



# Governança de TI: Um panorama acadêmico de artigos nos últimos 20 anos

**Marcelo Tsuguio Okano**  
**marcelo.okano@fatec.sp.gov.br**  
**CPS/FGV-EAESP**

**Marcelo Eloy Fernandes**  
**marceloeloyfernandes@gmail.com**  
**Fatec Barueri/UNIP**

**Oduvaldo Vendrametto**  
**oduvaldov@uol.com.br**  
**UNIP**

**Osmildo Sobral dos Santos**  
**osmildosobral@yahoo.com.br**  
**UniPotiguar**

**Resumo:** A TI presta serviços para todos os departamentos da empresa, interage com todos eles e precisa ter os seus processos e atividades administradas de forma coordenada e de acordo com o planejamento estratégico da empresa. Para isso, temos a governança de TI para orientar e conduzir os processos operacionais, táticos e estratégicos. Este artigo tem o objetivo de mostrar a importância da Governança de TI para a academia, através da produção acadêmica no período de 1995 a 2015, utilizando a bibliometria. Os indicadores bibliométricos têm se mostrado relevantes para a análise e avaliação da ciência produzida nas diferentes áreas do conhecimento em âmbito regional, nacional e internacional. Percebe-se a sua importância pela ocorrência da continuidade dos artigos, no período desta pesquisa (1995 a 2015) e permanecem até os dias atuais, tendo apresentado um aumento nos autores, citações e obras nos últimos vinte anos.

**Palavras Chave:** Governança de TI - bibliometria - produção acadêmica - -

## 1. INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) não pode ser mais administrada como um simples departamento administrativo, a sua complexidade começa nas diversas áreas heterogêneas que compõe o sistema, desde o suporte ao usuário até a infraestrutura de TI, passando pelos programas e sistemas.

A TI presta serviços para todos os departamentos da empresa, interage com todos eles e precisa ter os seus processos e atividades administradas de forma coordenada e de acordo com o planejamento estratégico da empresa. Para isso, temos a governança de TI para orientar e conduzir os processos operacionais, táticos e estratégicos.

Segundo Albertin e Albertin (2010) a organização dirige e estabelece os requisitos para a Governança de TI (GTI), pois suas atividades são dependentes das informações oriundas de TI para atender os objetivos de negócio.

Weill e Ross (2006) definem Governança de TI como a especificação dos direitos decisórios e do framework de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis na utilização da TI.

Este artigo tem o objetivo de elaborar o panorama de publicações para mostrar a importância da Governança de TI para a academia, através da produção acadêmica no período de 1995 a 2015, utilizando a bibliometria. Os indicadores bibliométricos têm se mostrado relevantes para a análise e avaliação da ciência produzida nas diferentes áreas do conhecimento em âmbito regional, nacional e internacional (GRÁCIO e OLIVEIRA, 2012).

## 2. REFERENCIAL CONCEITUAL

### 2.1 Governança de TI

#### 2.1.1 Definições

Diversos autores definem a GTI, fizemos um resumo com as principais contribuições.

Weill e Ross (2006) definem Governança de TI como a especificação dos direitos decisórios e do *framework* de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis na utilização da TI.

Lunardi (2008) em seu trabalho afirma que os conceitos e definições são relativamente novos, mas ainda assim a literatura aponta definições diferentes para o termo. A Tabela 01 aponta os conceitos levantados e listados pelo autor.

Definição	Referencia
1 – Governança de TI é utilizada para descrever como a TI media ou governa os relacionamentos de negócio através de um sistema baseado em TI.	Venkatraman apud Loh, 1993
2 – Governança de TI aborda a implementação de estruturas e arquiteturas (e padrões de autoridade) relacionadas a TI para atingir com sucesso atividades em	Sambamurthy; Zmud, 1999

resposta ao ambiente e à estratégia organizacional.	
3 – Governança de TI se concentra na estrutura de relacionamentos e processos para desenvolver, dirigir, e controlar os recursos de TI, de modo a atingir os objetivos da organização, através de contribuições que agreguem valor, balanceando risco versus retorno sobre os recursos e processos de TI.	Korak-Kakabadse Kakabadse, 2001
4 – Governança de TI é a capacidade organizacional exercida pelo Conselho de Administração, pela alta administração e pela área de TI para controlar a formulação e a implementação da estratégia de TI e, dessa forma, assegurar a fusão entre TI e os negócio.	Van Grembergen, 2002
5 – Governança de TI é a estrutura de relacionamentos e processos para dirigir e controlar a empresa de modo a atingir os objetivos corporativos, adicionando valor através do balanceamento do risco versus retorno obtido pela TI e seus processos.	ISACA, 2002
6 – Governança de TI é de responsabilidade do Conselho de Administração e da alta administração. É parte integral da governança corporativa e consiste de estruturas e processos organizacionais e de liderança que assegurem que a TI sustente e expanda os objetivos e as estratégias da organização.	ITGI, 2003
7 – Governança de TI é a capacidade organizacional de controlar a formulação e a implementação de estratégias de TI, além de guiar a direção adequada de modo a obter vantagem competitiva para a organização.	Turban; Mclean; Wetherbe, 2004
8 – Governança de TI especifica a estrutura de responsabilidades e direitos de decisão para encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI.	Weil; Ross, 2004
9 – Governança de TI é definida como a distribuição de responsabilidades e direitos entre as pessoas da organização quanto às decisões de TI, e os mecanismos e procedimentos para monitorar e tomar decisões estratégicas relacionadas a TI.	Peterson, 2004
10 – Governança de TI se refere a como a organização assegura que a sua estratégia e as suas práticas de TI têm sido utilizadas para auxiliar a estratégia da organização e implementar as práticas de informação.	Mcginis et al., 2004

Tabela 01 - Definições da Governança de TI

Fonte: LUNARDI, 2008

A Governança de TI busca definir uma estrutura de relações e processos que dirige e controla uma organização a fim de adicionar valor ao negócio através do gerenciamento balanceado do risco e do retorno do investimento de TI (ALBERTIN, 2004).

