estados Unidos apresentaram a Lei de Privacidade do Consumidor da Califórnia; em 2020 a Tailândia implementou a Lei de Proteção de Dados Pessoais, e em 2021, a China introduziu a Lei de Proteção de Informações Pessoais. O RGPD, especialmente, elevou o nível de proteção e tornou-se, pouco a pouco, um padrão global (Buttarelli, 2016).

Em relação às consequências econômicas dos sistemas de proteção de dados pessoais (SPDP), a nível macro, a UE estabeleceu restrições à transferência desses dados para países não pertencentes àquele bloco econômico e que não possuem sistemas de proteção de privacidade adequados, dificultando o fluxo transfronteiriço de dados e inibindo o comércio internacional (Schwartz & Peifer, 2017). Portanto, melhorar e desenvolver um SPDP ajuda a aumentar a competitividade no negócio de terceirização de dados (Ball, 2010). A nível micro, alguns estudos têm investigado os problemas colocados pelos SPDP no processo de desenvolvimento de negócios. O RGPD impõe os mesmos altos padrões a todas as empresas da UE, expondo-as a altos custos comerciais e impondo barreiras ao comércio transfronteiriço, complicando assim a promoção do mercado (Mattoo & Meltzer, 2018). Além disso, a implementação de SPDP permite que as empresas divulguem aos consumidores os canais e uso de suas informações, e isso resolve o problema de preços discriminatórios de *Big Data* (Steppe, 2017). O sistema protege as informações pessoais de serem dissecadas por tecnologias avançadas e permite prestação de contas e serviços transparentes (Politou et al., 2019). No entanto, a maior parte da literatura existente se concentra no impacto do RGPD e carece de evidências sobre os mercados emergentes.

Este estudo se desenvolve a partir de uma amostra representativa de empresas chinesas. Essa escolha se deu primeiramente porque a economia digital chinesa vem se desenvolvendo rapidamente e é globalmente representativa, além de que o estudo de proteção de dados pessoais no desenvolvimento da economia digital da China é algo bastante comum. O Relatório de Desenvolvimento da Internet da China em 2022 informa que o país deu um novo passo em infraestrutura de rede com poder estratégico. Até o final de 2021, a China havia construído e inaugurado um total de 1,425 milhões de estações 5G, representando a maior rede dessa categoria

do mundo. Enquanto isso, os recursos totais de endereços IPv6 da China ficaram em primeiro lugar e sua escala de poder de computação ficou na segunda posição. Em segundo lugar, a China tem se preocupado com a segurança nacional do ciberespaço e o mercado de serviços de segurança de rede está se expandindo rapidamente, com uma taxa de crescimento industrial de aproximadamente 15,8%, fornecendo assim condições e uma boa base para a proteção de dados pessoais. A China oferece para outros países uma referência em desenvolvimento de segurança cibernética. O país tem promovido a criação de um mundo digital que tem como força motriz a confiança mútua, alcançando resultados inovadores em termos de governança da rede. Tem promovido ativamente a cooperação internacional com o consenso de construir uma “comunidade de destino” no ciberespaço. Portanto, estudar o impacto da proteção de dados pessoais no valor empresarial na China tem implicações importantes para outros países na construção de cooperação cibernética, especialmente entre os países do BRIC. Estudar os SPDP chineses pode levar a uma cooperação global para a proteção de dados pessoais.

Este trabalho tenta identificar o impacto da implementação de SPDP no desempenho financeiro corporativo e no valor de longo prazo considerando microempresas, selecionando como amostras de pesquisa as companhias de comércio eletrônico listadas nos mercados de ações *A-share* da China, compreendendo o intervalo entre 2008 e 2020. Após examinar as amostras por meio do método *propensity score matching* (PSM) (pareamento por escore de propensão) e observar o impacto da implementação do SPDP nas consequências econômicas, o estudo concluiu que tal implementação pode efetivamente melhorar os lucros das empresas em curto prazo e aumentar seu valor em longo prazo. O impacto no desempenho da empresa em curto prazo é evidenciado principalmente pela ampliação do mercado e fortalecimento do controle interno. O impacto no valor em longo prazo ocorre principalmente por meio do incremento da responsabilidade social corporativa.

O artigo oferece contribuições em dois aspectos principais: primeiro, ele expande as consequências econômicas dos SPDP. Pesquisas anteriores focaram na análise do impacto macro dos SPDP, na discussão de seus sistemas jurídicos (Demetzou, 2019; Ong, 2012; Sullivan, 2019), e na análise das consequências econômicas em termos de fluxos macro de dados (Ball, 2010; Schwartz & Peifer, 2017). No entanto, esses estudos se concentraram principalmente no RGPD e carecem de evidências empíricas para países em desenvolvimento. Do ponto de vista micro, alguns estudiosos argumentam que os SPDP criam pressão de custo sobre as empresas (Mattoo & Meltzer, 2018; Politou et al., 2019; Taufick, 2021; Zhao, 2021), aumentando assim seu risco (Adjerid et al., 2016; Yu & Zhao, 2019), enquanto outros argumentam que os SPDP melhoram a governança corporativa (Politou et al., 2019), mantêm o relacionamento com os clientes (Steppe, 2017) e geram vantagem competitiva (Gal & Aviv, 2020; Steppe, 2017; Tsai et al., 2011). Este estudo expande a perspectiva micro no campo do desempenho financeiro e valor corporativo em mercados emergentes.

Em segundo, o estudo oferece esclarecimentos importantes para que as empresas implementem proativamente mecanismos de proteção de dados pessoais e fortaleçam a gestão da privacidade, aumentando assim o valor corporativo geral. Além disso, pode contribuir para que

governos desenvolvam uma legislação que venha a garantir a segurança nacional da informação. Como o marco legal para SPDP em países em desenvolvimento ainda precisa ser aprimorado, esse trabalho serve como referência para acelerar a regulamentação dos SPDP e fortalecer a cooperação internacional.

## LITERATURE REVIEW AND HYPOTHESIS DEVELOPMENT

### Literature review

A literatura existente formou dois paradigmas principais de pesquisa relacionados aos SPDP. O primeiro decorre da perspectiva jurídica, com foco no conceito de privacidade, sistema de direitos, status de proteção e contramedidas. Suas metodologias de pesquisa incluem principalmente estudos de caso e estudos comparativos e normativos (Ong, 2012; Sullivan, 2019). Nos últimos anos, pesquisadores concentraram sua atenção no RGPD (Demetzou, 2019), alegando que o regulamento aumentará os custos de adequação das empresas estrangeiras que operam na Europa, dificultando assim o avanço do mercado da UE. No entanto, Sheng e Yang (2020) acreditam que o RGPD estabelecerá um vínculo para o gerenciamento de dados pessoais no compartilhamento aberto de dados científicos em outros países.

