

TICS E GESTÃO DE PESSOAS NAS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

*Marcos Ferreira, MSc.
DAP.UFRRJ / Grupo de Pesquisas GeCaPEP / DCAd.UFRRJ / Univ. Fernando Pessoa*

*Paulo Alexandre Lima Rurato
Univ. Fernando Pessoa*

*Marcello Vinicius Doria Calvosa,
DSc. DCAd.UFRRJ / Adm.CEDERJ / Grupo de Pesquisas GeCaPEP*

*Contatos: pesquisasgecapep@gmail.com/
@pesquisas.gecapep*

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo identificar os impactos resultantes do uso das TICs nos processos de Gestão de Pessoas das organizações públicas. Realizou-se uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com os dados coletados na base de dados Scopus, que foram tratados com o apoio dos *softwares* StArt, Mendeley e VOSviewer. Ao executar as etapas propostas na metodologia, chegou-se a 26 artigos aceitos. Após a leitura, análise e classificação dos dados levantados, foi possível identificar dois grandes eixos de abordagem de uso das TIC. Assim, as TICs devem assegurar, por meio de políticas públicas, a universalização do acesso para gerar uma Administração Pública eficiente e transparente, além de implicar em mudanças nos processos internos do negócio, como a estrutura organizacional, o *design* das tarefas e as habilidades requeridas.

Palavras-Chave: Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs; Gestão de Pessoas; Recursos Humanos; Organizações Públicas.

1. INTRODUÇÃO

No panorama corporativo atual, as organizações eficazes são aquelas que conseguem administrar seu capital intelectual de forma a valorizar a aquisição e aplicação do conhecimento. Mas é preciso manipular as informações de forma a convertê-las em conhecimento prático, promovendo ações de gestão efetivas e processos de tomada de decisão capazes de gerar mais produtividade e desenvolvimento pessoal (Souza, 1999).

Nesse sentido, um ponto importante a ser considerado para que a informação torne a organização mais competitiva é a capacidade de flexibilizar sua utilização e a rapidez com que ela é obtida pelos indivíduos, para tomada de decisão. Para o mesmo autor citado, um sistema de informação eficiente deve ser capaz de coordenar a organização e ser capaz de integrar patrimônio, informação e o componente humano.

Na visão de Almeida e Rubim (2004), são Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) aquelas que interferem e medeiam os processos informacionais e comunicativos. Aplicadas à educação, as TICs oportunizam transformações de cunho metodológico, com a incorporação de diferentes tecnologias (computador, internet, televisão, vídeo e som), de

acordo com os propósitos educacionais e as estratégias mais adequadas para oportunizar a aprendizagem.

Para as organizações, o uso e as aplicações das TICs possibilitam avanços, em especial para os processos de gestão do conhecimento e de competências, com a ampliação dos espaços de troca de informação e formação, combinado com aulas presenciais e em ambientes virtuais. As TICs atuam como elementos norteadores da aprendizagem e são capazes de potencializar a integração entre os sujeitos envolvidos e o conhecimento desejado, por meio da manipulação do conteúdo de conhecimento, sua digitalização e disseminação (Correia e Santos, 2013).

O uso das TICs pelas organizações gera impacto no trabalho das pessoas, na produção das equipes e no desenho organizacional. Considerando o contexto operacional, o uso e aplicação das TICs promove maior integração funcional e produz respostas mais rápidas por meio da automação de procedimentos. Somem-se a estes as melhorias no controle e na capacidade de análise de dados e a previsibilidade (Prates e Ospina, 2004).

Considerando esse contexto, a presente pesquisa se propôs a investigar o impacto do uso das TICs nos processos de Gestão de Pessoas das organizações públicas. Dessa forma, destaca-se o seguinte objetivo geral da pesquisa: identificar os impactos resultantes do uso das TICs nos processos de Gestão de Pessoas das organizações públicas. Podemos destacar que dentre os impactos causados pelo uso das TICs está sua potencial capacidade de reconfigurar a prática de Gestão de Pessoas pelo fato de agregar uma robusta capacidade analítica, pois possui o potencial de captar, cruzar dados com velocidade, integrar processos, pessoas e disponibilizar informação em tempo real para suporte à tomada decisão. O que, por sua vez, compreenderá uma necessidade maior de desenvolvimento de competências funcionais, comportamentais e sociais (Saltorato e Junior, 2018).

Desta forma, esta pesquisa está dividida em cinco capítulos: no primeiro capítulo, faz-se a introdução do assunto, ressaltando-se a relevância do tema, a questão de pesquisa e o objetivo do estudo. No segundo capítulo, está descrito o método da Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com o apoio dos *softwares* StArt, Mendeley e VOSviewer. Este capítulo é dividido nos seguintes subcapítulos: definição da abordagem da pesquisa, coleta dos dados da pesquisa, análise dos dados da pesquisa e critério de seleção dos estudos. No terceiro capítulo tem-se a análise dos resultados da pesquisa. Este capítulo é dividido nos seguintes subcapítulos: resultados quantitativos da RSL e resultados qualitativos da RSL. No quarto capítulo, tem-se a conclusão da pesquisa, onde são elencados seus resultados mais relevantes. Por fim, no quinto capítulo são apresentadas as referências que foram utilizadas na execução da presente pesquisa.

2. METODOLOGIA

2.1. Definição da abordagem da pesquisa

O processo de RSL de acordo com Biolchini, *et al.*, (2007), se constitui em uma abordagem de pesquisa com etapas bem definidas e planejadas com base nos protocolos e objetivos previamente estabelecidos. Sua classificação pode ser definida como estudo exploratório descritivo devido a sua característica de explorar e analisar um problema para sua melhor compreensão (Dias *et al.*, 2016). Dentre as características dessa metodologia cabe destacar: definição de estratégia de revisão na fase de planejamento; avaliação crítica dos estudos; documentação das atividades e resultados; capacidade de síntese dos estudos

selecionados; busca abrangente e exaustiva sobre determinado assunto; critérios de qualificação reproduzíveis e claros para seleção dos estudos.

Considerando a diversidade do conhecimento que envolve o construto Tecnologia de Informação e Comunicação e sua implicação à área de Gestão de Pessoas a RSL torna-se uma ferramenta chave. Sua construção deve se basear em um processo estruturado e transparente, que possibilite sua replicação. Para tanto, é fundamental que a confiabilidade dos dados e informações seja precedida de um procedimento sistemático e rigoroso (Dias *et al.*, 2016). A partir desse contexto, Denyer e Tranfield, 2009, definem a revisão sistemática como sendo um “método específico de localização dos estudos existentes, seleção e avaliação das contribuições, análise e síntese das informações, descrição das evidências de modo a permitir conclusões claras e confiáveis sobre o tema em estudo”.