Segundo Albertin e Albertin (2010) a organização dirige e estabelece os requisitos para a Governança de TI (GTI), pois suas atividades são dependentes das informações oriundas de TI para atender os objetivos de negócio.

Weill e Ross (2006) identificam os seis ativos principais das organizações, fundamentais para atingir as estratégias e gerar valor para o negócio: ativos humanos, ativos financeiros, ativos físicos, ativos de propriedade intelectual, ativos de informação e TI e ativos de relacionamentos. O ativo de informação e TI, devido à sua importância e inserção no meio organizacional, precisa estar cada vez mais alinhado com as estratégias da organização. Veras (2009) contribui afirmando que a estratégia de negócio da organização é que define o modelo de governança a ser empregado, que acaba por definir também o modelo de governança de TI.

Para isso a governança de TI precisa identificar os princípios da governança corporativa e refletir no gerenciamento da TI.

De acordo com Weill e Ross (2006:10), uma governança de TI eficaz deve tratar de três questões referentes à tomada de decisão:

- a) quais decisões devem ser tomadas para garantir a gestão e o uso eficazes de TI?
- b) quem deve tomar essas decisões?
- c) como essas decisões serão tomadas e monitoradas?

Weill e Ross (2006) implementaram uma matriz denominada Matriz de Arranjo de Governança de TI, que aborda as questões que envolvem quais são as decisões que devem ser tomadas e quem deve tomá-las. A matriz permite a relação entre cinco decisões-chave e que se relacionam com um conjunto de arquétipos que permitem especificar os direitos decisórios na TI.

Com relação às principais decisões sobre a governança de TI, os autores sugerem que toda organização precisa tomar cinco grandes decisões inter-relacionadas sobre a TI; são elas:

- 1 - Decisões sobre os Princípios de TI que são declarações de alto nível sobre como a TI é utilizada no negócio, que se tornam parte do ambiente organizacional e podem ser discutidas, debatidas, apoiadas, recusadas e aprimoradas. Além de definir o comportamento desejável tanto para os profissionais de TI como para os usuários da tecnologia da informação;
- 2 - Decisões sobre Arquitetura de TI, é a organização lógica dos dados, aplicações e infraestruturas, definida a partir de um conjunto de políticas, relacionamentos e opções técnicas adotadas para obter a padronização e a integração técnicas e de negócio desejadas. As decisões sobre arquitetura são muito importantes para uma gestão e utilização eficazes da TI;
- 3 - Decisões sobre Infraestrutura de TI são os serviços de TI coordenados de maneira centralizada e compartilhados, que provêm a base para a capacidade de TI da organização. Possuir a infraestrutura adequada significa fornecer serviços com um bom custo/benefício que permitam à organização adotar de uma forma mais rápida novas aplicações e negócios;
- 4 - Decisões sobre Necessidades de aplicações de negócio são as especificações da necessidade de negócio de aplicações de TI adquiridas no mercado ou desenvolvidas internamente;
- 5 - Decisões sobre Investimentos e priorização de TI são as decisões sobre quando e onde investir em TI, incluindo a aprovação de projetos e as técnicas de justificação.

Essas decisões envolvem normalmente três dilemas: quanto se deve gastar, em que gastar e como reconciliar as necessidades de diferentes grupos de interesse.

Essas cinco decisões relacionam-se para resultar em uma governança de TI eficaz, pois cada uma representa aspectos importantes que devem ser observadas dentro da TI. Na Matriz de Arranjo de Governança de TI as decisões (colunas) são cruzadas com arquétipos (linhas) que descrevem combinações de pessoas que possuem os direitos decisórios ou contribuem para a tomada de decisão de TI.

Weill e Ross (2006) utilizaram, para descrever os grupos de pessoas, arquétipos políticos, tais como: monarquia, feudalismo, federalismo, duopólio e anarquia. Os arquétipos foram divididos em 6 grupos descritos abaixo:

a) Monarquia de Negócio: representa os altos executivos de negócio que tomam decisões de TI que afetam toda a organização. Normalmente as monarquias de negócio aceitam contribuições de muitas fontes para as decisões-chave;

b) Monarquia de TI: os profissionais de TI, principalmente o CIO, tomam as decisões da TI. Normalmente as organizações implementam as monarquias de TI de diversas formas; com mais frequência envolvem profissionais de TI tanto de equipes corporativas como de unidades de negócios;

c) Feudalismo: cada unidade de negócio toma as decisões relativas a TI. Este modelo não ajuda a tomada de decisões da organização como um todo;

d) Federalismo: as diretorias, os órgãos mais centrais e as unidades de negócio são os responsáveis pelas decisões sobre a TI. As unidades de negócios maiores e mais poderosas com frequência ganham mais atenção e têm maior influência sobre as decisões;

e) Duopólio de TI: representa o consenso bilateral entre os executivos de TI e outros executivos de negócio. O Duopólio envolve o grupo principal de TI e a equipe de alta gerência, os executivos e líderes das unidades de negócio;

f) Anarquia: as decisões são tomadas por indivíduos de pequenos grupos que tomam as decisões sobre a TI. As anarquias são consideradas a ruína de muitos grupos de TI, pois são caras de sustentar e preservar.

