

O papel da Tecnologia da Informação e Comunicação na redução dos níveis de corrupção: Proposta de uma agenda de pesquisa

ODIRLEI ANTONIO MAGNAGNO

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
odirlei@fag.edu.br

EDIMARA MEZZOMO LUCIANO

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
eluciano@pucrs.br

GUILHERME COSTA WIEDENHÖFT

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
guilherme.wiedenhof@pucrs.br



O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA REDUÇÃO DOS NÍVEIS DE CORRUPÇÃO: PROPOSTA DE UMA AGENDA DE PESQUISA

Resumo

O estudo discute o papel da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no auxílio à redução dos níveis de corrupção. O objetivo principal é identificar qual o papel que a TIC pode desempenhar na redução dos níveis de corrupção, assim como apresentar uma agenda de pesquisa acerca do assunto, baseando-se na seguinte questão de pesquisa: qual papel e que tipo de atuação pode-se esperar da TIC quando lidando com a corrupção no âmbito administrativo? O referencial teórico apresenta conceitos de corrupção e aplicações de ferramentas de TIC junto à corrupção. Uma revisão sistemática foi realizada em 54 artigos científicos, publicados em periódicos revisados por pares e indexados nas bases de dados *ProQuest*, *Scopus*, *Ebsco* e *Scielo*, considerando pesquisas publicadas até julho de 2017. Como resultado foi apresentado o papel importante e fundamental da TIC, associado a uma proposta de agenda de estudos. A principal conclusão é que quanto menor é trabalho manual, menor são as vulnerabilidades à corrupção. A contribuição é um levantamento de literaturas e estudos acerca de TIC e corrupção, apresentando diversos tipos de papéis da TIC na redução dos níveis de corrupção, e a proposta de uma agenda de pesquisa.

Palavras-chave: Papéis da TIC, corrupção, agenda de pesquisa.

Abstract

The study discusses the role of Information and Communication Technology (ICT) in helping to reduce the levels of corruption. The main objective is to discuss the role that ICT can play in reducing levels of corruption, as well as presenting a research agenda on the subject, based on the following research question: what role ICT can play a when dealing with corruption in the administrative sphere? The theoretical framework presents concepts of corruption and applications of ICT tools along with corruption. A systematic review was conducted in 54 scientific papers published in peer-reviewed journals indexed in the ProQuest, Scopus, Ebsco and Scielo databases, considering the surveys until July 2017. As a result, the important and fundamental role of ICT was presented, along with a proposed study agenda. The main conclusion is that the smaller the manual labor is the lower the vulnerability to corruption is. The contribution is the identification of studies about ICT and corruption, presenting various types of ICT roles, and the proposal of a research agenda in the subject.

Keywords: ICT roles, corruption, research agenda.



1 Introdução

É indiscutível o crescimento da utilização de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) nos últimos anos. Com isso, as vidas das pessoas têm sido modificadas e também o desenvolvimento das sociedades, podendo ser chamada de Sociedade da Informação (PINHO, 2008). Em consequência, há um grande volume de informações, que é definida por Oliveira (2012) como um conjunto de dados trabalhados que propiciam a tomada de decisões. TICs são todos os recursos tecnológicos computacionais utilizados na geração e compartilhamento da informação (REZENDE e ABREU, 2011), assim como todo o dispositivo que possa tratar dado ou informações, sistematicamente ou esporadicamente, aplicada a produtos ou processos (CRUZ, 1998).

A corrupção é uma questão não resolvida em todos os países e influencia a sociedade negativamente (ZHENG, 2016). A corrupção traz consequências que afetam e complicam os regulamentos e procedimentos do país, as políticas burocráticas e principalmente desperdiça recursos econômicos (ALADWANI, 2016), independente da intensidade e escala (*grand* ou *petty corruption*), da quantidade de recursos envolvidos e do setor onde ocorre (Transparency International, 2016). A *grand corruption*, representa uma ocorrência menor de eventos, porém com valores mais expressivos, e a *petty corruption* ocorre com mais frequência, todavia, o valor monetário envolvido é menor.

Seja qual for o tipo ou a intensidade da corrupção, assume-se nesse estudo que as TICs podem desempenhar um papel importante da redução dos níveis de corrupção. Esse papel pode ser, por exemplo, de transformação, de suporte, estratégico, impulsionador ou catalisador.

Além do papel de redução dos níveis de corrupção a TIC pode contribuir de outras formas efetivas. Dois exemplos de sucesso na utilização de TICs podem ser destacados no Brasil. O primeiro deles é a automatização total via Internet do Imposto de Renda, implantado pela Receita Federal, onde boa parte dos brasileiros prestam contas de seus rendimentos. O segundo caso é a criação do voto eletrônico em todas as eleições brasileiras desde a década de 90, mostrando resultados positivos de desempenho.

A principal justificativa do estudo e ao mesmo tempo uma contribuição teórica é o fato de que todos os artigos que relacionam o papel da TIC com a corrupção escrevem em determinados contextos ou atividades específicas. Como exemplo pode citar-se, a transparência através da disponibilidade da informação, ou a melhora de processos e monitoramento através da implantação de Sistemas de Informação, em um contexto de suporte. Com isso, os diferentes papéis, como por exemplo, papéis estratégicos, transformadores e catalisadores e suas aplicações associados com diferentes tipos de TIC, como por exemplo, inteligência artificial, pode ser uma contribuição teórica, além de expor práticas que possam contribuir com os *practitioners*.

O objetivo do estudo é discutir o papel que a TIC pode ter e contribuir para a redução dos níveis de corrupção, assim como apresentar uma agenda de pesquisa acerca do assunto, baseando-se na seguinte questão de pesquisa: que papel e que tipo de atuação pode-se esperar da TIC num contexto de corrupção?

O documento está estruturado da seguinte maneira: Esta introdução apresenta o tema, problema de pesquisa e objetivo, e é seguida pelo referencial teórico (Item 2), o qual aborda temas relacionados ao tema central desta pesquisa. O Item 3 trata da descrição dos métodos de pesquisa, e por fim, no Item 4 são apresentados os resultados e as discussões do estudo, além das referências que foram utilizadas.



2. Referencial Teórico

Nesta seção serão descritos os conceitos de corrupção, assim como a sua associação com as Tecnologias de Informação e Comunicação. Além de um breve conceito de Governo Eletrônico e Governança Eletrônica para compreender o contexto.