De acordo com o que propõe Biolchini, *et al.*, (2005), o processo de RSL possui três etapas: planejamento, execução e análise dos resultados. Na etapa de planejamento deve ser identificada a necessidade de uma revisão e a partir de então cria-se um protocolo da RSL que deve conter o objetivo, os métodos e os procedimentos que serão utilizados na RSL. Destaca-se, por exemplo, a indicação da seleção das bases de dados, os critérios de inclusão dos estudos, os critérios de qualificação das bases de dados, a definição do idioma e dos tipos de estudo, os procedimentos para busca e seleção dos estudos, os procedimentos para extração dos dados e a definição dos métodos para análise dos resultados.

2.2. Coleta dos dados da pesquisa

O procedimento de RSL desta pesquisa utilizou estudos que foram revisados por pares e publicados em revistas acadêmicas no período compreendido entre janeiro de 2009 a janeiro de 2019. A busca para composição desta pesquisa ocorreu em junho de 2019. A base de dados utilizada nessa pesquisa foi a Scopus, <<https://www.scopus.com/home.uri>>, considerada o maior banco de dados de resumos e citações da literatura com revisão por pares. A Scopus oferece um panorama abrangente da produção de pesquisas no mundo nas mais diversas áreas. Adicionalmente, a escolha dessa base de dados deu-se por ser uma base indexada que possibilita a exportação de metadados necessários para as análises de publicações, citações e bibliometria.

A coleta de dados foi realizada com a confecção inicial do protocolo de busca. Este protocolo consistiu na ordenação e configuração dos campos considerados essenciais para a construção da RSL. A configuração iniciou com a questão central do estudo, passou pela definição dos objetivos, palavras-chave, idioma, e finalizou-se com a configuração dos critérios de seleção dos estudos (inclusão/exclusão) e os critérios de extração dos dados da pesquisa. Antes de iniciar a pesquisa, um profissional bibliotecário verificou e atestou a construção do protocolo de busca. Para identificar obras focadas na descrição dos impactos do uso das TICs na gestão de pessoas, foram efetuadas buscas utilizando os seguintes filtros de palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação; Gestão de Pessoas; Recursos Humanos; Organizações Públicas; TICs, nos idiomas inglês, português e espanhol.

2.3. Análise dos dados da pesquisa

Após a indexação, os dados coletados da base de dados foram manipulados inicialmente no *software State of the Art through Systematic Review (StArt)*. O StArt é uma ferramenta computacional de apoio a revisões sistemáticas que oferece suporte às etapas de planejamento, execução e análise final de dados (Fabbri, *et al.*, 2016). Para a leitura completa

e manipulação dos artigos além do *software* StArt, utilizou-se também o *software* Mendeley. Assim, os documentos foram adicionados, após cadastro, para leitura e anotações por parte do pesquisador. Por fim, com o uso do *software* VOSviewer foi possível construir e visualizar graficamente a rede de dados bibliométricos desta RSL.

2.4. Critério de seleção dos estudos

A pesquisa recuperou 645 artigos. Inicialmente, 113 artigos potencialmente relevantes foram selecionados com base nos critérios de seleção dos estudos confeccionados no protocolo de busca. Assim, partir da leitura do título e do resumo, 530 artigos foram rejeitados, pois estavam fora do escopo da pesquisa e 2 artigos foram considerados duplicados.

Os 113 artigos escolhidos passaram a compor a biblioteca do *software* Mendeley. Estes foram lidos integralmente e, ao final de cada processo de leitura, paralelamente foram preenchidos, no *software* StArt os formulários que permitem associar cada publicação aos critérios de inclusão, exclusão e extração de dados definidos no protocolo de pesquisa, bem como a indicação de aceitação ou rejeição durante a avaliação da publicação. Conforme orienta Munzlinger; Queiroz, 2012, também, durante o processo de leitura e extração dos dados da RSL, todas as informações percebidas como sendo de interesse foram imediatamente anotadas no campo “notes” do *software* Mendeley, o que possibilitou um melhor aproveitamento do conteúdo e do tempo de leitura. Em resumo, os 113 artigos selecionados na etapa anterior foram lidos, analisados na íntegra e classificados nos respectivos formulários. Desta forma, 87 artigos foram rejeitados e 26 artigos foram aceitos e compuseram o desenho final do panorama acadêmico sobre o estado do conhecimento do tema abordado.

3. Análise dos resultados

3.1. Resultados quantitativos da RSL

Primeiramente, destaca-se que os 26 artigos aceitos estão distribuídos e classificados de acordo com 24 *journals*, no intervalo selecionado para compor a pesquisa. O que reforça a heterogeneidade do tema escolhido. Há uma distribuição quase que homogênea considerando o período de recorte da pesquisa, com maior incidência no ano de 2018 com 6 artigos publicados, seguida dos anos de 2015 e 2016, com 4 artigos cada e 2009, 2013, 2014 e 2017, com 2 artigos cada ano. O que também é um dado relevante, pois indica um crescimento do interesse pelo tema.

Com a configuração dos critérios de extração de dados, realizados na construção do protocolo de busca, foi possível classificar os artigos aceitos considerando o tipo, a abordagem, natureza, método, tipos de dados e abrangência, conforme apresenta a Figura 1. É possível observar que há uma predominância de pesquisas empíricas, de natureza descritiva e que possui uma abordagem qualitativa em sua maioria.

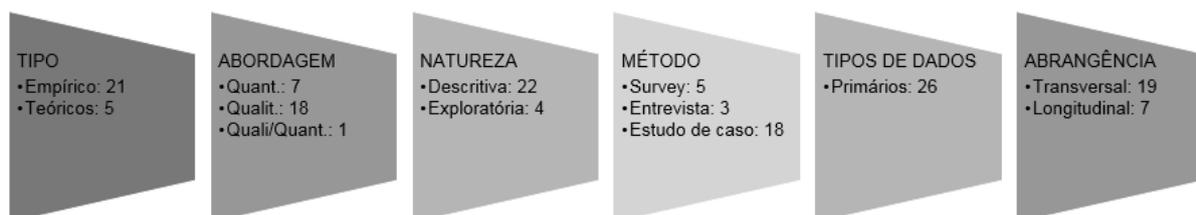


Figura 1. Classificação dos artigos aceitos após a etapa de extração de dados do *software* StArt.

A Figura 2 apresenta o índice de citação de cada artigo selecionado. O artigo mais citado possui 73 citações e aborda o uso das TICs como facilitador à co-produção de engajamento individual e comunitário. O segundo artigo mais citado possui 55 citações e aborda o uso das TICs como apoio a atributos de inovação nas práticas de trabalho com foco em mudanças. Com 24 citações há dois artigos. Um que aborda as TICs como meio de fortalecimento da democracia e de práticas coletivas, que encontram no ciberespaço um lugar para o desenvolvimento e o outro que foca no uso das TICs como impulsionadora do surgimento de uma nova relação entre empresas e trabalhadores.