### 2.1.2 Objetivos da Governança de TI

Segundo Fernandes e Abreu (2008), o principal objetivo da GTI é alinhar a TI aos requisitos do negócio. O alicerce do alinhamento é a continuidade do negócio, o atendimento às estratégias e a conformidade com marcos de regulação externos. Desdobrados do objetivo principal, os autores identificam objetivos da GTI:

a) permitir que a TI tenha um posicionamento mais claro e consistente em relação às demais áreas de negócio da empresa;

b) alinhar e priorizar as iniciativas de TI com a estratégia de negócio;

c) prover o alinhamento da arquitetura de TI, sua infraestrutura e aplicações às necessidades de negócio, em termos de presente e futuro;

d) prover a TI dos processos operacionais e de gestão necessários para atender aos serviços de TI, conforme padrões que atendam às necessidades de negócio;

e) prover a TI da estrutura de processos que possibilite a gestão do seu risco para a continuidade operacional da empresa;

- f) prover regras claras para as responsabilidades sobre decisões acerca de princípios de TI, arquitetura de TI, infraestrutura de TI, Necessidades de aplicações, investimentos, segurança da informação, estratégia de fornecedores e parcerias, além de fazer funcionar um modelo de tomada de decisão correspondente.

### **2.1.2 O uso de modelos de governança de TI**

Desde a década de 80, diversos modelos e padrões de boas práticas para a gestão dos recursos de TI vêm sendo desenvolvidos. Alguns “são originais e outros são derivados e/ou evoluídos de outros modelos” (FERNANDES e ABREU, 2008). A Tabela 2 mostra alguns dos principais modelos de melhores práticas utilizadas na gestão dos recursos de TI. Segundo Fernandes e Abreu (2008), o principal objetivo da GTI é alinhar a TI aos requisitos do negócio. O alicerce do alinhamento é a continuidade do negócio, o atendimento às estratégias e a conformidade com marcos de regulação externos. Desdobrados do objetivo principal, os autores identificam objetivos da GTI:

- a) permitir que a TI tenha um posicionamento mais claro e consistente em relação às demais áreas de negócio da empresa;
- b) alinhar e priorizar as iniciativas de TI com a estratégia de negócio;
- c) prover o alinhamento da arquitetura de TI, sua infraestrutura e aplicações às necessidades de negócio, em termos de presente e futuro;
- d) prover a TI dos processos operacionais e de gestão necessários para atender aos serviços de TI, conforme padrões que atendam às necessidades de negócio;
- e) prover a TI da estrutura de processos que possibilite a gestão do seu risco para a continuidade operacional da empresa;
- f) prover regras claras para as responsabilidades sobre decisões acerca de princípios de TI, arquitetura de TI, infraestrutura de TI, Necessidades de aplicações, investimentos, segurança da informação, estratégia de fornecedores e parcerias, além de fazer funcionar um modelo de tomada de decisão correspondente.

### **2.1.2 O uso de modelos de governança de TI**

Desde a década de 80, diversos modelos e padrões de boas práticas para a gestão dos recursos de TI vêm sendo desenvolvidos. Alguns “são originais e outros são derivados e/ou evoluídos de outros modelos” (FERNANDES e ABREU, 2008).

<b>Modelo</b>	<b>Escopo</b>
COBIT	Controle, Auditoria e Governança de TI
ITIL	Gestão de Serviços de TI
CMMI	Desenvolvimento de sistemas de informação
BS7799, ISO17799	Segurança da informação
Prince2	Gerenciamento de Projetos
PMBOK	Gerenciamento de Projetos
Six Sigma	Qualidade de Processos
SAS70	Auditoria de serviços

Tabela 02 – Principais modelos utilizados

Fonte FERNANDES e ABREU, 2008

Santos (2007) propõem um modelo para o ciclo de Governança de TI, onde apontam as possíveis aplicações dos principais modelos para gestão de TI, distribuídos em quatro etapas de um ciclo de governança de TI (Figura 1).