2.1 O que é Corrupção

A corrupção é um fenômeno considerado negativo e injusto do ponto de vista social (BROL, 2016). Ela afeta principalmente cidadãos de classes sociais mais baixas (ROSE-ACKERMAN, 1999). Ela está presente em todos os países, seja qual for o seu sistema político, econômico ou legal, apenas o que se altera são diferenças de intensidade e escala (BROL, 2016).

A corrupção pode ocorrer tanto em organizações privadas como no setor público. A ocorrência de estudos acerca da corrupção é voltada em grande parte para o segundo caso, por ela ser considerada um grande problema para muitos órgãos do setor público (SRIVASTAVA, TEO E DEVARAJ, 2016; FERREIRA et al., 2016).

A literatura apresenta diversas definições. Uma delas é apresentada por Heeks (1998), onde endossa o fato de ser um problema global e diz que a corrupção é a indução ao erro por suborno ou outros meios ilegais ou impróprios. Na visão dos economistas a corrupção abrange um contexto amplo, determinado pelos fatores: político, social, institucional, mercado e interpessoal, definindo-a como a utilização do recurso público para maximizar benefícios privados (BROL, 2016). O conceito trazido por Lambsdorff (2002) destaca que a corrupção é uma combinação maléfica, que tem a intenção de quebrar regras estabelecidas para obter benefícios privados, entre um ou mais indivíduos com uma terceira parte. E destaca ainda a presença de um principal agente, que tem controle sobre as recompensas, penalidades e os sistemas legais.

Os autores Rodriguez et al. (2005) e Sandholtz e Koetzle (2000), descrevem o conceito de corrupção como a utilização incorreta do poder público para o proveito privado. A organização não governamental *Transparency International* dedica-se ao combate à corrupção numa escala universal e traz um conceito bem amplo de corrupção, como o abuso do poder de uma pessoa para o seu próprio benefício. Srivastava, Teo e Devaraj (2016) complementam que a corrupção em uma nação engloba três instituições nacionais: as políticas, as justiça e os meios de comunicação. Pode-se incluir neste abuso do poder público o pagamento de irregularidades na negociação pública, o favoritismo, o suborno, o desvio de dinheiro e a utilização inadequada de influência (BANCO MUNDIAL, 2000).

De acordo com Aidt (2003) três condições são essenciais para que a corrupção ocorra continuamente. A primeira delas é o poder discricionário, no qual é necessário que o agente público deva ter autoridade para administrar ou projetar regulações ou políticas de maneira livre. O segundo é a permissão via poder de extração ou criação de rendas econômicas. E o terceiro são as instituições fracas, isto é, os incentivos provenientes das instituições administrativas, legais e políticas devem propiciar que os funcionários públicos provem incentivos para explorar seu poder discricionário para criar ou retirar renda.

Em todas estas definições é possível constatar que a corrupção é o resultado de uma combinação de um macro nível e um micro nível. O primeiro é a representação organizacional, nacional, política, cultura e sistemas de gestão, e o micro nível representado pelo o indivíduo, suas circunstâncias, necessidades, habilidades, acesso, confiança e autonomia (HEEKS, 1998).



Após a apresentação de alguns conceitos de corrupção e como a mesma se manifesta, será visto no próximo item, como a TIC atua e contribui com a redução dos níveis de corrupção.

2.2 A TIC e a corrupção

A divulgação de informações é um fator importante para situar a sociedade, no caso da corrupção não é diferente. É necessário que a população se mantenha informada. Um dos principais meios para isso é o *Corruption Perceptions Index (CPI)*, criado e mantido pela *Transparency International*. O órgão pesquisa dados de cerca de 180 países e territórios. O seu papel é classificar os territórios e países pelo nível de corrupção, baseando-se em avaliações de peritos e pesquisas de opinião empresariais (TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2015). Apesar de críticas recebidas devido a falhas metodológicas (ARNDT e OMÃ 2006; GALTUNG 2006; BYRNE et al., 2010), é o índice mais utilizado em todo o mundo para avaliar corrupção (SONG e CHENG, 2012).

A divulgação do CPI é realizada pela internet, e esta é uma poderosa ferramenta no auxílio à população. Através da internet o governo e a população podem beneficiar-se de sistemas de governo eletrônico (e-gov), que estão a disposição em muitos programas de modernização nas democracias ocidentais (BONSÓN et al., 2012). A facilidade do acesso à internet, tem gerado iniciativas e demandas que pressionam os governos à inovar em modalidades de relacionamento entre o papel burocrático do governo e os cidadãos (BONSÓN et al., 2012).

Ionescu (2016) demonstra em seu estudo o resultado de uma pesquisa que examina a infraestrutura tecnológica e o emprego de mídias sociais como um componente crucial para o governo aberto. Através deste estudo ele concluiu que quanto menor é a quantidade de trabalho manual menor é o nível de corrupção, e concluiu também que uma maior difusão da informação pode diminuir a corrupção.

Heeks (1998) realizou um estudo com cinco casos, com o objeto de buscar respostas de como a tecnologia poderia controlar a corrupção através da "Visão Panorâmica", proposta por Anechiarico e Jacobs (1994), na qual enxerga Tecnologia da Informação como a principal ferramenta para controlar a corrupção. Heeks (1998) chegou a conclusões bastante variadas, que serão levantadas no item de discussão deste artigo. Mas como um de seus principais resultados, mostrou que é possível a remoção ou detecção de algum tipo de corrupção nas organizações.

Em seu estudo dos Reis, Dacorso e Tenório (2014) tinham o objetivo de identificar a influência das Tecnologias da Informação e Comunicação na prestação de contas de um município brasileiro. Como resultado os autores apresentaram processos relevantes de prestação de contas utilizando-se de sistemas através da internet, evitando a redundância dos dados e principalmente o cruzamento e comparação dos dados. É possível perceber que a transparência e dados abertos são uma ferramenta contra a corrupção (ODRIOZOLA, SÁNCHEZ e ETXEBERRIA, 2012).

No setor governamental a maior parte da TIC é composta por meio do Governo Eletrônico, "representado pela informatização de suas atividades internas e pela comunicação com o público externo: cidadãos, fornecedores, empresas, ou outros setores do governo e da sociedade" (PINHO, 2008 p. 473).

2.2 Do Governo Eletrônico à Governança Eletrônica



A TIC tem proporcionado avanços em diversas áreas, como visto anteriormente, pode contribuir inclusive com a melhoria dos aspectos de vida do cidadão em relação a serviços públicos. A *new public management* proposta por Ferlie et al. (1996), já buscava a excelência e a orientação dos serviços ao cidadão, que posteriormente foi estudada por Bresser-Pereira (2002), no movimento chamado de reforma da gestão pública.