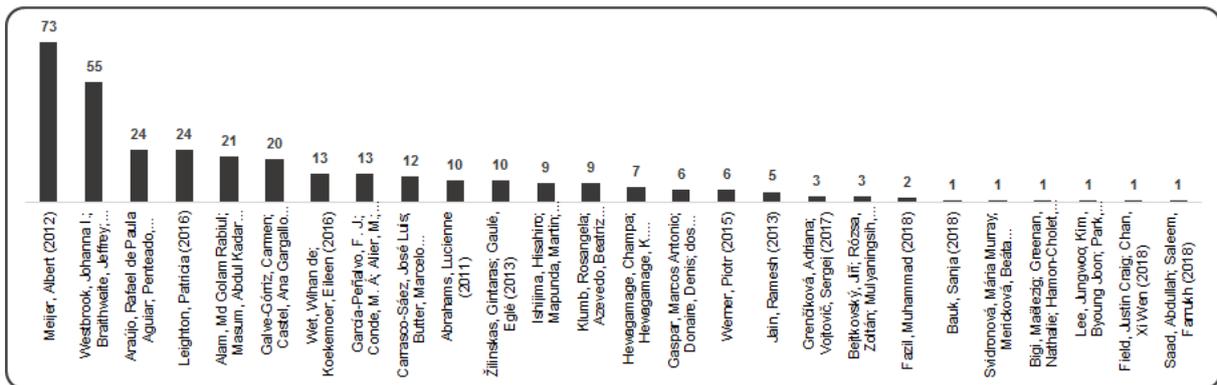


Figura 2. Índice de citação dos artigos aceitos na fase de extração de dados do *software* StArt.

Na Tabela 1 é possível observar as métricas de cada um dos 24 *journals* de acordo com a classificação proposta pela base de dados *Scopus*. Dessa forma é possível observar que o maior índice SJR, que indica a relevância e prestígio atribuída ao periódico *Philosophical Transactions of the Royal Society mathematical, physical and engineering sciences* com 3.387, seguido do periódico *Human Resources for Health* com 1.377 e, em 3º lugar o periódico *Plos One* com SJR de 1.100.

Ao observarmos o índice SNIP, que aborda o número médio de citações de itens publicados recentemente no periódico, temos o índice 1.703 para o periódico *Human Resources for Health*, seguida do periódico *Philosophical Transactions of the Royal Society mathematical, physical and engineering Science* com 1.687 e em 3º lugar o periódico *Plos One* com SNIP de 1.123.

Tabela 1

Métrica dos 24 *journals* em 2018 e distribuição dos documentos selecionados na etapa de extração dos dados.

JOURNAL	MÉTRICAS DOS JOURNALS (2018)						Nº DOC. SELECIONADOS NA ETAPA DE EXTRAÇÃO DE DADOS												
	Cite Score	Citations 2018	Documents 2015-2017	% Citação	SNIP	SJR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL	
História, ciências e saúde-Manguinhos-RJ	0.27	85	316	20	0.606	0.271							1					1	
Sustainability	3.01	13.888	4.619	82	1.169	0.549									1	2		3	
Frontiers in Psychology	2.4	13.211	5.513	71	1.03	0.997										1		1	
Jurnal Komunikasi - Malaysian Journal of Communication	0.48	95	198	32	0.856	0.193										1		1	
RBGN - Revista Brasileira de Gestão de Negócios	0.52	54	103	37	0.451	0.173	1											1	
Problems and Perspectives in Management	0.39	171	441	25	0.371	0.172									1			1	
Human Resources for Health	2.76	746	270	77	1.703	1.377							1					1	
Voluntas	1.62	563	348	66	0.867	0.61												1	
International Journal of Advanced Computer Science and Applications	0.23	199	856	N/I	N/I	N/I										1		1	
Applied Spatial Analysis and Policy	2.12	174	92	59	1.014	0.673							1					1	
BMC Health Services Research	2.26	4.036	2.186	73	1.122	1.057	1											1	
Public Policy And Administration	2.31	118	51	75	1.006	0.705				1								1	
Sajerns NS	0.66	97	147	39	0.577	0.219									1			1	
Royal Society Publishing: Philosophical Transactions of the Royal Society mathematical, physical and engineering sciences	5.99	7.432	1.240	89	1.687	3.387					1							1	
Journal of Management and Organization	1.34	212	158	60	0.685	0.385									1			1	
NISPAcee Journal of Public Administration and Policy	0.57	34	60	43	0.411	0.267									1			1	
Plos One	3.02	223.689	74.005	79	1.123	1.1									1			1	
Journal of the Knowledge Economy	1.56	287	184	50	0.827	0.48				1								1	
Naše more	0.49	82	167	27	0.624	0.232										1		1	
Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research	1.45	80	55	64	1.02	0.349	1											1	
Revista de Administração Pública	0.35	62	177	27	0.502	0.269						1						1	
International Journal of Emerging Technologies in Learning	0.97	414	427	45	0.819	0.219						1						1	
Polish Journal of Management Studies	1.54	398	258	58	0.803	0.353											1	1	
ijet	0.6	44	73	37	0.613	0.157							1					1	

Note: Elaborada pelo autor com base nos dados coletados na etapa de extração dos dados.

3.2. Resultados qualitativos da RSL

Foi possível identificar dois grandes eixos de abordagem de uso das TICs. De um lado, denominada para esta RSL de “*Fortalecimento da democracia, de práticas coletivas, sustentáveis e do e-Gov*”, estão um conjunto de artigos que descrevem o uso das TICs como um elemento de apoio à criação de corresponsabilidade entre cidadãos e a comunidade, como elemento de implicação no desenvolvimento de políticas públicas, como um meio de oportunizar e incentivar a participação dos cidadãos no processo de tomada de decisão e como um meio de promover o uso eficiente de recursos para o desenvolvimento das chamadas “*idades inteligentes*”.

De outro lado, denominada para esta RSL de “*Impactos nas formas de trabalho e nas relações entre organizações e trabalhadores*”, estão um conjunto de artigos que explora o uso das TICs como elemento de implicação nos aspectos funcionais do trabalho, como um meio de oportunizar novas qualificações ao trabalhador e também novas formas de trabalho, que por sua vez possuem implicações na Qualidade de Vida no Trabalho, na segurança e na forma de recrutamento das organizações.