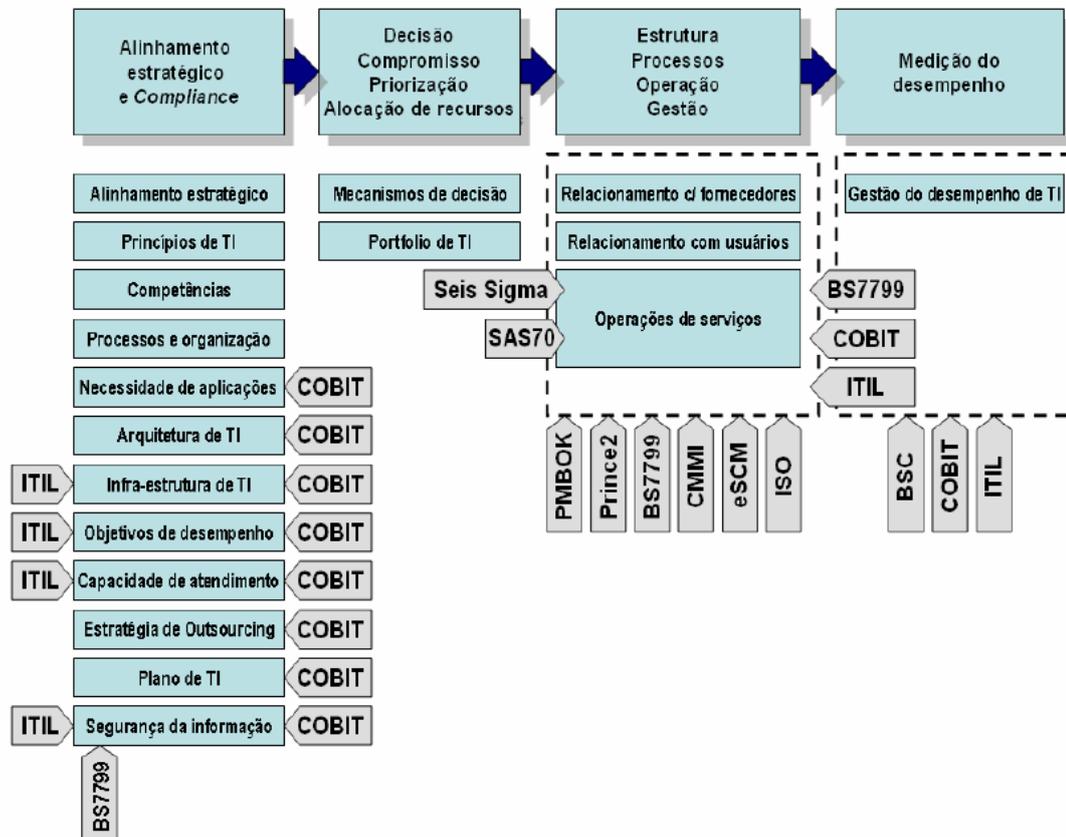


Figura 1 - Os modelos de melhores práticas no contexto de Governança de TI

Fonte Santos, 2007

## 2.2 Bibliometria

No Brasil, os estudos bibliométricos se desenvolveram a partir da década de 1970, com grande avanço nos anos de 1990, alinhados com a tendência mundial, com o advento das tecnologias informacionais e com a maior organização e acesso a bases de dados (GRÁCIO e OLIVEIRA, 2012).

Conforme Lopes et al. (2012), a bibliometria é uma técnica quantitativa e estatística para medir índices de produção e disseminação do conhecimento, bem como acompanhar o desenvolvimento de diversas áreas científicas e os padrões de autoria, publicação e uso dos resultados de investigação. A avaliação da produção científica, importante para o reconhecimento dos investigadores junto da comunidade científica, é feita através da aplicação de diversos indicadores bibliométricos, que se dividem em indicadores de qualidade, importância e impacto científicos.

A bibliometria analisa a comunicação escrita, através da contagem de palavras. Atualmente está relacionada à contagem não apenas de elementos textuais presentes no suporte de papel, mas principalmente de informações extraídas de base de dados bibliográficos (AMARAL *et al.*, 2004).

Tarapanoff et al. (1995) definem a bibliometria como o estudo de aspectos quantitativos da produção, distribuição e uso da informação registrada, a partir de modelos matemáticos, para o processo de tomada de decisão.

Alguns pesquisadores observaram que a distribuição de frequência dos dados em um texto ou em um conjunto de referências bibliográficas segue certos padrões. Essas observações deram origem às leis bibliométricas: a Lei de Lotka que determina a contribuição de cada autor para o avanço da Ciência; a Lei de Bradford que é um método para selecionar os periódicos mais representativos para uma área da ciência; e a Lei de Zipf que constatou que se as palavras que ocorrem em um texto forem contadas e classificadas em ordem decrescente de número de ocorrências, a multiplicação do número de ocorrências pela posição no ranking para cada palavra é uma constante (AMARAL *et al*, 2004).

Dentre os vários indicadores bibliométricos formados a partir de dados de citações, destaca-se ainda que a identificação do número de referências feitas a um conjunto específico de trabalhos que se deseja qualificar é, possivelmente, um processo tão relevante de avaliação da atividade de pesquisa, quanto operacionalmente difícil de ser aplicado em agências de fomento. Essas dificuldades se devem principalmente à grande quantidade de documentos envolvidos nessas situações e as conhecidas inconsistências dos índices de citações e bibliografias.

Tendo em vista estas limitações, os dados de citações categorizados por periódicos e publicados em forma de indicadores no *Journal Citation Reports (JCR)* do *Institute for Scientific Information (ISI)* passaram a ser usados como parâmetro de avaliação de pesquisadores e instituições. São publicados anualmente no JCR, três indicadores, por título de periódico: a índice de citação imediata (*immediacy index*), a meia-vida das citações (*cited HalfLife*) e, finalmente, o índice bibliométrico mais conhecido e utilizado, o fator de impacto (*impact Factor*) (STREHL, 2005).

### 3. METODOLOGIA

Neste trabalho foi realizada uma pesquisa bibliométrica, ou bibliometria, para uma análise quantitativa da comunicação escrita de artigos publicados em periódicos. Foram analisadas as citações e concitações. A análise de citação baseia-se na premissa de que autores citam artigos que consideram importantes no desenvolvimento de suas pesquisas.

O levantamento foi realizado na base de dados *Web of Science*, no dia 05 de abril de 2016. Utilizou-se como termo de busca “*IT Governance*” OR “*Information Technology Governance*” no subcampo tópico e no período de 1995 a 2016.

Utilizou-se como ferramentas de análises:

#### i) Bibexcel

O Bibexcel, embora não tenha uma interface intuitiva, permite a construção de uma linha do tempo interessantes que mostra a relação entre o nível de citação entre os autores e o respectivo ano no qual isso ocorreu. Essa informação, atrelada com os trabalhos em si, de cada autor, faz com que seja possível mapear um trabalho/ideia/ inovação feita por um desses autores, desde sua primeira publicação até os dias mais recentes. Também é possível saber o quão importante um trabalho fora conceituado, de modo a tornar-se referência para futuros trabalhos. Uma medida interessante é também saber como trabalhos de um mesmo autor estão relacionados com as referências de outros trabalhos contemporâneos. Com a informação do resumo é possível relacionar como trabalhos, altamente referenciados,

propiciam que novas ideias, totalmente divergentes entre si, surjam. Uma desvantagem desse programa é que basta se equivocar em uma etapa para que o mesmo seja encerrado sem maiores informações. Uma vantagem é a sua flexibilidade de integração com outras ferramentas como Pajek (Machado Jr. et al.,2014).

#### ii)Pajek

É um programa focado apenas na visualização de dados bibliométricos, ou seja, não é possível construir qualquer tipo de mapa com ele, apenas visualizá-lo. Essa ferramenta é largamente utilizada na comunidade científica, tanto que na grande maioria dos programas de análise bibliométrica existe a opção de os dados para serem utilizados exportar pelo Pajek (Machado Jr. et al.,2014).