Esse movimento, associado ao uso estratégico de TIC, criou novo modelo de administração pública, o chamado Governo Eletrônico (AGUNE e CARLOS, 2005). A *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD, 2003) apresentou quatro definições para o governo eletrônico:

- a) A entrega de serviços de internet e outras atividades baseadas na internet por parte do governo
- b) Todos os usos das TICs pelo governo
- c) A transformação da administração pública através do uso das TICs
- d) O uso das TICs, particularmente a internet, como ferramenta para alcançar um governo melhor

Segundo Agune e Carlos (2005) o Governo Eletrônico é um conjunto de ações modernizadoras vinculadas à administração Pública. E de acordo com Abranson e Means (2001) ele se caracteriza pela mudança de como o governo utiliza as TICs para atingir os seus objetivos de papel do Estado, e não apenas como uma simples automação de processos e disponibilização de serviços públicos pela internet.

Além do Governo Eletrônico, a administração pública sentiu a necessidade de se fazer um controle das ações para um melhor desenvolvimento do Governo Eletrônico. Com isso surge a importância da governança, no qual representa a ação do governo, como uma instituição de Estado, para executar as funções, regular os atores e elaborar políticas (COLEMAN, 2008)

De acordo com Finger (2005) as TICs cada vez mais estão prestando suporte à governança, primeiro pelo surgimento de novos paradigmas devido ao progresso da TIC e segundo pela globalização e crescente influência de organizações não governamentais. Essa evolução e principalmente a necessidade de aprimoramento nos serviços ocorre porque, segundo Estevez e Janowski (2013) houve uma redistribuição de poderes entre os cidadãos até agora concentrados dentro do governo, troca de informações, regulamentação mais forte devido a prestação de serviços de agentes não públicos e o uso de redes sociais. Todas essas mudanças reforçam a necessidade do uso estratégico da TIC para apoiar a governança de processos, prestação de contas e transparência, entre o governo e o cidadão, ou seja, a governança eletrônica (ESTEVEZ e JANOWSKI, 2013).

3 Método de Pesquisa

De acordo com o protocolo proposto por Brereton et al., (2007), a revisão sistemática de literatura é composta de 10 etapas, divididas em 3 fases, que serão descritas detalhadamente a seguir.

3.1 Fase 1

O levantamento bibliográfico foi utilizado como método para a revisão sistemática de literatura seguindo a metodologia proposta por Brereton et al., (2007). O estudo foi realizado por etapas. A Etapa 1 consistiu na elaboração da pergunta de pesquisa, pela qual pretendia-se identificar quais são os papéis da TIC na redução dos níveis de corrupção. A elaboração desta primeira etapa foi importante para determinar as palavras-chave e os filtros de pesquisa. Essas



características são descritas no protocolo de pesquisa, o qual faz parte da segunda etapa do estudo.

O protocolo (Etapa 2) foi criado para contemplar os artigos científicos publicados em periódicos indexados em base de dados. Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português ou inglês, considerando todos os anos de publicação, até julho de 2017. Para o levantamento dos artigos na literatura, foi realizada uma busca nas bases de dados *Proquest, Ebsco, Scielo e Scopus*, bases de dados multidisciplinares que indexam periódicos de diversas áreas. Foram considerados somente artigos acadêmicos revisados por pares.

A busca pelos artigos iniciou com uma pesquisa avançada, considerando dois conjuntos de termos. Primeiramente foram utilizados os seguintes termos: **System OR Information OR ITC OR technology OR electronic OR egov AND corruption**. Um segundo conjunto de termos foi utilizado para buscar os estudos em português, com os seguintes termos: **Sistema OR TI OR TIC OR tecnologia OR eletrônico OR informação AND corrupção**.

Posteriormente foi realizada a revisão do protocolo (Etapa 3) por outros dois pesquisadores, com a intenção de validar os critérios de seleção dos artigos.

3.2 Fase 2

Após o término das três etapas da primeira fase, que se referem ao planejamento da revisão sistemática de literatura, teve início a fase dois, que diz respeito à condução da revisão. A Etapa 4 iniciou com a identificação das pesquisas de artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares e indexados em base de dados. O resultado da pesquisa retornou inicialmente 180 artigos. Estes artigos foram analisados (Etapa 5) para verificar se estavam adequados aos critérios e objetivos do estudo. A primeira seleção foi a retirada dos artigos duplicados dentro de cada base de dados, a partir da leitura dos títulos dos artigos. Após a exclusão da duplicidade de artigos em cada base de dados, restaram 150 artigos. Na sequência, os artigos duplicados entre as bases de dados foram retirados, baseando-se novamente na leitura dos títulos dos mesmos, mantendo em uma planilha a informação das bases nas quais eles foram localizados. Além disso, foi realizada a exclusão de duplicidade por idioma, isto é, artigos listados duas vezes por terem os seus títulos escritos em português e inglês. Com isso, ficaram 122 artigos.

Ainda na Etapa 5, da fase dois, foram executados mais alguns filtros. Para isso, uma redução gradativa foi realizada. A primeira redução foi realizada com base na leitura dos títulos dos 122 artigos, visando identificar se todos tratavam de fato sobre os termos necessários para a pesquisa, mesmo tendo passado nos critérios de busca. Em 68 artigos não foi possível identificar claramente o seu foco e tema, e para estes procedeu-se a leitura dos resumos/abstracts. Naqueles em que isso não foi suficiente, foi realizada a leitura do artigo. Após as exclusões necessárias terem sido feitas – de artigos não relacionados ou minimamente relacionados à TIC e corrupção, restaram 54 artigos.

A avaliação da qualidade dos estudos (Etapa 6) foi realizada através da conferência do atendimento dos critérios: artigos científicos publicados em periódicos e diretamente relacionados ao tema e foco desta pesquisa. Os 54 artigos atenderam os critérios.

Na Etapa 7 os artigos foram organizados em uma planilha, dispostos em colunas contemplando as informações necessárias para a análise.

Por meio da leitura detalhada de todos os artigos selecionados e classificados, a síntese dos dados (Etapa 8) foi realizada na planilha, como mencionado no parágrafo anterior, contemplando tipo de TICs mencionadas, como as TICs são aplicadas, qual é o contexto da pesquisa (individual, organizacional, países, etc), qual o tipo de papel que a TIC exerce (de



transformação, de suporte, estratégico, impulsionador ou catalisador), abrangência da corrupção (*grand* ou *petty corruption*) e se a atuação da TIC em relação à corrupção é direta ou indireta. Informações básicas dos artigos também foram identificadas, tais como, nomes dos autores e nome da revista.