São abordagens complementares, uma vez que, ao oportunizar o fortalecimento da relação entre as organizações públicas e os cidadãos, indiretamente, há uma implicação e um impacto na forma de trabalho que o agente público deverá exercer para atender a esta expectativa. Dessa forma, os impactos mencionados na forma de trabalho e nas relações de trabalho, também encontram nas organizações públicas sua forma de manifestação. Esses eixos são apresentados resumidamente na Tabela 2 e, são detalhados em seguida:

Tabela 2
Abordagens de uso das TICs a partir da RSL

ABORDAGENS DE USO DAS TICs	DESCRIÇÃO	AUTORES
----------------------------	-----------	---------

<p>Fortalecimento da democracia, de práticas coletivas, sustentáveis e do e-Gov.</p>	<p>Coprodução e práticas colaborativas - Neste contexto a abordagem de uso das TICs impactam na coprodução de engajamento individual e comunitário. Dessa forma, o suporte ao serviço público torna-se uma corresponsabilidade entre cidadãos e a comunidade e é facilitada pela tecnologia. O espaço interconectado e estruturado por redes possibilita o desenvolvimento de práticas colaborativas e interativas que ajudam a construção do capital social, promovendo ações que fomentam a confiança, a reciprocidade e a criação. Ainda, a influência do uso das TICs possui implicações no desenvolvimento de políticas públicas como meio capaz de formar a opinião dos cidadãos e estabelecer demanda.</p> <p>E-Gov - O uso das TICs pelos governos oportunizam a melhora na prestação de serviços e informação e incentiva a participação dos cidadãos no processo de tomada de decisões, além de tornar o governo mais responsável, transparente e eficaz. Sites governamentais evoluíram rapidamente para fornecer mais serviços administrativos sofisticados e complexos e, além disso, eles começaram a se expandir além da mera prestação de serviços governamentais e transações administrativas pela Internet para incluir funções que permitem a comunicação <i>on-line</i> entre os cidadãos e o governo.</p> <p>Smart Cites – Nessa abordagem as TICs têm o potencial de promover impactos na eficiência quanto ao uso de recursos, economia de energia, melhoria dos serviços prestados e promoção de um desenvolvimento sustentável. Seu uso é capaz de resolver os principais problemas que os cidadãos têm que enfrentar. As chamadas "Cidades inteligentes" são uma combinação de comunicação, infraestrutura, desenvolvimento econômico e atividades de cidadania que permitam o uso racional dos recursos naturais por meio de governo participativo intermediadas pelo uso das TICs. Modelo alinhado com uma abordagem de valor público, que é representada pela aceleração da transformação sociotécnica com tecnologias inteligentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meijer, Albert (2012); ▪ Svidronová, Mária Murray; Mericková, Beáta Mikusová; Gondásová, Lýdia (2016); ▪ Gaspar, Marcos Antonio; Donaire, Denis; dos Santos, Silvio Aparecido; Silva, Maria Conceição Melo (2009); ▪ Araújo, Rafael de Paula Aguiar; Penteadó, Cláudio Luis Camargo; Santos, Marcelo Burgos Pimentel dos (2016); ▪ Fazil, Muhammad (2018); ▪ Žilinskas, Gintaras; Gaulé, Eglé (2013); ▪ Klumb, Rosangela; Azevedo, Beatriz Marcondes de (2014); ▪ Carrasco-Sáez, José Luis; Butter, Marcelo Careaga; Badilla-Quintana, María Graciela (2017); ▪ Abrahams, Lucienne (2011); ▪ Werner, Piotr (2015); ▪ Lee, Jungwoo; Kim, Byoung Joon; Park, Seon Ju; Park, Sungbum; Oh, Kangtak (2018);
<p>Impactos nas formas de trabalho e nas relações entre organizações e trabalhadores.</p>	<p>Aspectos funcionais do trabalho (novas formas de trabalho, comunicação interna, segurança no trabalho, e-recrutamento) – Aqui os impactos descritos pelo uso das TICs visam descrevê-las como elementos que impulsionam o surgimento de novas formas de trabalho. Frequentemente, o uso das tecnologias tem sido associado a mudanças nos processos internos do negócio, como a estrutura organizacional, o <i>design</i> das tarefas e as habilidades que são requeridas dos funcionários. A digitalização, a automatização e a conectividade da fabricação tornam-se mais evidentes. As TICs atuam como suporte à mudança organizacional e na forma de execução do trabalho, tanto para as organizações públicas quanto às privadas.</p> <p>Novas qualificações do trabalhador – O uso das TICs resultam em impactos na aplicação dos novos paradigmas que envolvem a aprendizagem, como, por exemplo, sua disponibilidade contínua e o desenvolvimento de novos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Westbrook, Johanna I.; Braithwaite, Jeffrey; Gibson, Kathryn; Paoloni, Richard; Callen, Joanne; Georgiou, Andrew; Creswick, Nerida; Robertson, Louise (2009); ▪ Leighton, Patricia (2016) ▪ Galve-Górriz, Carmen; Castel, Ana Gargallo (2010); ▪ Jain, Ramesh (2013); ▪ Grenčíková, Adriana; Vojtovič, Sergej (2017); ▪ Bigi, Maëlezig; Greenan, Nathalie; Hamon-Cholet,

	<p>conhecimentos e competências. Os treinamentos e as ações de capacitação são viabilizados pelo uso de ambientes virtuais de aprendizagem que possibilitam personalizar o aprendizado, capacitando os alunos a gerenciar seu aprendizado em seu próprio ritmo, com sua própria tecnologia, dentro do contexto das atividades de suas vidas diárias, que também são gerenciadas pelos mesmos recursos.</p> <p>Qualidade de Vida e Bem-Estar – O uso das TICs aplicadas ao trabalho traz impactos significativos de forma que este pode ser concluído a qualquer momento e em qualquer local. Tal disponibilidade obscurece os limites entre os domínios do trabalho e não-trabalho, o que faz aumentar o conflito entre vida pessoal e trabalho.</p>	<p>Sylvie; Lanfranchi, Joseph (2018);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Field, Justin Craig; Chan, Xi Wen (2018) ▪ Saad, Abdullah; Saleem, Farrukh (2018); ▪ Bauk, Sanja (2018); ▪ García-Peñalvo, F. J.; Conde, M. Á; Alier, M.; Colomo-Palacios, Ricardo (2014); ▪ Hewagamage, Champa; Hewagamage, K. Priyantha (2015); ▪ Ishijima, Hisahiro; Mapunda, Martin; Mndeme, Mathew; Sukums, Felix; Mlay, Violeth Solomon (2015); ▪ Alam, Md Golam Rabiul; Masum, Abdul Kadar Muhammad; Beh, Loo See; Hong, Choong Seon (2016); ▪ Bejtkovský, Jiří; Rózsa, Zoltán; Mulyaningsih, Hendrati Dwi (2019);
--	---	--

Note: Elaborada pelo autor com base nos dados coletados na fase de extração dos dados.