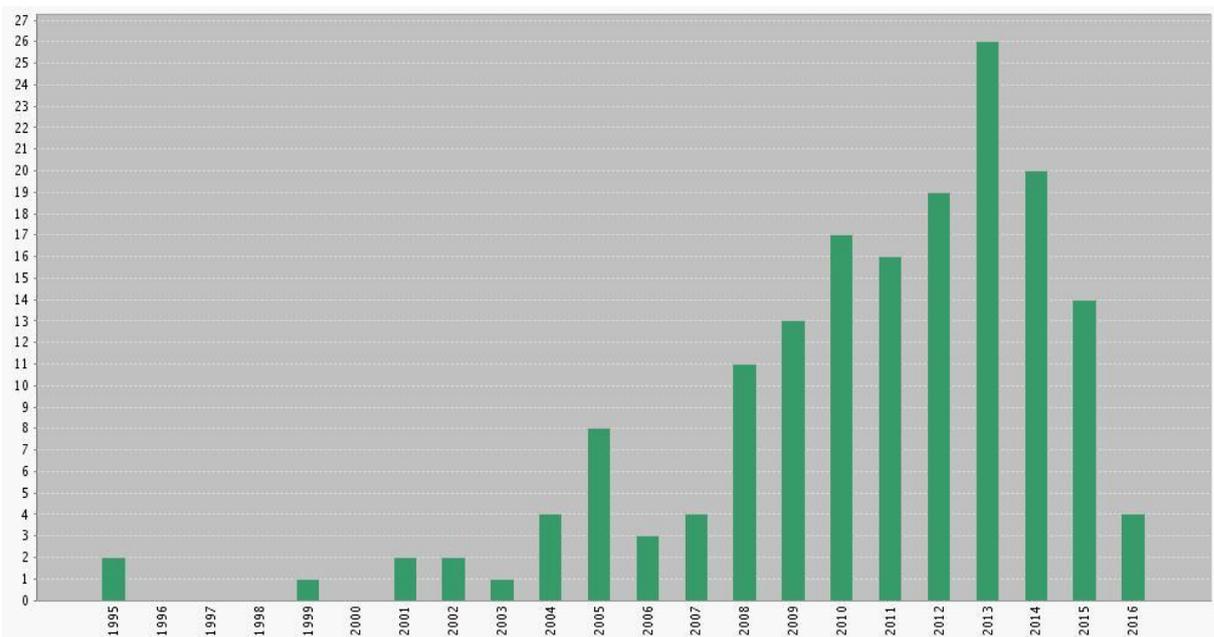
A escolha do Bibexcel como programa de processamento e do Pajek como de visualização ilustram uma decisão da pesquisa, que teve como base as experiências obtidas com os testes em cada software. Bibexcel e Pajek também apresentaram um melhor custo/benefício quanto a sua facilidade de operação e com seu poder de processamento para o escopo escolhido. Outro quesito importante no processo de seleção foi a compatibilidade entre os softwares de processamento (Bibexcel) e de visualização (Pajek) e os repositórios, pois além de serem livres se mostraram bastante completos nas funcionalidades necessárias para realizar um mapeamento.

Da própria base de dados WOS, foram obtidos 167 artigos, sendo o universo da pesquisa, e foram analisados os seguintes itens: Tipos de publicação, publicações por ano, principais autores, principais instituições, países e áreas de conhecimento.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

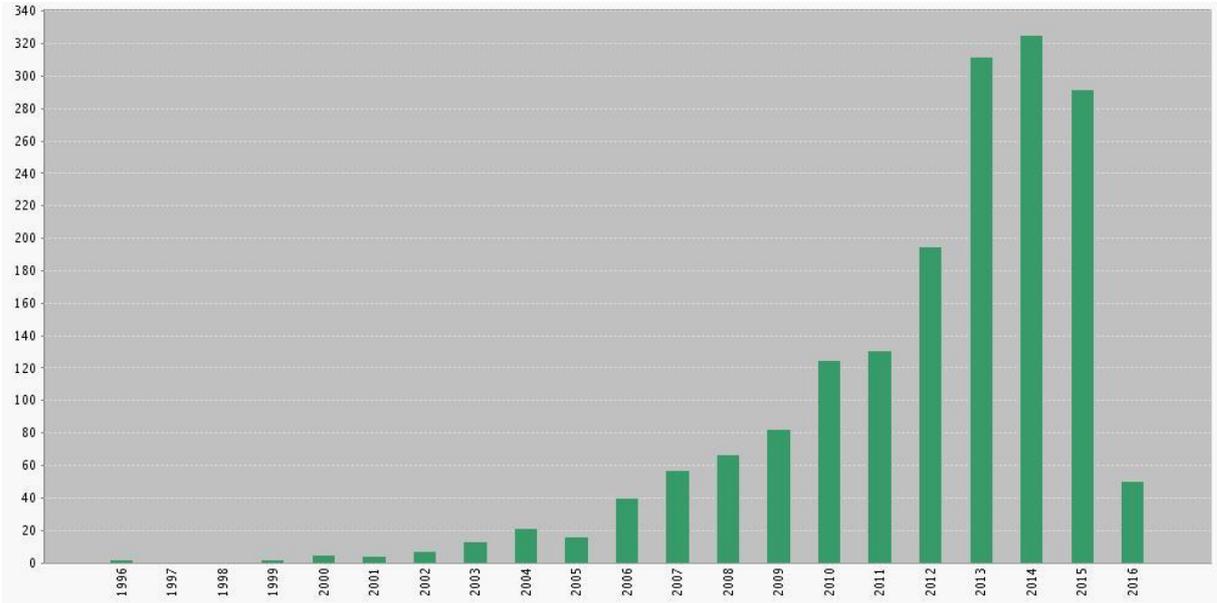
Os resultados da pesquisa bibliométrica mostraram que houve um grande aumento em artigos em periódicos nos últimos 20 anos, passando de 2 artigos em 1995 para 26 em 2013. Podemos notar um aumento significativo a partir de 2006. A evolução pode ser vista no gráfico 01. O número de citações aumentou também de forma significativa, conforme o gráfico 02.