Os papéis exercidos pelas TICs foram identificados por meio da leitura detalhada de cada um dos 54 artigos e categorizados através de uma Análise de Conteúdo, seguindo especialmente as recomendações de Bardin (1977). Esses papéis foram identificados *a posteriori*, ou seja, conforme iam surgindo na análise de cada artigo. A cada inclusão de nova categoria, os artigos anteriores eram analisados novamente, para verificar se não citavam a categoria incluída recentemente. Ao final da análise de conteúdo, 10 categorias de papéis da TIC em relação à corrupção foram identificadas, a saber (ordem alfabética): Banco de dados e BI (*business intelligence*); Disponibilização/uso/qualidade da informação; *E-Procurement*; Governança Eletrônica; Governo Eletrônico; Implantação ou fortalecimento do Sistema de Informação atual; Internet/extranet e/ou portais governamentais; Mídia Eletrônica e/ou social (*Facebook* e *Twitter*); Mineração de Dados/Inteligência Artificial/Algoritmos; Tecnologia de Biometria.

Na sequência, foi realizada uma discussão entre os pesquisadores visando revisar os nomes das categorias de causas e agrupar categorias similares, retornando ao resumo ou mesmo ao artigo completo sempre que necessário para decidir pelo agrupamento ou não de categorias. Assim, nesta Etapa 8, foram identificados e organizados os dados referentes à pergunta de pesquisa.

3.3 Fase 3

O relatório (Etapa 9) foi realizado com a descrição dos resultados (seção a seguir) e a validação do mesmo (Etapa 10) foi realizada com outros dois pesquisadores, que revisaram todas as etapas do método de revisão sistemática de literatura proposto. Todos estes passos estão resumidos no Quadro 1.

Fase	Etapa	Passo	Procedimento
1	1	Especificação da pergunta de pesquisa	A pergunta de pesquisa foi elaborada a fim de identificar quais são os papéis da TIC em relação à corrupção
1	2	Protocolo de pesquisa	Busca de artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares e indexados nas bases de dados <i>ProQuest</i> , <i>Scopus</i> , <i>Ebsco</i> e <i>SciELO</i> . Termos utilizados: System OR Information OR ITC OR technology OR electronic OR egov AND corruption; Sistema OR TI OR TIC OR tecnologia OR eletrônico OR informação AND corrupção. Período estipulado = Até julho de 2017.
1	3	Validação do protocolo de pesquisa	A revisão do protocolo foi realizada por outros dois pesquisadores
2	4	Identificação das pesquisas relevantes	Retorno inicial de 180 artigos.
2	5	Seleção dos estudos primários	Através da leitura dos títulos, foi realizada a retirada dos artigos duplicados dentro de cada base de dados e posteriormente entre as bases, daqueles em duplicidade por terem entradas em diferentes idiomas. Retirada dos artigos que claramente não tratavam sobre TIC e corrupção, restando 54 artigos.
2	6	Avaliação da qualidade do estudo	Todos os artigos restantes eram pertinentes ao assunto
2	7	Extração dos dados necessários	Artigos organizados em uma planilha, dispostos em colunas contemplando as informações necessárias para a análise.
2	8	Síntese dos dados	Leitura detalhada dos 54 artigos, listando dados de identificação



Fase	Etapa	Passo	Procedimento
			dos artigos, dos periodicos e dos autores. Analise de conteudo categorial com categorias dos papéis da TIC em relação a corrupção identificadas <i>a posteriori</i> .
3	9	Escrever o relatório	Seção de resultados deste artigo.
3	10	Validação do relatório	A validação foi realizada por outros dois pesquisadores, revisando todas as etapas do modelo proposto.

Quadro 1: Procedimentos realizados na revisão sistemática da literatura

A seguir serão apresentados os resultados as discussões relativas ao papel das TICs e a corrupção.

4 Resultados e Discussão

Embora haja um grande esforço para diminuir os níveis de corrupção em diversas nações, ainda se tem um número significativo de países com altos níveis de corrupção. De acordo com o último relatório divulgado pela *Transparency International* (2016), mais de um terço (1/3) dos países estão classificados com um *score* abaixo de 50 (em uma escala de 0 a 100). Um agravante (ou uma razão) é que boa parte são países em desenvolvimento ou em extrema pobreza.

A grande dificuldade no combate à corrupção é a quantidade de componentes e agentes envolvidos em todo o processo (SRIVASTAVA, TEO e DEVARAJ, 2016; ROSE-ACKERMAN, 1999). Para a eficiência deste processo, é necessário ter um controle rigoroso, o qual seja capaz de detectar, controlar e punir iniciativas de corrupção.

Neste sentido, a TIC surge como uma ferramenta, que pode auxiliar nesta tarefa, com a finalidade de aumentar a qualidade das informações e remover ou diminuir as oportunidades de corrupção (HEEKS, 1998). Apesar dessa afirmação de Heeks (1998) ser antiga, Srivastava, Teo e Devaraj (2016) colocam que mesmo a tecnologia tendo um grande potencial de transformação e facilitando a transparência nas transações para se lidar com a corrupção, o assunto ainda está em fase inicial. Isso pode ser evidenciado pela Figura 1, a qual traz os resultados das pesquisas de TIC e corrupção.