3.2.1. Eixo 1 - Fortalecimento da democracia, de práticas coletivas, sustentáveis e do e-Gov.

Para o conjunto de autores pesquisados, o uso e aplicações das TICs deve assegurar por meio de políticas públicas a universalização do acesso para gerar uma Administração Pública eficiente e transparente. Nesse sentido, destaca Meijer, (2012), que o uso da tecnologia facilita a coprodução e o engajamento individual e comunitário. Assim, o suporte ao serviço público torna-se uma corresponsabilidade entre cidadãos e comunidade. A autora destaca ações como o acesso às câmeras de segurança pelos cidadãos, para que estes possam denunciar crimes e ajudar a polícia e também a criação de fóruns de discussão para assuntos de interesse dos cidadãos como exemplos de ações corresponsáveis oportunizadas pela Internet e pelas novas mídias.

As TICs, portanto, implicam em interação e disponibilidade 24/7 (24 horas por dia, 7 dias por semana). E nesse sentido os *sites* governamentais estão evoluindo rapidamente para fornecer mais serviços administrativos sofisticados e complexos e também para começar a se expandir além da mera prestação de serviços de governo e operações administrativas via *web* para incluir funções que permitem a comunicação *on-line* entre os cidadãos e o governo, promovendo assim a governança eletrônica (Žilinskas e Gaulé, 2013).

O uso das TICs no contexto das organizações públicas deve oportunizar a criação e manutenção de serviços equitativos e universais para o cidadão-usuário. Além disso, as TICs

possibilitam o *E-procurement*, que facilita a aquisição de bens pelas organizações públicas, por meio do uso da tecnologia em todas as etapas do processo de compra, desde a identificação das solicitações, acordos, pagamentos e potencialmente a gestão dos contratos. Para Svidronová, Mericková, & Gondášová, (2016) a adoção de um sistema de aquisições eletrônicas traz melhorias na qualidade, flexibilidade e diminuição da variabilidade dos serviços. Soma-se a estas também a redução dos riscos associados à contratação de bens e serviços públicos, a redução de níveis de burocracia e a consequente eficiência nos contratos públicos. Para os autores, o uso e aplicação das TICs transformam os *websites* municipais em um instrumento de disseminação de informações para o cidadão-usuário, fornecimento de serviços públicos eletrônicos e implementação de democracia participativa (e-participação) em nível local.

Assim, dados do Banco Mundial apontam que o setor público no Brasil, por meio de leilões eletrônicos, economizou 19% a 21% do valor total da contratação pública (Svidronová *et al.*, 2016). E assim, ao atribuir às suas práticas mais transparência, qualidade e agilidade, as organizações públicas conseguem uma conexão mais próxima com o cidadão e o inclui no processo de tomada de decisão (Žilinskas & Gaulé, 2013; Fazil, 2018). Esse sentido de coprodução fortalece a democracia e a existência de práticas coletivas. No espaço interconectado e estruturado por redes da Internet existe a possibilidade do desenvolvimento de práticas colaborativas e interativas que ajudam na construção do capital social, promovendo ações que fomentam a confiança, a reciprocidade e a criação (Araújo, Penteado, e Santos, 2016).

Para Werner, (2015); Lee, Kim, Park, Park, e Oh, (2018), as TICs possibilitam uma transformação sociotécnica combinada com as tecnologias inteligentes, capaz de oportunizar o desenho de um novo governo digital, que deve ter como foco a melhoria da sustentabilidade e a consequente participação pública, alinhado a um modelo de valor público. Seu uso, portanto, é capaz de resolver os principais problemas que os cidadãos têm de enfrentar. As tecnologias de informação e comunicação também são percebidas como a ferramenta para o crescimento da eficiência energética nos transportes, indústria e serviços (por sistemas de navegação, sistemas de informação de gestão). Como um meio portanto, de oportunizar o desenvolvimento das chamadas “Cidades Inteligentes”.

3.2.2. Eixo 2 - Impactos nas formas de trabalho e nas relações entre organizações e trabalhadores.

O desenvolvimento da globalização e das TICs implicou na necessidade de mudanças organizacionais acentuadas na forma de comunicação e operação, tanto para as instituições governamentais quanto empresariais (Westbrook *et al.*, 2009; Abrahams, 2011; Žilinskas & Gaulé, 2013; Fazil, 2018). Meijer, (2012) considera que esse conjunto de mudanças traz uma alteração nos paradigmas organizacionais e de gestão, principalmente nos aspectos da estrutura, estratégia e cultura. Empresas enfrentam novas oportunidades e desafios devido à digitalização e processo radicalmente crescentes da transformação digital do ambiente de negócios. A alta proficiência em habilidades digitais se tornará requisito fundamental na era digital (Bejtkovský, Rózsa, & Mulyaningsih, 2019).

O uso das TICs, frequentemente, tem sido associado a um conjunto de mudanças nos processos internos do negócio como estrutura organizacional, *design* de tarefas e habilidades requeridas dos funcionários com o objetivo de aumentar a flexibilidade e a produtividade (Galve-Górriz e Castel, 2010). A tecnologia tornou-se, portanto, essencial para que as organizações mantenham um processo decisório efetivo e um controle sobre suas operações.

Ela possibilitou mudanças também em uma série de processos decisórios que se referem à qualidade, eficiência e efetividade das informações, exigindo mais controle e direcionamento de suas ações (Klumb e Azevedo, 2014).

Para Galve-Górriz e Castel, 2010, há ligações teóricas e empíricas entre o volume de investimento em TICs nas empresas e seu impacto nos aspectos relacionados aos Recursos Humanos. Semelhante ao que aconteceu nos anos 1980, no setor manufatureiro, quando se observou um aumento nas habilidades requeridas, que em parte é atribuído à introdução de algumas tecnologias da época, como o computador, atualmente, segundo salienta Westbrook *et al.*, (2009), os trabalhadores precisam se adaptar ao constante uso das TICs, qualificando-se para tal. Há, portanto, uma relação muito direta entre novas práticas organizacionais, reorganização do trabalho e desenvolvimento de novos produtos e serviços com a adoção de inovações relacionadas às TICs.

Nesse sentido, Westbrook *et al.*, (2009); Leighton, (2016), destacam o papel das TICs como apoio às mudanças das práticas de trabalho e suporte para a inovação. Trata-se, portanto, de um impacto funcional relevante que, impulsionado pelas TICs faz surgir formas de trabalho cada vez menos reguladas. Para Galve-Górriz e Castel, (2010), parece que os avanços no uso das TICs no contexto do trabalho esteja aumentando a distância de empregabilidade entre aqueles que detêm ou não o domínio da tecnologia. Há, portanto, também, relação entre o uso das TICs e seu impacto nos salários, estrutura de emprego e habilidades profissionais.