Gráfico 01 - Publicações por ano



Fonte: Elaborado pelos autores

Gráfico 02 – Citações por ano.



Fonte: Elaborado pelos autores

Os principais países que mais produziram artigos foram Estados Unidos com 59 publicações, Austrália com 19 publicações e Alemanha com 16 publicações. O Brasil aparece em 11º lugar com 5 publicações.

Pais	Publicações
<b>EUA</b>	59
<b>AUSTRÁLIA</b>	19
<b>ALEMANHA</b>	16
<b>PAÍSES BAIXOS</b>	9
<b>CANADÁ</b>	8
<b>INGLATERRA</b>	8
<b>POVOS R CHINA</b>	8
<b>ÁFRICA DO SUL</b>	7
<b>SUÉCIA</b>	6
<b>TAIWAN</b>	6
<b>BRASIL</b>	5
<b>COREIA DO SUL</b>	5
<b>ITÁLIA</b>	4
<b>ÁUSTRIA</b>	3

<b>BÉLGICA</b>	3
<b>DINAMARCA</b>	3
<b>ESPAÑA</b>	3
<b>ÍNDIA</b>	2
<b>INDONÉSIA</b>	2
<b>ISRAEL</b>	2
<b>JAPÃO</b>	2
<b>LÍBANO</b>	2
<b>NOVA ZELÂNDIA</b>	2
<b>NORUEGA</b>	2

Tabela 03 – Publicações por países

Fonte: Elaborado pelos autores

As universidades americanas são as que mais desenvolvem artigos sobre GTI, vide Tabela 04, mas a distribuição é quase uniforme entre as universidades, variando entre 2 e 5 publicações que mostra que temos várias instituições trabalhando com este tema.

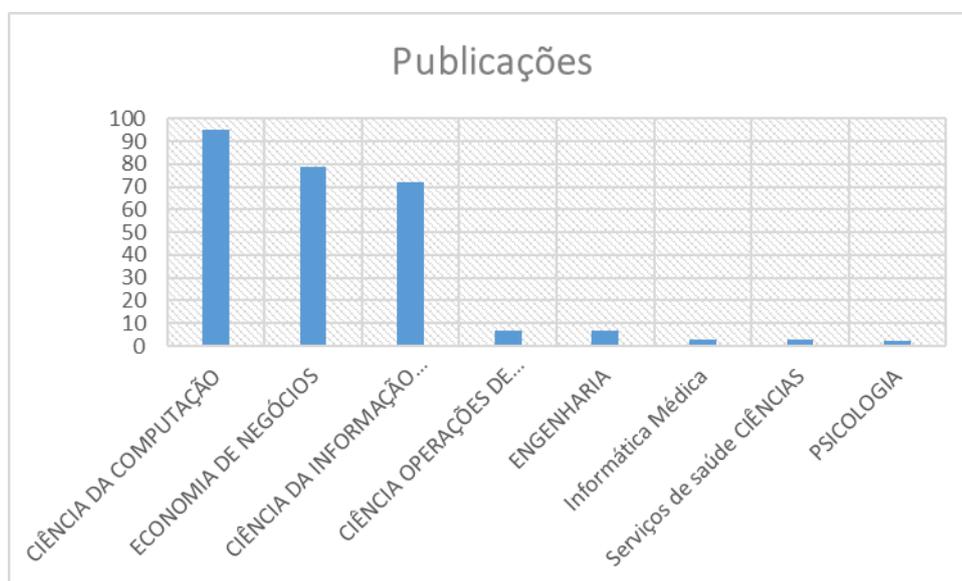
<b>Instituição</b>	<b>Publicações</b>
<b>UNIV GEORGIA</b>	5
<b>UNIV QUEENSLAND</b>	5
<b>MONASH UNIV</b>	4
<b>QUEENSLAND UNIV TECHNOL</b>	3
<b>TEMPLE UNIV</b>	3
<b>UNIV JOHANNESBURG</b>	3
<b>UNIV MARYLAND</b>	3
<b>UNIV MUNSTER</b>	3
<b>UNIV N CAROLINA</b>	3
<b>UNIV OKLAHOMA</b>	3
<b>WASHINGTON STATE UNIV</b>	3
<b>UNIV BAMBERG</b>	2
<b>UNIV CARLOS III MADRID</b>	2
<b>UNIV DUISBURG ESSEN</b>	2
<b>UNIV MANCHESTER</b>	2

UNIV MEMPHIS	2
UNIV MINNESOTA	2
UNIV NEW S WALES	2
UNIV RICHMOND	2
UNIV STELLENBOSCH	2
UNIV TASMANIA	2
UNIV TENNESSEE	2
UNIV WASHINGTON	2
VLERICK LEUVEN GENT MANAGEMENT SCH	2
VRIJE UNIV AMSTERDAM	2

Tabela 04 – Principais universidades de acordo com as publicações

As principais áreas de conhecimento são Ciências da computação e economia de negócios, vide gráfico 03.