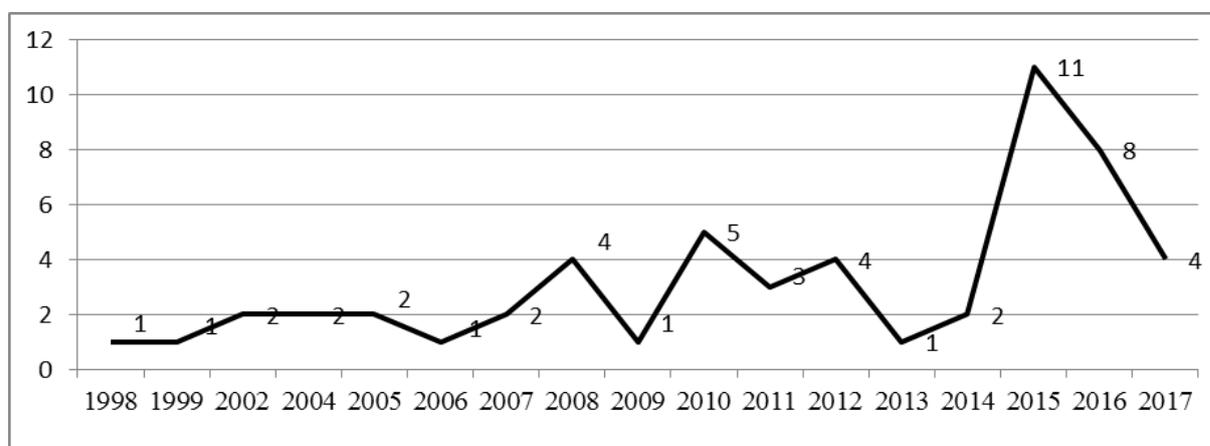


Figura 1. Evolução de publicações de TIC e corrupção



Pode-se destacar que nos anos de 2015 e 2016 ocorreu um aumento dos estudos em rela3o aos outros anos e com uma tend3ncia de se manter em 2017. Por3m, os achados discorrem basicamente sobre as mesmas solu3o3es, quais sejam, o uso da internet para a transpar3ncia e participa3o do cidad3o, a implanta3o de Sistemas de Informa3o e o uso da informa3o, entre outras, que s3o apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Tipo de TIC e suas aplica3o3es na corrup3o3o

Tipo de TIC utilizada	Aplica3o3o e resultados esperados	Quantidade de artigos	%
Implanta3o ou fortalecimento do Sistema de informa3o3o atual	Mecanismos de controle administrativo, atrav3s de monitoramento. A TI como um elemento chave do controle de gest3o. Maior efici3ncia e transpar3ncia para melhorar as pr3ticas burocr3ticas. Presta3o de contas, participa3o e procedimentos de trabalho. Resumindo (gest3o)	16	20%
Disponibiliza3o, uso e qualidade da informa3o3o	Supervis3o regulat3ria, para monitoramento e para transpar3ncia. Utilizada tamb3m para prote3o dos direitos dos cidad3os, bem como melhorar a presta3o global de servi3os aos cidad3os.	16	20%
Internet/extranet ou portais governamentais	Busca de processos mais c3leres e transparentes, orientando corretamente a opini3o p3blica na Internet, refor3ando a credibilidade do governo para manter a estabilidade social, na dire3o de aprofundar a democracia por meio de processos digitais.	15	19%
M3dia eletr3nica ou social (<i>Facebook e Twitter</i>)	A inten3o 3 melhorar a dissemina3o da informa3o3o, aumentando a divulga3o e transpar3ncia do desempenho	10	13%
Governo eletr3nico	Busca de melhora do controle e maior participa3o dos servi3os p3blicos	7	9%
<i>E-Procurement</i>	Uso de m3todos eletr3nicos em todas as etapas do processo de compra e de identifica3o de requisitos para pagamento. Com a fun3o de assegurar uma maior transpar3ncia e fornecer oportunidade igual para empreendedores privados.	6	8%
Governan3a eletr3nica	Uso da TIC para apoiar a governan3a de processos, presta3o de contas e transpar3ncia, entre o governo e o cidad3o	5	6%
Banco de dados e BI (<i>Business Intelligence</i>)	Informa3o3es mais fidedignas, com a redu3o de erros e elimina3o das redund3ncias e permiss3o de cruzamento e compara3o de dados.	2	3%
Minera3o de Dados, Intelig3ncia Artificial e Algoritmos	Atuam na classifica3o, clusteriza3o e regras de associa3o, as quais, associadas 3 3rea de Sistemas Multiagentes, ampliam o poder de processamento de dados	1	1%
Tecnologia de Biometria	Para alocar n3meros de identifica3o 3nicos para residentes. Busca ampliar o acesso 3 identifica3o b3sica, melhorar a matr3cula em prote3o social e financeira.	1	1%
Total		79	100%

Como pode-se observar na Tabela 1, foram encontrados na literatura 10 formas de atua3o da TIC em rela3o a esfor3os para reduzir os n3veis de corrup3o3o. Por3m, observa-se que 72% das a3o3es est3o voltadas para quatro componentes: Implanta3o ou fortalecimento do Sistema de informa3o3o atual; Disponibiliza3o, uso e qualidade da informa3o3o; Internet/extranet ou portais governamentais e M3dia eletr3nica ou social (*Facebook e Twitter*).



As TICs podem ajudar na redução dos níveis de corrupção, permitindo o rastreamento das atividades dos cidadãos, além de estar monitorando e controlando o comportamento dos funcionários do governo (SHIM e EOM, 2008). Isso pode ocorrer com a implantação de Sistemas de Informação.

O esforço para a implantação de sistemas informatizados para a socialização e transparência dos dados, como Sistemas de Informações e portais da internet para a divulgação de informações e e-gov, pode contribuir com o controle da corrupção.

Um estudo publicado recentemente que disserta a respeito da manifestação dos mecanismos da corrupção e o uso da tecnologia, mais precisamente, de como o governo eletrônico pode ser útil para reduzi-la, foi realizado por Srivastava, Teo e Devaraj (2016). Os autores concluíram que o governo eletrônico é uma oportunidade de aumentar a transparência de uma nação, tornando-a menos corrupta. Isso pode ocorrer através da criação de leis de transparência, nas quais estão associadas à TIC na sua implementação (RELLY e SABHARWAL, 2009).

Como resultado, a pesquisa de Srivastava, Teo e Devaraj (2016), indica que as mídias e as instituições legais provavelmente sejam as mais funcionais para combater a corrupção. Em suma, as instituições de mídia e jurídicas tendem a ser as instituições fiscalizadoras e de fiscalização do governo, respectivamente, e é, portanto, imperativo que a corrupção nessas instituições seja mitigada como uma medida de política, talvez por meio do Governo Eletrônico (SRIVASTAVA, TEO e DEVARAJ, 2016, p, 521).

Quanto ao contexto dos estudos, os achados mostram uma grande concentração de esforços em estudos com Países e organizações públicas, conforme pode ser observado na Tabela 2. Esse resultado expressivo nos dois contextos ocorre porque os estudos estão muito concentrados em monitoramento e transparência. E isso demonstra que as ações dos governantes dos países estão com esse foco, buscado repassar ao cidadão informações acerca das ações da máquina pública.

Tabela 2. Contexto dos estudos

Contexto		Total	Porcentagem
Geográfico	País	24	44%
	Municípios	3	6%
	Estados Brasileiros	1	2%
Tipo de Organização	Organizações Públicas	11	20%
	Organizações Privadas	3	6%
Processos	Processo Eleitoral	3	6%
	Processo de compras	2	4%
Sujeitos	Indivíduos	2	4%
	Políticos	1	2%
	Sociedade	1	2%
Projetos	Implantação de um projeto	1	2%
Serviços	Serviços Governamentais	1	2%
	Setor Tributário	1	2%
Total		54	100%

As TIC podem ser aplicadas em cada um dos contextos citados na Tabela 2 na busca da redução dos níveis de corrupção. Além destes contextos as TICs podem exercer papéis diferenciados na busca da redução dos níveis de corrupção, destaca-se o papel de suporte, o papel impulsionador, estratégico, transformador e catalizador. Conforme se pode observar na Tabela 3, o papel de suporte apareceu na metade dos estudos encontrados.