A digitalização, a automatização e a conectividade da fabricação se tornarão mais evidentes com o advento da indústria 4.0. Segundo aponta Grenčíková e Vojtovič, (2017), esses impactos conduziram a novos princípios de organização do trabalho, mudanças no papel do empregador e também na estrutura e descrição do trabalho para grande parte das profissões. Ainda segundo os autores, na Eslováquia, em até quatro anos a robótica será uma tecnologia fundamental na maioria das fábricas. Contudo, espera-se também que robôs comecem a substituir garçons, motoristas de táxi e pessoas que lidam com atendimento ao cliente.

Nesse contexto, para Leighton, (2016); Westbrook *et al.*, (2009), a forma do trabalho tradicional, que é tipicamente regida e regulamentada por legislação, diálogo social e contratos individuais, atribuíram ao mesmo a noção de previsibilidade e estabilidade. Contudo, o uso crescente das tecnologias no ambiente de trabalho implica em mudanças nessas características. Com base em dados da Pesquisa de Políticas Públicas, 2015, os autores afirmam que os trabalhadores autônomos e independentes cresceram cerca de 45% em toda a União Europeia. Essas novas formas de trabalho e prestação de serviços, produtos da chamada “Economia Digital”, são tipicamente não regulamentadas ou pouco reguladas.

Ainda de acordo com os autores, a renúncia à hierarquia bem como à tomada de decisões *top down* e ao controle são algumas das características presentes neste trabalho pouco regulado e autônomo. Somadas a essas, pode-se destacar também mais colaboração em rede e formas hierárquicas mais horizontalizadas de trabalho. Contudo, é importante ressaltar que a colaboração levantada pelos autores não se resume somente ao trabalho flexível, que também apresenta crescimento recente, mas sim a um trabalho independente, realizado em sua casa, ou a partir de sua casa, trabalho de meio expediente, com contratos de horas que possibilitam um real equilíbrio entre trabalho e vida pessoal.

Nesse sentido, para Wetr e Koekemoer, (2016) o uso das TICs no contexto do trabalho alterou o domínio entre trabalho e não-trabalho. O uso de dispositivos eletrônicos como

computadores, telefones, Internet e sistemas para recuperar e disseminar informações na forma de dados, imagem e texto, promovem um “ambiente sempre ativo”, que por sua vez obscurece os limites entre os domínios de trabalho e não-trabalho e gera conflito entre vida profissional e trabalho.

Contribuindo com a discussão, Field e Chan, (2018) destacam que a ascensão das TICs alterou drasticamente a interface trabalho-vida, já que ele pode ser realizado a qualquer momento e em qualquer local, o que significa que os domínios têm maior probabilidade de serem misturados e os limites quase não existem. Segundo os autores, cabe à Gestão de Pessoas das organizações atuar para garantir o equilíbrio adequado entre o fornecimento de tecnologia e as demandas de trabalho-vida. Se por um lado o uso das TICs capacita as pessoas e torna possível o trabalho, por outro, os torna constantemente conectados e disponíveis.

A Gestão de Pessoas, portanto, deve se integrar à uma concepção de Sistemas de Recursos Humanos – SIRH. Assim, os processos da área devem ser concebidos de forma mais estratégica com uma contribuição significativa das TICs para coleta, organização e análise de dados aplicados à Gestão de Pessoas, tendo como foco melhorar a tomada de decisão sobre as pessoas, a partir do cruzamento de informações coletadas sobre o cotidiano de trabalho (Alam, Masum, Beh, & Hong, 2016). O SIRH estratégico deve criar expectativas adequadas sobre o uso das TICs para as pessoas e orientar gestores e líderes a evitar configurar expectativas de disponibilidade 24/7. Estrategicamente, o SIRH deve fornecer diretrizes e criar estrutura para políticas de trabalho que sejam flexíveis e adequadas para cada cargo, situada em uma cultura organizacional flexível (Field & Chan, 2018).

Na visão de García-Peñalvo, Conde, Alier, e Colomo-Palacios, (2014) as TICs podem ser utilizadas pelas organizações como ferramenta para facilitar o PLE (*Personal Learning Environment* - Ambiente de Aprendizagem Personalizado), onde o aprendizado é personalizado e os alunos são capacitados a gerenciar seu aprendizado no seu próprio ritmo, com sua própria tecnologia e dentro do contexto das atividades da vida diária. Já para Bauk, (2018), o uso das TICs auxilia no aspecto relacionado à segurança no trabalho a partir do uso de equipamentos de proteção com sensores capazes processar dados e gerar informações para alertar o trabalhador sobre a ocorrência de algum risco ou perigo à execução de atividades em condições perigosas. É possível afirmar também que o progresso e desenvolvimento das novas tecnologias digitais transformaram a Internet na fonte regular de recrutamento. Essa nova forma de recrutamento implica mudanças progressivas e significativas em relação ao recrutamento tradicional. Sendo assim, o uso das TICs possibilita a realização do recrutamento *on-line* por meio do uso de plataformas de e-recrutamento e de mídia social. Trata-se de uma solução barata, que oferece um amplo alcance geográfico (Bejtkovský *et al.*, 2019).

Com uso do *software* VOSviewer foi possível construir e visualizar graficamente a rede de dados bibliométricos desta RSL, conforme apresentam as Figura 3, 4 e 5. Na Figura 3, a criação do mapa foi baseada na leitura bibliográfica de dados de referência extraídos do *software* Mendeley, considerando a unidade de análise “autores” e o método de contagem “*full counting*”, que atribui o mesmo peso para cada *link* em coocorrência. A visualização escolhida para o mapa priorizou a indicação das datas de publicação atribuída a cada item.

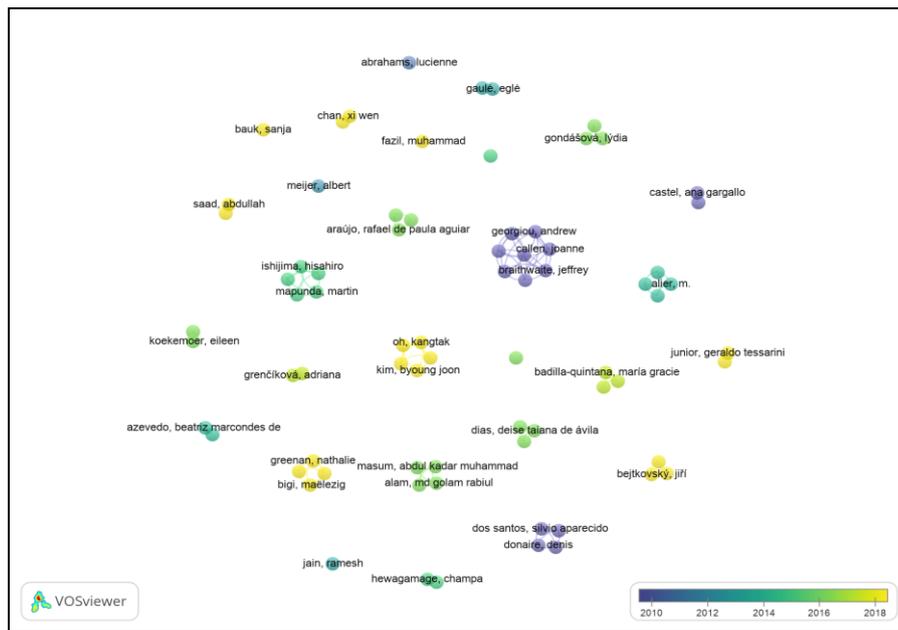


Figura 3. Mapa de co-citação.