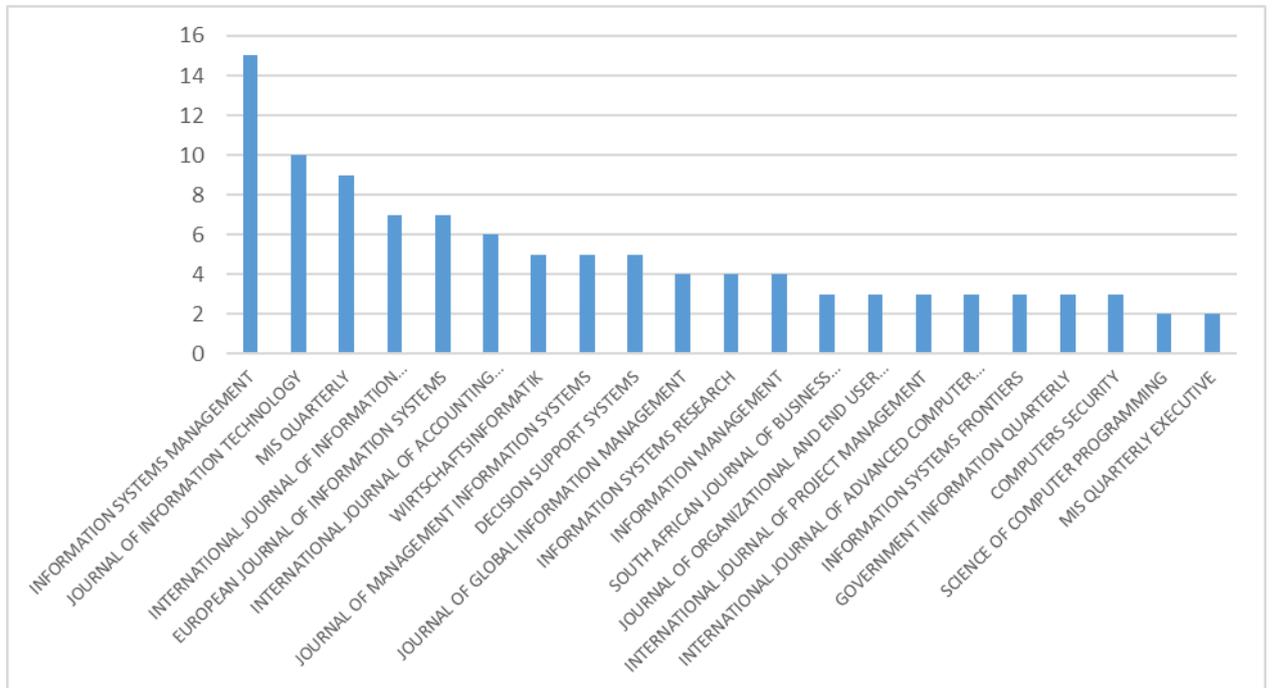
Gráfico 03 - Publicações por áreas de conhecimento.



Fonte: Elaborado pelos autores

O gráfico 04 mostra os 20 periódicos com as quantidades de artigos no período de 1995 a 2015, os três primeiros são: *Information Systems Management*, *Journal of Information Technology* e *MIS Quarterly*.

Gráfico 04 - Publicações por Periódicos



Fonte: Elaborado pelos autores

A tabela 05 mostra os principais autores neste período.

Tabela 05 – Principais autores

<b>Autores</b>	<b>Publicações</b>
<b>GREEN P</b>	<b>5</b>
<b>ZMUD RW</b>	<b>3</b>
<b>XUE L</b>	<b>3</b>
<b>WILKIN CL</b>	<b>3</b>
<b>WEITZEL T</b>	<b>3</b>
<b>TIWANA A</b>	<b>3</b>
<b>PRASAD A</b>	<b>3</b>
<b>BEIMBORN D</b>	<b>3</b>
<b>WINKELMANN A</b>	<b>2</b>
<b>WEILL P</b>	<b>2</b>
<b>VON SOLMS R</b>	<b>2</b>
<b>VON SOLMS B</b>	<b>2</b>
<b>VERHOEF C</b>	<b>2</b>

TAMM G	2
TALLON PP	2
STANTCHEV V	2
RUSU L	2
RICHARDSON VJ	2
PARENT M	2
NFUKA EN	2
LIN FY	2
KONSYNSKI B	2
HEALES J	2
BRADLEY RV	2
BERNROIDER EWN	2
ALI S	2

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 06 apresenta as obras mais citadas e os seus autores. Para fazer a análise de citações foi necessário colocar uma restrição para considerar somente os 12 autores mais citados, para criar o sociograma do relacionamento dos autores (Figura 01).

Tabela 06– Obras mais citadas

Publicação	Citações
Ross J, 2004, It Governance Top Pe	50
Sambamurthy V, 1999, V23, P261, Mis Quart, Doi 10.2307/249754	48
Weill P, 2005, V46, P26, Mit Sloan Manage Rev	25
Brown C, 1997, V8, P69, Inform Syst Res, Doi 10.1287/Isre.8.1.69	22
Brown C, 1994, V18, P371, Mis Quart, Doi 10.2307/249521	22
Peterson R, 2004, V21, P7, Inform Syst Manage, Doi 10.1201/1078/44705.21.4.20040901/84183.2	20
Brown A, 2005, V15, P696, Communications Ass I	19
Weill P, 2004, V3, P1, Mis Q Exec	19
Xue Y, 2008, V32, P67, Mis Quart	18
Eisenhardt K, 1989, V14, P532, Acad Manage Rev, Doi 10.2307/258557	16
Bharadwaj A, 2000, V24, P169, Mis Quart, Doi 10.2307/3250983	15
Reich B, 2000, V24, P81, Mis Quart, Doi 10.2307/3250980	15