O segundo paradigma deriva da perspectiva do sistema de investigação de crédito e conduz discussões normativas e estudos de caso sobre proteção da privacidade financeira e sistemas de divulgação de informações. Para o interesse público, a proteção da privacidade deve dar lugar ao compartilhamento de informações de crédito; em outras palavras, a divulgação de informações de privacidade é mais importante do que sua proteção (Bostic & Calem, 2003; Kallberg & Udell, 2003). Os direitos de privacidade dos consumidores podem ser infringidos por grupos financeiros, portanto, os sistemas de proteção devem ser reforçados e a utilização das informações de privacidade dos consumidores nestas operações deve ser impedida (Yan & Zhang, 2013). Ramos e Blind (2020) exploraram o impacto da portabilidade de dados em plataformas online por meio de transferência de dados públicos e métodos de transação. Embora esses estudos ofereçam uma referência útil para retratar uma visão panorâmica da proteção de dados pessoais do ponto de vista legal, poucos exploram profundamente as consequências econômicas para as empresas. Este estudo se concentrará no âmbito da microempresa na identificação do impacto no valor financeiro e no desempenho corporativo da implementação de SPDP.

### Desenvolvimento de hipóteses

O impacto mais direto sentido pelas empresas em relação a SPDP se dá nos custos de implementação desses sistemas (Krämer & Stüdlein, 2019; Libaque-Sáenz et al., 2016), em especial na organização de processos internos e de mecanismos voltados a obtenção da permissão dos

usuários para o uso de suas informações pessoais (entre os métodos para isso estão o envio de e-mails ou a elaboração, impressão e envio de informativos) (Seo et al., 2018). No que diz respeito aos processos internos, a necessidade de comunicação com as autoridades responsáveis sobre proteção de dados, a falta de profissionais especializados no mercado e os custos de treinamento dessa mão de obra são elementos que fazem aumentar significativamente esses custos. Embora a implantação de SPDP possa impor altos custos às empresas, caso ocorra qualquer violação de dados pessoais, elas podem enfrentar multas e custos ainda maiores, além de grandes riscos relacionados ao cumprimento dos regulamentos vigentes (Allen, 2018; Wilson, 2018). Por exemplo, o RGPD estipula uma multa para os infratores de até 20 milhões de euros, ou 4% da receita operacional global total do ano fiscal anterior.

Enquanto isso, os SPDP podem ajudar a aumentar os lucros corporativos. Primeiro, o estabelecimento desses sistemas é vantajoso para as empresas na exploração de mercados internacionais (Negrouk & Lacombe, 2018), uma vez que os SPDP se tornaram pré-requisitos para a internacionalização (Lachaud, 2020). Geralmente, o desenvolvimento de mercados no exterior é benéfico para o aperfeiçoamento do desempenho financeiro corporativo. De acordo com a teoria da vantagem comparativa e internalização, a expansão dos mercados internacionais pode reduzir os custos de transação (Forsgren & Holm, 2021) e auxiliar para que as empresas evitem falhas estruturais e transacionais de mercado. A internacionalização ajuda as empresas a transferir recursos de suas matrizes para filiais em outros países, que por sua vez maximizam o uso desses recursos e aumentam seus lucros globais. Enquanto isso, os SPDP podem aumentar a confiança dos clientes nas empresas, incentivando que eles, como titulares das informações, compartilhem ativamente seus dados pessoais para serem utilizados de forma legal pelas companhias na análise de *Big Data* e geração de ganhos.

Em segundo lugar, os SPDP favorecem o fortalecimento do controle interno. Ao prestar atenção à supervisão do pessoal interno, os sistemas exigem que, durante o processo de coleta e processamento de dados pessoais as empresas divulguem as informações relevantes de identidade dos controladores de dados, o uso desses dados e a base legal, favorecendo a futura atribuição de responsabilidades (Nyi et al., 2018). Portanto, a melhoria do controle interno contribui para a resolução do problema da assimetria de informação, reduzindo os custos de agência e, finalmente, impulsionando o desempenho financeiro corporativo (Skaife et al., 2008). Embora os SPDP tragam aumento de custos em curto prazo, elas também levam a aumento da receita de maneira velada, dada a conseqüente expansão do mercado e aumento da confiança do cliente, bem como a melhoria da governança corporativa. Portanto, elaboramos a primeira hipótese:

H1: A implementação de SPDP pode ampliar o lucro das empresas.

Notavelmente, os SPDP manifestam concretamente a responsabilidade social corporativa. Atualmente, o vazamento de dados pessoais tornou-se um perigo público e um problema comum. Esse vazamento pode causar danos à reputação e à propriedade dos cidadãos por roubo de identidade e revenda e uso fraudulento de informações pessoais, o que resultaria

em problemas sociais. Enquanto isso, este mesmo vazamento oferece a várias empresas a oportunidade de analisar grandes quantidades de mensagens, obter retratos pessoais exclusivos e, finalmente, classificar os consumidores, criando assim a discriminação do consumidor. A Teoria dos Stakeholders sustenta que o foco de uma empresa deve ser não apenas a maximização dos interesses dos acionistas, mas também a construção de bons relacionamentos com vários stakeholders, como funcionários, usuários, investidores externos e governos (Nguyen et al., 2021). Como um comportamento típico das empresas orientadas para stakeholders, assumir ativamente a responsabilidade social (Chen et al., 2020) ajuda a aumentar o valor corporativo (Li et al., 2020).

Primeiramente, do ponto de vista dos consumidores, a assunção ativa de responsabilidade social pelas empresas é propícia ao estabelecimento de uma boa reputação (Özcan & Elçi, 2020; Vázquez et al., 2013), aumentando a fidelidade à marca (Lombart & Louis, 2012) e criando vantagens competitivas em longo prazo (Chowdhury et al., 2021). Em segundo lugar, as empresas podem aumentar a satisfação dos stakeholders, como fornecedores e investidores, assumindo mais responsabilidades sociais (Lins et al., 2017), o que melhoraria a eficiência da alocação de capital e aumentaria as capacidades de desenvolvimento sustentável, elevando assim o valor corporativo (Ghoul et al., 2017). Além disso, as empresas que cumprem ativamente suas responsabilidades sociais podem estabelecer um bom relacionamento com o governo e desfrutar de preferências políticas correspondentes (Lu, 2020), facilitando a atração de mais investimentos de capital de alta qualidade e reforçando o valor corporativo. A partir daí, desenvolvemos a seguinte hipótese:

H2: Os SPDP podem aumentar o valor corporativo.

## DESENHO DA PESQUISA

### Dados e amostra

Este estudo obteve dados financeiros do banco de dados da pesquisa *China Stock Market and Accounting Research*. As informações sobre as medidas de proteção de dados pessoais das empresas foram recuperadas por meio de análises de texto de relatórios anuais, notícias, mecanismos de busca e prospectos.