Para Cunha e Miranda (2013), os avanços da TIC geram oportunidades para transformar o relacionamento entre o governo e os cidadãos, contribuindo para alcançar os objetivos da boa governança. Para esse propósito da boa governança é importante a definição



de ferramentas tecnol3gicas que possam dar suporte 3s atividades, pois a falta ou a limita3o dessas ferramentas 3 um complicador do processo da melhoria da gest3o p3blica (GALV3O, 2016), assim como o relacionamento entre o governo e os cidad3os.

Esse papel de suporte ocorre muitas vezes atrav3s da utiliza3o da internet. O governo e a popula3o podem se beneficiar de sistemas de governo eletr3nico (e-gov), que est3o a disposi3o em muitos programas de moderniza3o nas democracias ocidentais (BONS3N et al., 2012). A facilidade do acesso 3 Internet tem gerado iniciativas e demandas que pressionam os governos a inovar em modalidades de relacionamento entre o papel burocr3tico do governo e os cidad3os (BONS3N et al., 2012). A utiliza3o da Internet para portais governamentais busca processos mais c3leres e transparentes, orientando corretamente as opini3es p3blicas na Internet, refor3ando a credibilidade do governo para manter a estabilidade social, na dire3o de prestar suporte e de aprofundar a democracia por meio de processos digitais.

A TIC pode ter um papel estrat3gico como instrumento anticorrup3o, principalmente quando h3 uma liga3o entre tecnologia e vari3veis macroecon3micas, no fornecimento de um governo mais significativo e com capacidade de reduzir a corrup3o (IONESCU, 2016). Tamb3m como um papel estrat3gico, Silva e Ralha (2011) prop3e utilizar informa3es das organiza3es para se criar regras de associa3o entre empresas concorrentes, para se evitar a corrup3o em licita3es, principalmente a detec3o de grupos de empresas suspeitos de praticar rod3zio em licita3es.

O papel impulsionador da TIC pode ocorrer, por exemplo, atrav3s da coopera3o internacional, na busca de um n3vel elevado de transpar3ncia das informa3es, a fim de atingir a eros3o financeira dos or3amentos e dos sistemas fiscais dos mais diversos Estados soberanos (MELO, 2017). E por fim o papel catalisador da TIC 3 descrito por Lopes (2009, p. 999) que ressalta que “a produtividade, a inova3o cont3nua e a mudan3a tecnol3gica s3o consideradas como os principais catalisadores locais do desenvolvimento econ3mico regional”.

Tabela 3: Tipo de papel Exercido pela TIC

Tipo de Papel	Total	%
Suporte	27	50%
Estrat3gico	8	15%
Impulsionador	8	15%
Transformador	6	11%
Catalisador	5	9%
Total	54	100%

O fato do papel de suporte da TIC ter aparecido em tantos artigos tamb3m se justifica e se associa com a intensidade do ato de corrup3o, conforme apresentado na Tabela 4. A tabela apresenta um grande n3mero de estudos sobre *petty corruption*, que 3 a corrup3o que ocorre com mais frequ3ncia, todavia, o valor monet3rio envolvido 3 menor. A *grand corruption*, representa uma ocorr3ncia menor de eventos, por3m com valores mais expressivos. Essas pequenas corrup3es podem ocorrer nas tarefas mais simples do cotidiano e por isso aparecem com um n3mero maior nas pesquisas.

Tabela 4: Intensidade da corrup3o

Intensidade	Total	%
Petty corruption	38	70%
Ambas - Petty ou Grand corruption	9	17%
Grand corruption	7	13%
Total	54	100%



A aplicação das ferramentas de TIC apresetou-se nos estudos em sua maioria de forma indireta, conforme demonstrado na Tabela 5, ou seja, outras ações eram realizadas como foco principal, mas utilizando-se de TICs.

Tabela 5: Forma de aplicação da TIC

Aplicação	Total	Porcentagem
Indireta	31	57%
Direta	23	43%
Total	54	100%

Mesmo que se tenha todo um aparato tecnológico, devem-se levar em consideração outros fatores teóricos, sociais e principalmente os individuais (ANAND et al., 2004; MACRAE, 1982; ROSE-ACKERMAN, 1978; HUSTED, 1994). Embora a TIC contribua para a detecção e a redução dos níveis de corrupção, como demonstrado anteriormente, ela pode não ter efeito, ou pior, pode criar um efeito contrário, ou seja, pode oferecer novas oportunidades para a corrupção (HEEK, 1998), caso não tenha a devida transparência e controle realizado por órgãos fiscalizadores (SRIVASTAVA, TEO E DEVARAJ, 2016; FERREIRA et al., 2016; CALDAS, COSTA e PAGLIARUSSI, 2016).

Essa inversão de papéis, propiciando novas oportunidades de corrupção como destaca Heek (1998) ocorre por quatro fatores: a habilidade, a confiança, o acesso e o controle relacionados a Sistemas de Informação. O que é necessário fazer é encontrar novos meios de controlar, pois a contribuição e a clara aplicação da tecnologia e dos sistemas de informação tem contribuído pouco em relação a corrupção.

5 Considerações Finais

Os resultados da revisão sistemática mostram as 10 aplicações de TICs que estão sendo executadas, quais sejam: Implantação ou fortalecimento do Sistema de Informação atual; Disponibilização/uso /qualidade da informação; Internet/Extranet e/ou portais governamentais; Mídia eletrônica e/ou social (*Facebook e Twitter*); Governo Eletrônico; *E-Procurement*; Governança Eletrônica; Banco de dados e BI (*business intelligence*); Mineração de Dados/Inteligência Artificial/Algoritmos; Tecnologia de Biometria. Todas essas ações buscam principalmente a disseminação da informação, participação do cidadão, controle, monitoramento e Segurança da Informação na prestação de serviços ao cidadão.