É possível observar a presença de 69 itens, 26 agrupamentos ou *cluster* de autores e 92 *links*. O maior *cluster* possui 8 itens e representa o ano de 2010. O menor 1 item. Observa-se, portanto, que não há grandes formações de clusters. É possível que esta fraca interação ocorra devido a heterogeneidade das publicações e também à sua contemporaneidade.

Na Figura 4 abaixo tem-se em detalhe a maior formação de cluster apresentada na Figura 3.

entre áreas de conhecimento envolvendo estas palavras-chave, uma vez que existem clusters isolados e distantes do centro ou núcleo, onde a distância representa a relação entre os grupos. É possível, ainda, observar que os grupos de palavras-chave formam um cluster central, composto por clusters menores interconectados.

4. CONCLUSÃO

Esta pesquisa se propôs a investigar por meio de uma RSL a seguinte questão: Quais os impactos do uso das TICs nos processos de Gestão de Pessoas das organizações públicas? A partir de um processo que envolveu planejamento, execução e análise dos resultados com o apoio dos *softwares* StArt, Mendeley e VOSviewer foi possível tratar os dados levantados na base de dados Scopus. Dessa forma, após a execução das etapas propostas na metodologia chegou-se a 26 artigos aceitos. Após a leitura, análise e classificação dos dados levantados, foi possível identificar dois grandes eixos de abordagem de uso das TICs.

A literatura revisada demonstrou que o uso das TICs pelas organizações gera impactos no trabalho das pessoas, na produção das equipes e no desenho organizacional. E assim, ao responder à questão inicial proposta, foi possível levantar impactos que envolvem aspectos funcionais, relacionados à qualificação do trabalhador, no bem-estar e na qualidade de vida e em processos como comunicação interna, segurança no trabalho e recrutamento. Assim, a aplicação das tecnologias em processos de Gestão de Pessoas fortalece o componente intelectual do trabalho e possibilita o desenvolvimento de novas competências, o que altera profundamente o conteúdo funcional dos postos de trabalho e exige maior adaptabilidade às mudanças, predisposição para a aprendizagem e maior flexibilidade.

Os impactos funcionais atribuídos às TICs fazem surgir formas de trabalho cada vez menos reguladas, onde características como a renúncia à hierarquia, bem como à tomada de decisões *top down* e ao controle estão presentes em formas de trabalho cada vez mais autônomas. Por outro lado, os dados levantados na literatura revisada apontam que avanços no uso das TICs no contexto do trabalho estão aumentando a distância de empregabilidade entre aqueles que detêm ou não o domínio da tecnologia. Há, portanto, também, relação entre o uso das TICs e seu impacto nos salários, estrutura de emprego e habilidades profissionais.

Considerando o contexto operacional, o uso e aplicação das TICs promove maior integração funcional e produz respostas mais rápidas por meio da automação de procedimentos, portanto, os processos da área de Gestão de Pessoas, a partir de uma integração com o SIRH devem ser concebidos de forma mais estratégica com uma contribuição significativa das TICs para coleta, organização e análise de dados aplicados à Gestão de Pessoas, tendo como foco melhorar a tomada de decisão sobre as pessoas, a partir do cruzamento de informações coletadas sobre o cotidiano de trabalho.

Adicionalmente, outra contribuição levantada pela pesquisa, apontou que o uso das TICs, no contexto da gestão pública, deve assegurar por meio de políticas públicas a universalização do acesso para gerar uma Administração Pública eficiente e transparente, sendo capaz de gerar serviços equitativos e universais para o cidadão-usuário, que é reconhecido nesse contexto como corresponsável. Para tanto, cabe à Gestão Pública repensar mecanismos e práticas para tornar a operação de seus processos mais eficientes.

Por fim, com base nos artigos levantados, bem como o conteúdo dos artigos selecionados, percebeu-se que o uso das TICs aplicados aos processos de Gestão de Pessoas das organizações públicas é um tema relevante e vem recebendo destaque na literatura. A existência de um significativo número de estudos empíricos encontrados e sua

heterogeneidade em termos de área de conhecimento evidencia o reconhecimento do tema, que sai da esfera teórica e direciona-se para sua aplicação prática nas organizações. Pesquisas futuras podem ser conduzidas pelo levantamento outros estudos bibliográficos, explorando periódicos exclusivamente nacionais, a fim de adicionar informações relevantes ao conteúdo visto nesta pesquisa e esboçar um panorama da realidade desses estudos na prática acadêmica. Adicionalmente, sugere-se que os construtos resultantes desta pesquisa sejam testados empiricamente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrahams, L. (2011). South Africa's e-Development Still a Futuristic Task. *Journal of the Knowledge Economy*, 2(1), 145–171. <https://doi.org/10.1007/s13132-010-0022-7>.

Alam, M. G. R., Masum, A. K. M., Beh, L. S., & Hong, C. S. (2016). Critical factors influencing decision to adopt human resource information system (HRIS) in hospitals. *PLoS ONE*, 11(8), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160366>.

Almeida, M. E. B.; Rubim, L. C. B. (2004). O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem. *Gestão Escolar e Tecnologias*. PUC - Pontificia Universidade Católica, São Paulo.

Araújo, R. de P. A., Penteado, C. L. C., & Santos, M. B. P. dos. (2016). Democracia digital e experiências de e-participação: webativismo e políticas públicas. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 22(suppl), 1597–1619. <https://doi.org/10.1590/s0104-59702015000500004>.

Bauk, S. (2018). Some ICT Systems for Increasing Occupational Safety with a Reference to the Seaport Environment. *Naše More*, 65(2), 94–102. <https://doi.org/10.17818/nm/2018/2.5>.

Bejtkovský, J., Rózsa, Z., & Mulyaningsih, H. D. (2019). A Phenomenon of Digitalization and E-Recruitment in Business Environment. *Polish Journal of Management Studies*, 18(1), 58–68. <https://doi.org/10.17512/pjms.2018.18.1.05>.