Como os SPDP visam principalmente empresas de comércio eletrônico, eles se tornam particularmente importantes para empresas internacionais desse ramo. O comércio eletrônico refere-se às atividades comerciais de venda de bens ou prestação de serviços por meio de redes de informação, tal qual a internet, enquanto uma plataforma de comércio eletrônico fornece instalações comerciais online, agregação de transações, disseminação de informações e outros serviços para as entidades envolvidas no comércio eletrônico. Na história do desenvolvimento da internet na China, o e-commerce é a principal aplicação – e talvez a mais antiga. Em junho de 2019, a escala de usuários chineses de compras online atingiu 639 milhões, representando

74,8%<sup>1</sup> do total de usuários da internet. Comparado com os modelos comerciais tradicionais, o comércio eletrônico transfronteiriço tem vantagens excepcionais, como alta eficiência e baixo custo, além de ampla clientela e grande abertura. O valor comercial da tecnologia de *Big Data* sofreu grande reflexo do rápido desenvolvimento do comércio eletrônico, e os dados se tornaram um recurso importante para a sua evolução (especialmente por causa da importância intrínseca das plataformas). Como provedor de serviços que conecta compradores e vendedores, as plataformas de comércio eletrônico gerenciam um volume substancial de dados incluindo informações de identificação pessoal dos usuários, registros de pedidos de consumo, números de cartões bancários, produtos dos vendedores e registros de transações. Os dados do usuário são um recurso valioso para apoiar e otimizar as decisões de negócios. A utilização de dados do usuário para e-commerce tornou-se uma tendência irreversível e o *Big Data* virou um guia importante para o marketing e inovação de serviços das plataformas. Impulsionadas pelos interesses do mercado, as empresas de comércio eletrônico atribuem absoluta importância ao uso de *Big Data* e estão na liderança da tecnologia. Portanto, a primeira implementação voluntária de SPDP na China começa no comércio eletrônico. É também o motivo da escolha da amostra deste estudo.

Como a Lei de Proteção de Dados Pessoais da China foi oficialmente implementada apenas recentemente, em novembro de 2021, todas as empresas que estabeleceram SPDP a partir de 2020 fizeram sem obrigatoriedade. Assim, as empresas de comércio eletrônico A-share listadas nas Bolsas de Valores de Xangai e Shenzhen de 2008 a 2020 foram selecionadas como amostras, e posteriormente filtradas de acordo com os seguintes métodos: (1) remoção de empresas anormais, como as de tratamento especial e as focadas em transferência de recursos; (2) exclusão das empresas com índices ativo-passivo superiores a 1 e outras variáveis com valores ausentes; e (3) winsorização das variáveis contínuas no 1º e 99º percentis para eliminar possíveis efeitos discrepantes.

concentration (*Shrhfd*), which is equal to the proportion of shares held by the largest shareholder; the ratio of institutional investors' shares (*Investor*); the total asset turnover (*Turnover*), which is equal to the net sales revenue divided by the total average assets. The indexes are matched 1:1, and 456 pairs of matched observations are finally obtained. Table 1 displays the detailed steps of sample selection.

Como critérios de seleção da amostra, este estudo empregou em seu processamento o método de pareamento por escore (PSM). Essa técnica de correspondência não paramétrica facilita a inferência causal em configurações não experimentais, construindo um grupo de controle semelhante ao de tratamento. Existem certas diferenças na estrutura financeira e de governança corporativa entre empresas no que se refere a implicação da SPDP. Portanto, pesquisar empresas correspondentes para encontrar tipos similares é benéfico para um melhor teste dos resultados empíricos. Dados os potenciais problemas endógenos, empresas de grande

1 Dados do 44th Statistical Report on the Development of the Internet in China (44º Relatório Estatístico sobre o Desenvolvimento da Internet na China) divulgado pelo China Internet Network Information Center.

porte com altos lucros tendem a adotar medidas de proteção de dados pessoais (Grover et al., 2018), e o método PSM foi usado para agrupar as amostras com características financeiras semelhantes. Especificamente, o estudo toma as empresas com SPDP implementadas como um grupo de tratamento, e as sem tais sistemas como grupo de controle. Adotou-se um modelo probit para combinar as empresas com base nas seguintes características financeiras básicas: o índice de liquidez corrente (*Liq*), que é igual ao ativo circulante dividido pelo ativo total; o tamanho da empresa (*Tam*), que é igual ao logaritmo natural dos ativos totais de uma empresa; a alavancagem (*Alav*), que é igual ao passivo total dividido pelo ativo total; a concentração acionária (*Conc\_Prop*), que é igual à proporção de ações detidas pelo maior acionista; a proporção de ações dos investidores institucionais (*Investidor*); o giro do ativo total (*GA*), que é igual à receita líquida de vendas dividida pelo ativo médio total. Os índices foram combinados 1:1, e 456 pares de observações combinadas foram finalmente obtidas. A Tabela 1 mostra as etapas detalhadas da seleção da amostra.

**Tabela 1.** Seleção da amostra

Etapa		Procedimento	Obs. Das Empresas
1		Amostra inicial de empresas com ações A-share listadas no setor de comércio eletrônico da Bolsa de Valores de Xangai e Shenzhen de 2008 a 2020	2.669
2	Menos:	Obs. com dados PDPS ausentes	712
3		Obs. com informações financeiras ausentes	291
4		Obs. retirada após PSM	754
5		Amostra final	912

Nota: Esta tabela demonstra o procedimento de seleção de amostra. Selecionamos as empresas do setor de comércio eletrônico com ações A-Share listadas na Bolsa de Valores de Xangai e Shenzhen de 2008 a 2020, obtendo 2.669 observações. Em seguida, descartamos amostras com dados SPDP faltantes e com informações financeiras ausentes. Por fim, aplicamos o PSM. Fonte: Elaborada pela autora.

Os resultados do pareamento são exibidos na Tabela 2. O valor absoluto do desvio normalizado (% viés) para cada variável após o pareamento é menor que 10% e o valor-p não é significativo, indicando que as variáveis, após o pareamento, estão equilibradas entre o grupo de tratamento e o grupo de controle.

**Tabela 2.** Comparação de amostra após PSM

Variável	Não Coincide	Média		% viés	% redução	Teste-t	
	Coincide	Tratamento	Controle			t	p> t
Liq	NC	0,624	0,592	17,4		3,24	0,001
	C	0,624	0,612	2,4	63,4	1,13	0,259
Tam	NC	22,440	22,245	17,5		3,40	0,001
	C	22,440	22,241	-0,1	99,5	-0,01	0,988
Alav	NC	0,418	0,447	-13,8		-2,62	0,009

Continua

Tabela 2. Comparação de amostra após PSM

Conclusão

Variável	Não Coincide	Média		% viés	% redução	Teste-t	
	Coincide	Tratamento	Controle		viés	t	p> t
	C	0,418	0,410	4,2	69,6	0,60	0,582
Conc_Prop	NC	0,367	0,348	13,3		2,50	0,013
	C	0,367	0,376	-5,9	55,7	-0,51	0,813
Investidor	NC	0,441	0,396	19,5		3,73	0,000
	C	0,441	0,434	2,7	86,4	0,62	0,554
GA	NC	0,876	0,865	1,6		3,28	0,000
	C	0,876	0,834	5,9	-27,4	1,21	0,194

Fonte: Elaborada pela autora.