Fonte: Elaborado pelos autores

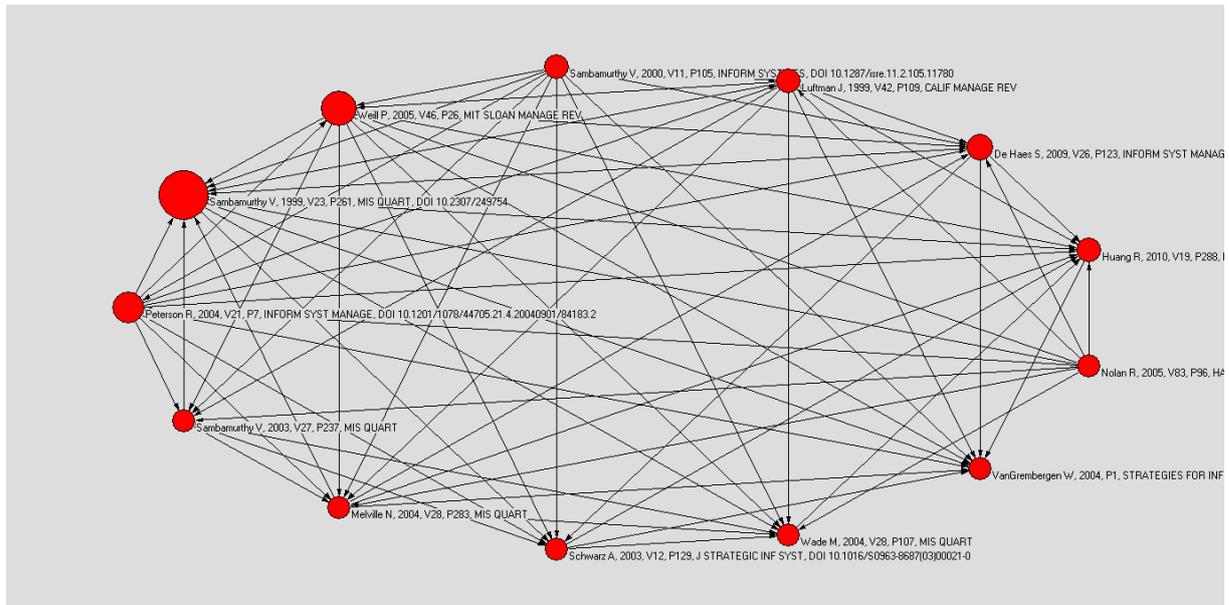


Figura 01 – Sociograma de citações - Fonte: Elaborado pelos autores

## 5. CONCLUSÕES

No mercado corporativo a utilização e a importância da GTI são inegáveis, as empresas estão cada vez mais utilizando a GTI. Para analisar o mesmo desempenho na Academia através de um panorama de publicações, utilizamos indicadores bibliométricos para análise e avaliação dos artigos na base de dados WOS. Obtivemos 167 artigos no período de 1995 a 2015, sendo a maior produção nos últimos dez anos, mostrando a evolução das pesquisas no campo da GTI e destacando-se pela quantidade os anos de 2014 e 2015. Este tema é de interesse de várias áreas de conhecimentos, apesar da maior concentração ser em ciências da computação, as outras áreas também têm contribuído com artigos, caracterizando que este é um tema multidisciplinar. Da mesma forma, este tema é pesquisado em diversos países e instituições de ensino e pesquisa do mundo.

De acordo com a distribuição das publicações, os EUA é o país com o maior número de publicações, distribuídos em diversas universidades, o que podemos perceber é que a GTI é pesquisada em várias instituições.

Percebe-se a sua importância pela ocorrência da continuidade dos artigos, no período desta pesquisa (1995 a 2015) e permanecem até os dias atuais, tendo apresentado um aumento nos autores, citações e obras nos últimos vinte anos.

## **REFERÊNCIAS**

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. Estratégias de Governança de Tecnologia da Informação: estruturas e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de Informática. Funções e Fatores Críticos de Sucesso. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004. 208p.

AMARAL, Roniberto M. et al. Uma visão da produção científica nos Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção através da Bibliometria. 2004. Artigo. XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Florianópolis, SC.

DOS SANTOS SANDONATO, Franco. A IMPORTÂNCIA DOS FRAMEWORKS DE CONTROLE DE PROCESSOS PARA A GESTÃO EFETIVA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO IN: Anais do XXVII ENEGEP. 2007.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. Implantando a Governança de TI da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços . 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini; OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de. A inserção e o impacto internacional da pesquisa brasileira em estudos métricos: uma análise na base Scopus. Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação, p. 1-19, 2012.

LOPES, Sílvia et al. A Bibliometria e a Avaliação da Produção Científica: indicadores e ferramentas. In: Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. 2012.

LUNARDI, Guilherme Lerch. Um Estudo Empírico e Analítico do Impacto da Governança de TI no Desempenho Organizacional. Tese de doutorado. Porto Alegre, 2008.

MACHADO JUNIOR, Celso et al. As Leis da Bibliometria em Diferentes Bases de Dados Científicos. Revista de Ciências da Administração, Florianópolis, p. 111-123, 2014.

NETO, Bruno Jacob Gomes; PEREIRA, Fábio Luis Gomes; MARIANO, Sandra Regina Holanda. Melhoria dos serviços de TI através da aplicação de um modelo de governança e ferramentas de qualidade: um estudo de caso. Sistemas & Gestão, v. 7, n. 4, p. 546-553, 2012.

STREHL, Leticia. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. Ciência da informação, v. 34, n. 1, p. 19-27, 2005.

TARAPANOFF, K.; MIRANDA, D. M.; ARÁUJO JÚNIOR, R. H. Técnicas para tomada de decisão nos sistemas de informação. Brasília: Thesaurus, p.86, 1995.

VERAS, Manoel. Datacenter: componente central da infraestrutura de TI. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

BEACH, R.; MUHLEMANN, A. P.; PRICE, D. H. R.; PATERSON, A. & SHARP, J. A. A review of manufacturing Flexibility. European Journal of Operational Research, v. 122, 2000, pp. 41-57.

OLIVEIRA, U. R. Gerenciamento de riscos operacionais na indústria por meio da seleção de diferentes tipos de flexibilidade de manufatura. 2009. 246 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2009.

PADOVEZE, C. L. & BERTOLUCCI, R. G. Proposta de um Modelo para o Gerenciamento do Risco Corporativo. In: Anais XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Porto Alegre, 2005

TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2005