A pesquisa cumpriu com o seu principal objetivo e mostrou diferentes papéis que a TIC pode exercer na busca da redução dos níveis de corrupção pelo mundo, porém, o que se percebe é que sozinha, a tecnologia pode não dar o resultado que se espera. Mas ao agregar outros fatores relacionados à comportamento e conscientização e principalmente divulgação de informações à população, ela é uma ferramenta com bom potencial de impacto. Pinho (2008) complementa que as TICs têm um enorme potencial democrático, mas para isso são necessárias a transparência e a participação popular. Contudo, ainda não se encontrou na literatura controles mais efetivos e diretos de TIC, principalmente nos papéis estratégicos, impulsionador e transformador na busca da redução dos níveis de corrupção.

A principal conclusão é de quanto maior é a automatização de um processo, sem a presença direta do indivíduo, menor é o nível de corrupção. E melhora ainda mais, se houver uma participação popular com a divulgação das informações, pois assim a população auxilia na fiscalização do governo.

A contribuição para a literatura é apresentar os papéis da TIC em relação a corrupção, assim como uma proposta de agenda de pesquisas futuras, agrupadas em um único estudo,



apresentado também um levantamento de artigos pertinentes ao assunto. A contribuição aos *practitioners* é mostrar caminhos nos quais podem ser aplicadas as TIC para se reduzir os níveis de corrupção, além de suas consequências positivas e negativas. E a principal limitação do estudo é a busca em apenas quatro bases de dados, além de destacar que os resultados desta pesquisa devem ser interpretados limitando-se ao contexto estudado.

Percebe-se os achados apresentam os papéis de TIC bem específicos em contextos e atividades, com isso é proposta uma agenda de estudos futuros a respeito do assunto.

- a) Em primeiro lugar, ferramentas e principalmente a utilização de aplicações de *Big Data*, não foram encontradas nos achados, mas apenas citado como uma ferramenta importante. O cruzamento de dados analisados pelo BI, pode ter uma contribuição direta e estratégica em relação à *grand corruption* e um papel impulsionador e/ou catalisador na *petty corruption*, podendo ocorrer de forma direta ou indireta;
- b) Um fator que chamou muito a atenção, foi a ausência de pesquisas relacionadas a Inteligência Artificial (IA). As propostas de pesquisa a respeito do tema podem ser em relação a todos os tipos contextos, papéis e intensidade, na busca do mapeamento de riscos, por exemplo, como forma de possível redução da corrupção;
- c) O termo Governança Digital também não apareceu nos achados. Mesmo sendo um assunto bastante recente, acredita-se que esta prática possa contribuir para a redução dos níveis de corrupção, principalmente pela associação da TIC com os demais componentes da Governança Digital.
- d) O que se viu nos estudos, foi de que a grande maioria deles apresentou somente uma função de TIC com um tipo de papel específico, e de acordo com o resultado, o mais utilizado é o suporte. Todavia, poderiam ser estudados diferentes papéis e funções de TICs que se complementem, podendo ter contribuições mútuas para a redução dos níveis de corrupção.
- e) Estudos de caso podem contribuir no entendimento pontual da utilização de aplicações de TIC visando reduzir a ocorrência da corrupção, bem como a identificação de outros tipos de papéis desempenhados pela TIC.

Essas possibilidades de estudos citados acima buscam cumprir o objetivo do estudo, assim como contribuir com indicações de pesquisas futuras voltadas à aplicação de TIC na redução dos níveis de corrupção.

REFERÊNCIAS

- Abranson, M., & Means, G. E. (2001). E-government 2001—IBM endowment for the business of government. *E-government 2001: IBM endowment for the business of government*.
- Agune, R., & Carlos, J. (2005). Governo eletrônico e novos processos de trabalho. In: LEVY, E.; DRAGO, P. (Orgs.). *Gestão pública no Brasil contemporâneo*. São Paulo: Fundap, 302-315.
- Aidt, T. S. (2003). Economic analysis of corruption: a survey. *The Economic Journal*, 113(491), F632-F652.
- Aladwani, A. M. (2016). Corruption as a source of e-Government projects failure in developing countries: A theoretical exposition. *International Journal of Information Management*, 36(1), 105-112.



- Anand, V., Ashforth, B. E., & Joshi, M. (2004). "Business as Usual: The Acceptance and Perpetuation of Corruption in Organizations," *Academy of Management Executive*, 18(2), 39-53.
- Anechiarico, F. & Jacobs, J.B. (1994) Visions of corruption control and the evolution
- Arndt, C., & Oman, C. (2006). Uses and abuses of governance indicators. OECD Development Center
- BARDIN, L. (1977). Análise de conteúdo. *Lisboa: edições*, 70, 225.
- Barnett, H. C. (1981). Corporate capitalism, corporate crime. *NPPA Journal*, 27(1), 4-23.
- Bonsón, E., Torres, L., Royo, S., & Flores, F. (2012). Local e-government 2.0: Social media and corporate transparency in municipalities. *Government information quarterly*, 29(2), 123-132.
- Brereton, P., Kitchenham, B. A., Budgen, D., Turner, M., & Khalil, M. (2007). Lessons from applying the systematic literature review process within the software engineering domain. *Journal of systems and software*, 80(4), 571-583.
- Brol, M. (2016). Institutional determinants of corruption. *Ekonomia i Prawo*, 15(1), 21.
- Byrne, E., Arnold, A., & Nagano, F. (2010). Building public support for anti-corruption efforts. <http://siteresources.worldbank.org/EXTGOVACC/Resources/CorruptionWhitePaperpub31110screen.pdf>. Accessed 01 December 2016.
- Caldas, O. V., Costa, C. M., & Pagliarussi, M. S. (2016). Corrupção e composição dos gastos governamentais: evidências a partir do Programa de Fiscalização por Sorteios Públicos da Controladoria-Geral da União. *Revista de Administração Pública*, 50(2), 237-264.
- Coleman, S. (2008). Foundation of digital government. In H. Chen, L. Brandt, V. Gregg, R.
- Cruz, T. (1998). Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI. *São Paulo: Atlas*.
- Cuervo-Cazurra, A. (2006). Who cares about corruption?. *Journal of International Business Studies*, 37(6), 807-822.
- Cunha, M. A. V. C. D., & Miranda, P. R. D. M. (2013). O uso de TIC pelos governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional. *Organizações & sociedade*, 20(66), 543-566.
- Dombrink, J. (1988). The touchables: Vice and police corruption in the 1980's. *Law and Contemporary Problems*, 51(1), 201-232.
- dos Reis, A. F., Dacorso, A. L. R., & Tenório, F. A. G. (2014). Influência do uso de tecnologias de informação e comunicação na prestação de contas públicas municipais—um estudo de caso no Tribunal de Contas dos Municípios do estado da Bahia. *Revista de Administração Pública*, 49(1), 231-252.
- Estevez, E., & Janowski, T. (2013). Electronic Governance for Sustainable Development—Conceptual framework and state of research. *Government Information Quarterly*, 30, S94-S109.
- Ferlie, E. (1996). *The new public management in action*. Oxford University Press, USA.