## Desenho da Pesquisa

Este estudo usa o seguinte modelo escalonado de Diferença em Diferença para testar as hipóteses:

$$Desempenho_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Tratamento_i + \beta_4 Variável\ de\ Controle_{i,t} + \sum Setor + \sum Ano + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

onde *Desempenho* representa o desempenho financeiro corporativo em curto prazo para testar H1 e o valor corporativo a longo prazo para H2: o primeiro é medido pela margem real de ganhos antes da aplicação de juros e impostos (EBIT) menos a margem de competência manipulada (*UnEBIT*); o último é medido pelo valor de firma *Q* de Tobin (*TobinQ*).

Os indicadores de desempenho financeiro de curto prazo escolhidos em estudos empíricos anteriores são geralmente o EBIT ou o retorno sobre o patrimônio líquido (*ROE*). Esses indicadores não desconsideram a manipulação de resultados, o que gera “ruídos” que afetam a confiabilidade dos resultados. Para eliminar tais “ruídos”, o presente estudo segue Cornett et al. (2009) e seleciona o índice EBIT como indicador de desempenho financeiro sobre os ativos totais após a exclusão da manipulação dos resultados. Primeiramente, estima-se a margem de delimitação normal de acordo com Jones (1991), conforme apresentado no Modelo (2). Em seguida, a margem de delimitação manipulada é obtida subtraindo-se a margem de delimitação normal da de delimitação real, conforme o Modelo (3). Finalmente, a margem EBIT total do ativo após a exclusão da gestão de excedentes é obtida pela subtração da margem acumulada manipulada da margem EBIT total real do ativo, de acordo com o Modelo (4).

$$\frac{TA_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta Sales_{i,t-1}}{Assets_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{PPE_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$DA_{i,t} = \frac{TA_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} - \left( \hat{\beta}_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \hat{\beta}_2 \frac{\Delta Sales_{i,t-1}}{Assets_{i,t-1}} + \hat{\beta}_3 \frac{PPE_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} \right) \quad (3)$$

$$UnEBIT_{i,t} = \frac{EBIT_{i,t}}{Assets_{i,t}} - DA_{i,t} \quad (4)$$

Aqui, o  $TA$  representa o lucro acumulado, que é igual ao lucro líquido menos o fluxo de caixa líquido das atividades operacionais;  $Asset$  representa o total de ativos.  $\Delta Sales$  representa a diferença entre a receita de vendas do ano atual e a receita de vendas do ano anterior;  $PPE$  representa o total do ativo imobilizado;  $DA$  indica margem de lucro acumulada manipulada;  $EBIT$  indica o lucro antes de juros e impostos;  $UnEBIT$  representa a margem EBIT total dos ativos após excluir a gestão dos resultados contábeis.

O uso do  $Q$  de Tobin como medida de valor corporativo de longo prazo remonta a Demsetz e Lehn (1985). Wernerfelt e Montgomery (1988) também argumentam que o  $Q$  de Tobin considera implicitamente uma taxa de desconto de risco razoável com base nos retornos de equilíbrio porque captura o valor de mercado da empresa, o que minimiza as distorções de avaliação causadas por medidas fiscais e contábeis. Portanto, é uma medida mais razoável do valor de longo prazo de uma empresa do que a taxa de retorno contábil. Assim, a teoria  $Q$  de Tobin fornece a melhor descrição da relação intrínseca entre o investimento e os preços das ações, e é uma importante proxy para o valor de longo prazo das empresas (Lang & Stulz, 1994). Especificamente, calculamos o  $Q$  de Tobin igual à soma do valor das ações em circulação, ações não negociáveis e passivo total, dividido pelo ativo total.

*Tratamento* é uma variável dummy: se a empresa tiver implementado SPDP, será definida como 1; caso contrário, 0. Com base na pesquisa de Xu et al. (2005), este estudo controla as seguintes variáveis: índice de liquidez corrente (*Liq*), tamanho da empresa (*Tam*), índice de alavancagem (*Alav*), giro de ativos (*GA*), índice de acionistas da instituição (*Shrhfd*) e maior proporção de acionistas (*Investidor*). Enquanto isso, controlamos os efeitos fixos do setor (*Setor*) e do ano (*Ano*).

## RESULTADOS EMPÍRICOS

Antes de realizar a análise de regressão de dados em painel, testes de pós-estimação das suposições residuais incluindo normalidade, ausência de autocorrelação serial e homocedasticidade foram aplicados a amostra. Para aliviar os problemas de autocorrelação intragrupo e heterocedasticidade, testes de regressão subsequentes foram realizados usando erros padrão robustos de cluster para corrigir heterocedasticidade e autocorrelação. O teste de Hausman foi aplicado para determinar o uso do modelo de efeitos fixos.

A Tabela 3 ilustra os resultados da estatística descritiva. A média de *Tratamento* é de 0,5, indicando que após o PSM, as empresas da amostra com e sem medidas de proteção de dados pessoais em vigor estão equilibradas. As médias de *UnEBIT* e *TobinQ* são 0,269 e 2,034, respectivamente. Isso significa que a margem EBIT média após excluir as práticas de gestão do lucro da amostra é de 26,9%. Ambos os desvios padrão de *UnEBIT* e *TobinQ* são 0,647 e 1,333, respectivamente, indicando que existem diferenças significativas, entre as observações, no desempenho financeiro e no valor corporativo.

**Tabela 3.** Estatísticas Descritivas

Variável	Obs	Média	Desvio Padrão	5%	25%	Mediana	75%	95%
Tratamento	912	0,500	0,487	0,000	0,000	0,500	1,000	1,000
UnEBIT	912	0,269	0,647	-0,404	-0,157	0,089	0,515	1,413
TobinQ	912	2,034	1,333	0,886	1,246	1,573	2,291	8,912
Liq	912	0,603	0,194	0,124	0,470	0,610	0,750	0,971
Tam	912	22,287	1,108	20,154	21,497	22,238	22,971	25,444
Alav	912	0,437	0,207	0,049	0,266	0,438	0,608	0,852
Conc_Prop	912	0,356	0,144	0,107	0,238	0,340	0,456	0,626
Investidor	912	0,412	0,231	0,003	0,238	0,422	0,590	0,766
GA	912	0,856	0,761	0,088	0,411	0,671	1,105	1,982

Fonte: Elaborada pela autora.