Biolchini, J.C.A., et al. (2007). Scientific research ontology to support systematic review in software engineering. *Advanced Engineering Informatics*, v.21, n.2, p.133-151.

Bigi, M., Greenan, N., Hamon-Cholet, S., & Lanfranchi, J. (2018). The human sustainability of ICT and management changes: Evidence for the French public and private sectors. *Sustainability* (Switzerland), 10(10), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su10103570>.

Carrasco-Sáez, J. L., Butter, M. C., & Badilla-Quintana, M. G. (2017). The new pyramid of needs for the digital citizen: A transition towards smart human cities. *Sustainability* (Switzerland), 9(12), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su9122258>.

Correia, R. L.; Santos, J. G. (2013). A importância da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na educação à distância (EAD) do ensino Superior (IES). *Revista Aprendizagem em EAD da Universidade Católica de Brasília*, v. 2, nº 1, Brasília, DF.

Dias, D. T. de Á., Tondolo, V. A. G., & Toni, D. De. (2016). Revisão Sistemática da Literatura Sobre Desempenho Organizacional em Pequenas Empresas. *Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão*, 5(2016), 1–18. <https://doi.org/10.18226/35353535.v5.2016.31>

Denyer, D.; Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review. In Buchanan, D. A.; Bryman, A. (Eds.). *The sage handbook of Organizational research Methods*. London: Sage Publications, p. 671-689.

Fabbri, S., Octaviano, F., Silva, C., Di Thommazo, A., Hernandez, E., and Belgamo, A. (2016). Improvements in the Start tool to better support the systematic review process. *In Proc. of the 20th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE'16)*, Limerick, Ireland.

Fazil, M. (2018). Characteristic of Information and Communication Technology (ICT) Innovation and Its Application (A Descriptive Study in Lhokseumawe City). *Jurnal Komunikasi, Malaysian Journal of Communication*, 34(3), 379–391. <https://doi.org/10.17576/jkmjc-2018-3403-23>.

Field, J. C., & Chan, X. W. (2018). Contemporary knowledge workers and the boundaryless work-life interface: Implications for the human resource management of the knowledge workforce. *Frontiers in Psychology*, 9(NOV), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02414>.

Galve-Górriz, C., & Castel, A. G. (2010). The relationship between human resources and information and communication technologies: Spanish firm-level evidence. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 5(1), 11–24. <https://doi.org/10.4067/S0718-18762010000100003>.

García-Peñalvo, F. J., Conde, M. Á., Alier, M., & Colomo-Palacios, R. (2014). A case study for measuring informal learning in PLEs. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9(7), 47–55. <https://doi.org/10.3991/ijet.v9i7.3734>.

Gaspar, M. A., Donaire, D., dos Santos, S. A., & Silva, M. C. M. (2009). Um estudo dos portais corporativos como instrumento de externalização do conhecimento explícito em universidades. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 11(31), 119–133. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v11i31.176>.

Grenčíková, A., & Vojtovič, S. (2017). Relationship of generations X, Y, Z with new communication technologies. *Problems and Perspectives in Management*, 15(2), 557–563. [https://doi.org/10.21511/ppm.15\(si\).2017.09](https://doi.org/10.21511/ppm.15(si).2017.09).

Hewagamage, C., & Hewagamage, K. P. (2015). A Framework for Enhancing ICT Competency of Universities in Sri Lanka. *IJET*, 10 (March), 45–51.

Jain, R. (2013). EventWeb: towards social life networks. *Royal Society Publishing*, (February).

Klumb, R., & Azevedo, B. M. de. (2014). A percepção dos gestores operacionais sobre os impactos gerados nos processos de trabalho após a implementação das melhores práticas de governança de TI no TRE/SC. *Revista de Administração Pública*, 48(4), 961–982. <https://doi.org/10.1590/0034-76121651>.

Lee, J., Kim, B. J., Park, S. J., Park, S., & Oh, K. (2018). Proposing a value-based digital government model: Toward broadening sustainability and public participation. *Sustainability*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/su10093078>.

Leighton, P. (2016). Professional self-employment, new power and the sharing economy: Some cautionary tales from Uber. *Journal of Management and Organization*, 22(6), 859–874. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.30>.

Meijer, A. (2012). Co-production in an Information Age: Individual and Community Engagement Supported by New Media. *Voluntas*, 23(4), 1156–1172. <https://doi.org/10.1007/s11266-012-9311-z>.

- Munzlinger, E.; Queiroz, J. E. R. de. (2012) “Revisão Sistemática: Estado da Arte em Projeto e Avaliação de Interfaces Web sob Influências e Perspectivas do Projeto Visual”, (*Relatório de Projeto de Doutorado*). Campina Grande: Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Departamento de Sistemas e Computação, Universidade Federal de Campina Grande.
- Prates, G.A.; Ospina, M.T. (2004). Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. *RAC - Revista de Administração Contemporânea.*, vol.8, no.2, Curitiba.
- Saltrato, P., Junior, G.T. (2018). Impactos da indústria 4.0 na organização do trabalho: Uma revisão sistemática da literatura. *Revista Produção Online.*, v. 18, n. 2, p. 743-769.
- Saad, A., & Saleem, F. (2018). General Characteristics and Common Practices for ICT Projects: Evaluation Perspective. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(1), 155–163. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2018.090121>.
- Svidronová, M. M., Mericková, B. M., & Gondášová, L. (2016). E-procurement in contracting-out of public goods and services: Evidence from Slovakia. *NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*, 9(1), 57–71. <https://doi.org/10.1515/nispa-2016-0003>.
- Sousa, S. (1999). Recursos Humanos & Tecnologias de Informação. Lisboa, Portugal: FCA - Editora de informática.
- Werner, P. (2015). The Rebound Effect of Information and Communication Technologies Development in the European Union. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 8(4), 409–423. <https://doi.org/10.1007/s12061-014-9125-z>.
- Westbrook, J. I., Braithwaite, J., Gibson, K., Paoloni, R., Callen, J., Georgiou, A., ... Robertson, L. (2009). Use of information and communication technologies to support effective work practice innovation in the health sector: A multi-site study. *BMC Health Services Research*, 9, 1–9. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-9-201>.
- Wet, W. de, & Koekemoer, E. (2016). The Increased use of information and communication technology (ICT) among employees; implications for work-life interaction. *SAJEMS NS*, 19(2), 264–281.
- Žilinskas, G., & Gaulė, E. (2013). E-governance in Lithuanian Municipalities: External Factors Analysis of the Websites Development. *Public Policy And Administration*, 12(1), 80–93. <https://doi.org/10.5755/j01.paa.12.1.3854>.