- Ferreira, M. P., Carreira, H. C., Li, D., & Serra, F. R. (2016). Efeito Moderador da Corrup3o do Pa3s de Origem Sobre a Capacidade do Pa3s Receptor de Atrair IED. *BBR, Braz. Bus. Rev. (Port. ed., Online)*, 13(4), 98 – 123.
- Finger, M. (2005). Conceptualising e-Governance. *European Review of Political Technologies*, 1–7.
- Galtung, F. (2006). Measuring the immeasurable: Boundaries and functions of (Macro) corruption indices of American public administration. *Public Administration Review*, 54(5), 465-73 policy_research/surveys_indices/cpi/2015. Accessed 01 December 2016.
- Galv3o, P. R. (2016). A implanta3o do sistema de controle interno em 3rg3os p3blicos como tecnologia de redu3o do Conflito de Ag3ncia P3blica/Governamental. *Revista de Tecnologia Aplicada*, 5(2), 39-53.
- Heeks, R. (1998). Information systems for public sector management. *Government Data: Understanding the Barriers to Citizen Access and Use*.
- Husted, B. W. (1994). Honor among thieves: A transaction-cost interpretation of corruption in third world countries. *Business Ethics Quarterly*, 4(1), 17-27.
- Husted, B. W. (1999). Wealth, culture, and corruption. *Journal of International Business Studies*, 30(2), 339-359.
- In F. Galtung, C. Sampford, A. Shacklock, & C. Connors (Eds.), *Measuring corruption*. UK: Ashgate.
- Ionescu, L. (2016). E-Government and Social Media as Effective Tools in Controlling Corruption in Public Administration. *Economics, Management, and Financial Markets*, 11(1), 66-72.
- Klitgaard, R. (1988). *Controlling corruption*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Krueger, Anne (1974). The Political Economy of the Rent-Seeking Society. *American Economic Review* (em ingl3s) [S.l.: s.n.] 64 (3): 291–303
- Lambsdorff, J. G. (2002). Corruption and rent-seeking. *Public choice*, 113(1-2), 97-125.
- LOPES, M. D. C. B. (2009). Redes, tecnologia e desenvolvimento territorial. In *Congresso de Desenvolvimento Regional de Cabo Verde: Redes de Desenvolvimento Regional* (Vol. 1, pp. 995-1015).
- Macrae, J. (1982). Underdevelopment and the economics of corruption: A game theory approach. *World Development*, 10(8), 677-687.
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The quarterly journal of economics*, 681-712.
- McMullen, M. (1961). A theory of corruption. *The Sociological Review*, 9(2), 181–200.
- MELO, L. G. (2017). INTERC3MBIO DE INFORMA3O CONTRA A FRAUDE E EVAS3O FISCAIS. *Revista Jur3dica*, 2(47), 159-173.
- Odriozola, M. A., S3nchez, J. A. C., & Etxeberria, I. 3. (2012). Divulgaci3n de informaci3n sobre corrupci3n: Empresas del IBEX 35. *Revista de Contabilidad*, 15(1), 59-90.
- Oliveira, D. D. P. R. D. (2012). Sistemas de informa3es gerenciais: estrat3gicas, t3ticas, operacionais. *S3o Paulo: Atlas*, 15
- Pereira, D. M., & Silva, G. S. (2010). As Tecnologias de Informa3o e Comunica3o (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. *Cadernos de Ci3ncias Sociais Aplicadas*, (10), 151-174.



- Pereira, L. C. B. (2012). Reforma gerencial do Estado, teoria política e ensino da administração pública. *Revista Gestão & Políticas Públicas*, 1(2).
- Pinho, J. D. (2008). Investigando portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia. *Revista de Administração Pública*, 42(3), 471-493.
- Relly, J. E., & Sabharwal, M. (2009). Perceptions of transparency of government policymaking: A cross-national study. *Government Information Quarterly*, 26(1), 148-157.
- Rezende, D. A., & Abreu, A. F. D. (2000). Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais. *São Paulo: Atlas*, 3.
- Rodriguez, P., Uhlenbruck, K., & Eden, L. (2005). Government corruption and the entry strategies of multinationals. *Academy of management review*, 30(2), 383-396.
- Rose-Ackerman, S. (1999). Corruption and government: causes, consequences and reform. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Rose-Ackerman, S. 1978. *Corruption: A Study in Political Economy*, New York: Academic Press
- Sandholtz, W., & Koetzle, W. (2000). Accounting for corruption: Economic structure, democracy, and trade. *International studies quarterly*, 44(1), 31-50.
- Shim, D. C., & Eom, T. H. (2008). E-government and anti-corruption: Empirical analysis of international data. *Intl Journal of Public Administration*, 31(3), 298-316.
- Shleifer, A., & Vishny, R. (1993) Corruption. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 599-617.
- Silva, C. V. S., & Ralha, C. G. (2011). Detecção de cartéis em licitações públicas com agentes de mineração de dados.
- Song, X., & Cheng, W. (2012). Perception of corruption in 36 major Chinese cities: Based on survey of 1,642 experts. *Social Indicators Research*, 109(2), 211-221.
- Srivastava, S. C., Teo, T. S., & Devaraj, S. (2016). You can't bribe a computer: dealing with the societal challenge of corruption through ICT. *Mis Quarterly*, 40(2), 511-526.
- Transparency International. (2015). Corruption perception index 2015. <http://www.transparency.org/> Accessed 01 December 2016.
- TRANSPARENCY. (2016). TRANSPARENCY INTERNATIONAL. Disponível em: >https://www.transparency.org/country#BRA_DataResearch>. Acesso em: 20 de fev. 2017.
- Treisman, D. (2000). The causes of corruption: a cross-national study. *Journal of Public Economics*, 76(3), 399-457.
- Uhlenbruck, K., Rodriguez, P., Doh, J., & Eden, L. (2006). The impact of corruption on entry strategy: Evidence from telecommunication projects in emerging economies. *Organization science*, 17(3), 402-414.
- Wraith, R. E., & Edgar, S. (1963). Corruption in developing countries. London, UK: Allen and Unwin.
- Zheng, Y. (2016). The impact of E-participation on corruption: a cross-country analysis. *International Review of Public Administration*, 21(2), 91-103.