Na Tabela 4 podemos observar a análise de correlação das variáveis de Pearson. Os coeficientes de correlação entre outras variáveis de controle são menores que 0,4, indicando que não há nenhum problema grave de multicolinearidade. A última coluna relata os fatores de inflação de variância (FIVs) de todas as variáveis. Os valores de VIF são todos menores que 3, o que significa que não há nenhum problema sério de multicolinearidade.

**Tabela 4.** Correlação de Pearson

	UnEBIT	TobinQ	Liq	Tam	Alav	Conc_Prop	Investidor	GA	FIV
UnEBIT	1								
TobinQ	<b>0,155</b>	1							
Liq	<b>0,212</b>	<b>0,081</b>	1						1,82
Tam	<b>0,143</b>	<b>0,299</b>	<b>-0,157</b>	1					1,02
Alav	<b>0,366</b>	<b>0,293</b>	<b>-0,082</b>	<b>0,484</b>	1				1,21
Conc_Prop	0,041	<b>0,063</b>	<b>0,065</b>	0,048	<b>-0,068</b>	1			1,79
Investidor	<b>0,097</b>	<b>0,129</b>	<b>-0,077</b>	<b>0,301</b>	<b>0,138</b>	<b>0,518</b>	1		1,58
GA	<b>0,417</b>	<b>0,106</b>	<b>0,221</b>	<b>0,107</b>	<b>0,342</b>	0,033	<b>0,069</b>	1	1,32

Nota: Esta tabela demonstra a correlação de Pearson entre as principais variáveis de interesse, com aquelas significativas a pelo menos 5% apontadas em negrito.

Fonte: Elaborada pela autora.

As colunas (1) e (2) da Tabela 5 apresentam os resultados da regressão do desempenho financeiro de curto prazo das empresas. Os coeficientes de *Treat* são 0,029, o que é significativo ao nível de 0,05, indicando que o desempenho financeiro dessas empresas melhorou muito desde que implementaram SPDP. Em termos econômicos, após a aplicação de SPDP, a margem EBIT da empresa, excluindo gestão do lucro, melhorará em 3%. Esta descoberta comprova H1.

Na Coluna (2), o coeficiente de *Tratamento* é 0,135 que é significativamente positivo ao nível 0,05 indicando que, com as SPDP implementadas por essas empresas, seu valor corporativo será fortalecido significativamente a longo prazo. Do ponto de vista econômico, após a implementação do SPDP, o valor *Q* de Tobin da empresa melhorará em 13,5%. Portanto, é verificada H2.

Os valores de R-quadrado ajustados são 0,748 e 0,232 em ambos os modelos, semelhante ao resultado de Huang et al. (2009) e Zhang et al. (2013), que também utilizam *UnEBIT* e *TobinQ* como variáveis dependentes. Isso indica um bom poder explicativo do modelo geral. O poder explicativo do modelo de desempenho de curto prazo (1) é de 74,8%, e o segundo modelo, o de desempenho de longo prazo (2) tem poder explicativo de 23,2%. O valor do modelo corporativo de longo prazo é inferior ao do modelo de desempenho financeiro de curto prazo devido à complexidade e maior incerteza dos fatores que o afetam. Porém, ambos os modelos possuem bom poder explicativo, comprovando assim sua validade.

**Tabela 5.** Resultado da regressão principal

	(1)	(2)
VARIÁVEIS	UnEBIT	TobinQ
Tratamento	0,029**	0,135**
	(2,01)	(2,15)
Liq	0,096***	0,383**
	(2,60)	(2,31)
Tam	0,009	0,231***
	(1,11)	(6,58)
Alav	0,156***	1,266***
	(3,80)	(6,91)
Conc_Prop	0,038	0,609**
	(0,67)	(2,50)
Investidor	0,037	0,003
	(0,97)	(0,02)
GA	0,721***	-0,032
	(77,01)	(-0,76)
Constante	-0,685***	7,207***
	(-4,07)	(9,73)
Observações	912	912
Ajuste R-quadrado	0,748	0,232

Nota: Os erros padrão são agrupados por nível de empresa e ano. O efeito fixo da empresa e o efeito fixo do ano são ambos controlados. \*, \*\* e \*\*\* indicam significância estatística em níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaborada pela autora.

## TESTES DE ROBUSTEZ

### Auto-seleção de Heckman

Como há um problema de auto-seleção em implantar um SPDP, o presente estudo empregou o método de duas etapas de Heckman para lidar melhor com a questão da endogeneidade. Na primeira etapa deste método o tratamento foi usado como uma variável dependente. Um modelo probit foi aplicado para mensurar o efeito do tratamento no cálculo da probabilidade de uma empresa implantar um SPDP. Ao adicionar todas as variáveis de controle no Modelo (1), este estudo calculou a razão inversa de Mills (*IMR*) para cada observação empresa-ano. Na segunda etapa, o *IMR* é adicionado à Equação (1) como uma variável de controle.

Conforme visto nas colunas (1) e (2) da Tabela 6, para os resultados obtidos após o problema de auto-seleção das amostras ser considerado, os coeficientes de *Tratamento* ainda são significativamente positivos acima do nível de 5%, indicando que a implementação de SPDP por essas empresas tem um impacto significativamente positivo em seu desempenho financeiro e valor corporativo. Ambos os coeficientes de *IMR* não são significativos, o que significa que as amostras não apresentam viés seletivo sério. Portanto, as hipóteses originais ainda são consistentes.

### Substituição de variável

Primeiramente, utilizamos o *ROE* e o lucro líquido (*Lucro*), que é igual ao lucro total dividido pelo lucro operacional, como variáveis de substituição para o desempenho de curto prazo. Depois de substituir *UnEBIT* no Modelo (1), as colunas (3) e (4) da Tabela 6 mostram o resultado e ambos os coeficientes de *Treat* ainda são significativamente positivos depois de aplicar as variáveis de substituição. Isso significa que, após o uso de SPDP, o *ROE* e o *Profit* melhorarão significativamente, o que corrobora H1.

Em segundo, usamos o retorno anormal acumulado (*CAR*) como uma variável de substituição para o valor corporativo de longo prazo. Com base no método proposto por Froot et al. (2017), este estudo define o *CAR* como o excesso de retorno cumulativo na janela de tempo ( $t-1, t+3$ ) em relação ao retorno do mercado. Após substituir *TobinQ* no Modelo (1), a coluna (5) da Tabela 6 mostrou o resultado. O coeficiente de *Treat* permanece significativamente positivo ao nível de 1%, indicando que após a implantação de uma SPDP por uma empresa, seu valor aumentará significativamente. Portanto, a H2 ainda é válida.

**Tabela 6.** Teste de Problema Endógeno

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIÁVEIS	UnEBIT	TobinQ	ROE	Lucro	CAR
Tratamento	0,030**	0,150**	0,021***	0,004**	0,015***
	(2,06)	(2,39)	(4,56)	(2,34)	(6,01)
Liq	-0,114	4,111***	0,027**	-0,010	0,022***
	(-0,51)	(4,22)	(2,21)	(-0,64)	(3,32)
Tam	-0,048	0,775***	0,025***	0,031***	0,012***
	(-0,80)	(2,97)	(9,74)	(8,90)	(8,92)
Alav	0,460	6,640***	0,087***	0,238***	0,119***
	(1,44)	(4,76)	(6,41)	(13,32)	(16,65)
Conc_Prop	0,029	0,457*	0,027	0,069***	0,025***
	(0,50)	(1,86)	(1,49)	(2,88)	(2,60)
Investidor	-0,094	-2,326***	-0,006	-0,057***	-0,012*
	(-0,67)	(-3,76)	(-0,51)	(-3,64)	(-1,96)
GA	0,713***	0,119**	0,002	0,035***	0,003
	(54,84)	(2,06)	(0,50)	(8,38)	(1,54)
IMR	-0,268	4,780			
	(-0,96)	(0,88)			
Constante	0,944	-21,656***	-0,458***	-0,425***	-0,191***
	(0,55)	(-2,90)	(-8,30)	(-5,88)	(-6,58)
Observações	912	912	912	912	912
Ajuste R-quadrado	0,748	0,240	0,606	0,216	0,218

Nota: Os erros padrão são agrupados a nível de empresa e ano. O efeito fixo da empresa e o efeito fixo do ano são ambos controlados. \*, \*\* e \*\*\* indicam significância estatística nos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaborada pela autora.

## Método defasado de um período

As variáveis financeiras do período atual de uma empresa podem estar altamente correlacionadas com o desempenho financeiro e o valor corporativo. Para mitigar o problema de endogeneidade, este estudo ainda realizou testes usando o Modelo (1) com variável de controle defasada. Especificamente, todas as variáveis de controle são adiadas por um ano para evitar efeitos de curto prazo. Conforme mostrado nas colunas (1) e (2) da Tabela 7, ambos os coeficientes de *Treat* são significativamente positivos, indicando que os resultados são consistentes.

**Tabela 7.** Teste defasado de um período

	(1)	(2)
VARIÁVEIS	UnEBIT	TobinQ
Tratamento	0,017**	0,127*
	(2,18)	(1,83)
$Liq_{i,t-1}$	0,116***	0,649***
	(3,17)	(3,62)
$Tam_{i,t-1}$	0,016**	0,255***
	(2,01)	(6,59)
$Alav_{i,t-1}$	0,143***	1,464***
	(3,44)	(7,26)
$Conc\_prop_{i,t-1}$	0,037	0,540**
	(0,65)	(2,01)
$Investidor_{i,t-1}$	0,002	0,109
	(0,05)	(0,60)
$GA_{i,t-1}$	0,770***	0,088*
	(76,94)	(1,76)
Constante	-0,943***	8,623***
	(-5,58)	(10,61)
Observações	912	912
Ajuste R-quadrado	0,766	0,253

Nota: Os erros padrão são agrupados a nível de empresa e ano. O efeito fixo da empresa e o efeito fixo do ano são ambos controlados. \*, \*\* e \*\*\* indicam significância estatística nos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaborada pela autora.

## CONCLUSÃO

### Implicações teóricas

Os estudos existentes têm debatido as consequências econômicas dos SPDP. Alguns deles argumentam que esses sistemas acarretam mais despesas em termos de trabalho e custos operacionais, levando a lucros menores para as empresas (Mattoo & Meltzer, 2018; Zhao, 2021). Ao possuir um sistema de proteção de dados, as companhias são obrigadas a manter um detalhamento de suas atividades de processamento e incorporar a proteção de dados em seu projeto técnico (Taufick, 2021), o que sem dúvida aumenta os custos. Além disso, na

autorregulação, as empresas não têm certeza sobre o nível de proteção de dados pessoais que deve ser fornecido aos consumidores, e essa incerteza é cara (Adjerid et al., 2016). Ainda, as disputas sobre a comercialização de dados pessoais em longo prazo são complexas (Yu & Zhao, 2019); isso ocorre porque é difícil manter o equilíbrio entre os benefícios econômicos e sociais do *Big Data* e os custos da proteção de dados pessoais (Politou et al., 2019). No entanto, outros pesquisadores acreditam que o estabelecimento de SPDP pode mostrar a atitude positiva de uma empresa em relação à proteção da privacidade e gerar uma vantagem competitiva (Ball, 2010; Politou et al., 2019; Tsai et al., 2011), o que ajudará a fortalecer sua posição de mercado (Gal & Aviv, 2020; Steppe, 2017). Portanto, é importante estudar as consequências econômicas da proteção de dados pessoais nas empresas para então promover as SPDP. Ao explorar o impacto da implementação de SPDP, este estudo conclui que tal implementação beneficiaria o incremento do desempenho financeiro e do valor corporativo. Isso fornece uma importante diretriz do uso desses sistemas em países emergentes.

## Implicações práticas

Esta conclusão oferece alguns *insights* e referências para governos e empresas. Os governos, por um lado, devem promover ativamente a legislação sobre a proteção de dados pessoais. Embora muitos países em desenvolvimento tenham introduzido sistemas jurídicos relevantes nesse sentido, esses, na prática, costumam ser muito genéricos no fornecimento de orientações precisas. Os governos devem implementar e refinar seus sistemas e requisitos de gerenciamento enquanto estabelecem especificações e padrões detalhados para cada componente da segurança de dados corporativos, colaborando com as indústrias. Por outro lado, muitos dos mercados emergentes os sistemas não têm supervisão forte sobre os controladores de dados e não cumprem as leis relacionadas à proteção de dados pessoais, neste caso, os governos devem estabelecer um regulador para supervisionar as organizações no cumprimento das leis de proteção de dados pessoais através de agências especializadas, orientando as empresas a reger o manuseio de dados pessoais e melhorar continuamente a conscientização e a capacidade de proteger a segurança desses dados.

Para empresas, SPDP sistemáticos devem ser desenvolvidos e implementados. Num primeiro momento, as empresas devem esclarecer as regras de utilização de dados pessoais e chegar a um consenso com seus funcionários e gestores, firmando com eles acordos para futuras prestações de contas. Do ponto de vista técnico, as empresas devem adotar criptografia, isolamento de corrupção e desnormalização para proteger os dados e divulgar o processo em seus relatórios. Segundo, é necessário estabelecer um mecanismo de resposta para eventos de violação de dados. Uma vez que os dados pessoais são divulgados ilegalmente, as empresas devem relatar a ocorrência adequadamente, tomando as medidas apropriadas para minimizar possíveis perdas. Em terceiro, com relação à gestão do capital humano, as empresas devem recrutar ativamente talentos e criar cargos especiais, como especialistas em proteção de dados, para obter supervisão dedicada em procedimentos envolvendo dados pessoais (por exemplo, coleta e processamento).

Por fim, as empresas devem realizar avaliações de risco regulares de suas SPDP internas e tais avaliações devem incluir a identificação de riscos, o cálculo da probabilidade de ocorrência de violações, a identificação de possíveis consequências e a correção imediata de riscos graves.

## Limitações e pesquisas futuras

Este estudo apresenta algumas limitações e pode ser mais aprofundado no futuro. Atualmente, devido à falta de conscientização sobre a proteção de dados pessoais, os mecanismos de SPDP de muitas empresas apresentam falha. Esta pesquisa analisa apenas se tais sistemas estavam implantados ou não, mas não observou detalhadamente o grau de implementação em cada empreendimento. Pesquisas futuras podem obter essas informações por meio de visitas a empresas, estudos de caso e outros métodos, fazendo uso de sistemas de escore mais dimensionais e de análise de texto ao avaliar SPDP. Ainda, utilizamos dados referentes a China, que podem ser esclarecedores de certa maneira e servir de referência para outros países em desenvolvimento. No futuro, podemos explorar dados de outros países para enriquecer a universalidade das conclusões. Por fim, exploramos o impacto dos SPDP nas empresas chinesas de comércio eletrônico. Pesquisas futuras podem considerar a heterogeneidade do setor e explorar ainda mais o impacto em empresas de outros setores.

## REFERÊNCIAS

- Adjerid, I., Acquisti, A., Telang, R., Padman, R., & Adler-Milstein, J. (2016). The impact of privacy regulation and technology incentives, the case of health information exchanges, *Management Science*, 62(4), 1042-1063. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2194>
- Allen, K. (2018). GDPR: Time to reap the opportunities for customer acquisition and management. *EContent*, 41(4), 26-27. <https://www-proquest-com.ezproxy.lib.uts.edu.au/docview/2124417585?pq-origsite=primo>
- Ball, K. (2010). Data protection in the outsourced call center: An exploratory case study. *Human Resource Management Journal*, 20(3), 294-310. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2010.00129.x>
- Bostic, R.B., Calem, P.S., 2003. Privacy restrictions and the use of data at credit repositories. In: Miller, M.J. (Ed.), *Credit Reporting Systems and the International Economy*. MIT Press. pp. 311–334. Hunt, R.M., 2002
- Buttarelli, G. (2016). The EU GDPR as a clarion call for a new global digital gold standard. *International Data Privacy Law*, 6(2), 77-78. doi:10.1093/idpl/ipw006
- Chen, X., Wang, Y., & Yang, Z. (2020). Corporate social responsibility and firm value: The moderating effect of organizational inertia and industry sensitivity. *Journal of Technology Economics*, 39(7), 140-146+158. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=JSJI202007018&DbName=CJFQ2020>

- Chen, Y. H., Zhang, Z. G., & Huang, L. (2021). Exploring the mechanisms and paths of manufacturing digital enablement on business model innovation. *Chinese Journal of Management*, 18(5), 731-740. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=GLXB202105012&DbName=CJFQ2021>
- Chowdhury, R. H., Fu, C., Huang, Q., & Lin, N. (2021). CSR disclosure of foreign versus U.S. firms: Evidence from ADRs. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 70, 101275. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2020.101275>
- Cornett, M. M., McNutt, J. J., & Tehranian, H. (2009). Corporate governance and earnings management at large U.S. bank holding companies. *Journal of Corporate Finance*, 15(4), 412-430.
- Demetzou, K. (2019). Data protection impact assessment: A tool for accountability and the unclarified concept of 'high risk' in the General Data Protection Regulation. *Computer Law & Security Review*, 35(6), 105342. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.105342>
- Demsetz., H., & Lehn, K. M. (1985). The structure of corporate ownership: Causes and Consequences. *Journal of Political Economy*, 93(6), 1155-1177. <https://doi.org/10.1086/261354>
- Forsgren, M., & Holm, U. (2021). Controlling without owning – owning without controlling: A critical note on two extensions of internalization theory. *Journal of International Business Studies*, 1, 1-13. <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00416-3>
- Froot, K., Kang, N., Ozik, G., & Sadka, R. (2017). What do measures of real-time corporate sales say about earnings surprises and post-announcement returns? *Journal of Financial Economics*, 125(1), 143-162. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.04.008>
- Gal, M. S., & Aviv, O. (2020). The competitive effects of the GDPR. *Journal of Competition Law & Economics*, 16(3), 349-391. <https://doi.org/10.1093/joclec/nhaa012>
- Ghoul, S. E., Guedhami, O., & Kim, Y. (2017). Country-level institutions, firm value, and the role of corporate social responsibility initiatives. *Journal of International Business Studies*, 48(3), 360-385. <https://doi.org/10.1057/jibs.2016.4>
- Grover, V., Chiang, R. H. L., Liang, T. P., & Zhang, D. (2018). Creating strategic business value from big data analytics: A research framework. *Journal of Management Information Systems*, 35(2), 388-423. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1451951>
- Huang, L., Wang, H. C., & Qiu, Y. Z. (2009). Does Tobin Q reflect the value of the firm—based on the perspective of market speculativeness. *Nankai Management Review*, 12(1), 90-95+123. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=LKGP200901014&DbName=CJFQ2009>
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228. <https://doi.org/10.2307/2491047>
- Kallberg, J. G., & Udell, G. F. (2003). The value of private sector business credit information sharing: The US case. *Journal of Banking & Finance*, 27(3), 449-469. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(02\)00387-4](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(02)00387-4)
- Krämer, J., & Stüdlein, N. (2019). Data portability, data disclosure and data-induced switching costs: Some unintended consequences of the General Data Protection Regulation. *Economics Letters*, 181, 99-103. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2019.05.015>

- Lachaud, E. (2020). ISO/IEC 27701 standard: Threats and opportunities for GDPR certification. *Eur. Data Prot. L. Rev.*, 6(2), 194-210. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/edpl6&div=32&id=&page=>
- Lang, L. H. P., & Stulz, R. M. (1994). Tobin's  $Q$ , corporate diversification and firm performance. *Journal of Political Economy*, 102(4), 1248-1280. <https://doi.org/10.1086/261970>
- Li, Z., Ruan, D., & Zhang, T. (2020). Value creation mechanism of corporate social responsibility: A study based on internal control. *Accounting Research*, 11, 112-124. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=KJYJ202011009&DbName=CJFQ2020>
- Libaque-Sáenz, C. F., Wong, S. F., Chang, Y., Ha, Y. W., & Park, M. C. (2016). Understanding antecedents to perceived information risks: An empirical study of the Korean telecommunications market. *Information Development*, 32(1), 91-106. <https://doi.org/10.1177/0266666913516884>
- Lins, K. V., Servaes, H., & Tamayo, A. (2017). Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. *The Journal of Finance*, 72(4), 1785-1824. <https://doi.org/10.1111/jofi.12505>
- Lombart, C., & Louis, D. (2012). Consumer satisfaction and loyalty: Two main consequences of retailer personality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(6), 644-652. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2012.08.007>
- Lu, M. (2020). The Chinese approach to CSR development: An analysis of CSR-government relationship in China. *International Journal of Business Governance and Ethics*, 14(4), 384-405. <https://doi.org/10.1504/IJBGE.2020.110788>
- Mattoo, A., & Meltzer, J. P. (2018). International data flows and privacy: The conflict and its resolution. *Journal of International Economic Law*, 21(4), 769-789.
- Negrout, A., & Lacombe, D. (2018). Does GDPR harm or benefit research participants? An EORTC point of view. *The Lancet Oncology*, 19(10), 1278-1280. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(18\)30620-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(18)30620-X)
- Nguyen, N. T., Nguyen, N. P., & Hoai, T. T. (2021). Ethical leadership, corporate social responsibility, firm reputation, and firm performance: A serial mediation model. *Heliyon*, 7(4), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06809>
- Nyi, N. H., Martin, H., & Lynne, B. (2018). Beyond traditional collaborative search: Understanding the effect of awareness on multi-level collaborative information retrieval. *Information Processing & Management*, 54(1), 60-87. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2017.09.003>
- Ong, R. (2012). Data protection in Malaysia and Hong Kong: One step forward, two steps back? *Computer Law & Security Review*, 28(4), 429-437. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2012.05.002>
- Özcan, F., & Elçi, M. (2020). Employees' perception of CSR affecting employer brand, brand image, and corporate reputation. *SAGE Open*, 10(4). <https://doi.org/10.1177/2158244020972372>
- Politou, E., Alepis, E., & Patsakis, C. (2019). Profiling tax and financial behaviour with big data under the GDPR. *Computer Law & Security Review*, 35(3), 306-329.

- Ramos, F. E., & Blind, K. (2020). Data portability effects on data-driven innovation of online platforms: Analyzing Spotify. *Telecommunications Policy*, 44(9), 102026. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.102026>
- Schwartz, P. M., & Peifer, K. N. (2017). Transatlantic data privacy law, *The Georgetown Law Journal*, 106(1), 146-147.
- Seo, J., Kim, K., Park, M., Park, M., & Lee, K. (2018). An analysis of economic impact on IoT industry under GDPR. *Mobile Information Systems*, vol. 2018 6792028. <https://doi.org/10.1155/2018/6792028>
- Sheng, X., & Yang, S. (2020). Analysis on the applicabilities and functions of GDPR to personal data protection in open sharing of scientific data. *Library and Information Service*, 64(22), 48-57.
- Skaife, H. A., Colins, D. W., Kinney, W. R., & Lafond, R. (2008). The effect of SOX internal control deficiencies and their remediation on accrual quality. *The Accounting Review*, 83(1), 217-250. <https://doi.org/10.2308/accr.2008.83.1.217>
- Steppe, R. (2017). Online price discrimination and personal data: A general data protection regulation perspective. *Computer Law & Security Review*, 33(6), 768-785. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2017.05.008>
- Sullivan, C. (2019). EU GDPR or APEC CBPR? A comparative analysis of the approach of the EU and APEC to cross border data transfers and protection of personal data in the IoT era. *Computer Law & Security Review*, 35(4), 380-397. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.05.004>
- Taufick, R. D. (2021). The underdeterrence, underperformance response to privacy, data protection laws, *Technology in Society*, 67, 101752. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101752>
- Tsai, J. Y., Egelman, S., Cranor, L., & Acquisti, A. (2011). The effect of online privacy information on purchasing behavior: An experimental study. *Information Systems Research*, 22(2), 254-268. <https://doi.org/10.1287/isre.1090.0260>
- Vázquez, J. L., Lanero, A., & Licandro, O. (2013). The added value of corporate social responsibility: Some insights from a research in Uruguay. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 10(3), 187-200. <https://doi.org/10.1007/s12208-013-0099-3>
- Wernerfelt, B., & Montgomery, C. A. (1988). Tobin's Q and the importance of cause in firm performance. *American Economic Review*, 78(1), 245-250. <https://www.jstor.org/stable/1814713>
- Wilson, S. (2018). A framework for security technology cohesion in the era of the GDPR. *Computer Fraud & Security*, 2018(12), 8-11. [https://doi.org/10.1016/S1361-3723\(18\)30119-2](https://doi.org/10.1016/S1361-3723(18)30119-2)
- Xu, L., Chen, G., & Xin, Y. (2005). The shift of controlling right, the reform of ownership and the enhancement of company's achievements in operation. *Management World*, 3, 126-136. [https://t.cnki.net/kcms/detail?v=GQ3D3QRod5BpvDg7NxP\\_oqIWfTMP0MigcQ2OjkNdkk-ws1\\_xObc5-jSiHD78h5sctluvjcb66gbvmJeZtBRwJAMufJcHFwI93DplO8JL4TiwMr6M5CSfNQ==&uniplatform=NZKPT&language=CHS](https://t.cnki.net/kcms/detail?v=GQ3D3QRod5BpvDg7NxP_oqIWfTMP0MigcQ2OjkNdkk-ws1_xObc5-jSiHD78h5sctluvjcb66gbvmJeZtBRwJAMufJcHFwI93DplO8JL4TiwMr6M5CSfNQ==&uniplatform=NZKPT&language=CHS)
- Yan, H., & Zhang, T. (2013). The protection and utilization of consumers' private information in the operation of financial groups-U.S. legislative experience, evaluation and reference. *Financial Theory & Practice*, 44, 76-79. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=JRLS201304016&DbName=CJFQ2013>

- Yu, X. L., & Zhao, Y. (2019). Dualism in data protection: Balancing the right to personal data and the data property right. *Computer Law & Security Review*, 35(5), 105318. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.04.001>
- Zhang, Z., Jin, X., & Li, G. (2013). An empirical study on the interactive intertemporal impact between corporate social responsibility and financial performance. *Accounting Research*, 8, 32-39+96. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=KJYJ201308005&DbName=CJFQ2013>
- Zhao, Y. (2021). The impact of EU GDPR on China-EU digital economy cooperation and its response. *Practice in Foreign Economic Relations and Trade*, 2, 22-25. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=DWJW202102007&DbName=CJFQ2021>

## AGRADECIMENTO

A pesquisa recebeu apoio financeiro do Ministério da Ciência e Tecnologia da República Popular da China (Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China), National Natural Science Foundation of China 72102139

## CONFLITOS DE INTERESSE

A autora não têm conflitos de interesse a declarar.

## CONTRIBUIÇÃO DA AUTORA

Wanyi Chen: Administração de Projetos, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Redação - Primeira Redação, Redação - Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de Financiamento, Recursos, Software, Supervisão, Validação, Visualização.