

## CONTABILIDADE GERENCIAL EM HOSPITAIS: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE ARTIGOS PUBLICADOS NO PERÍODO 1900 A 2011

**Márcia Zaniewicz da Silva**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis  
Universidade Regional de Blumenau - FURB  
Endereço: Rua Antônio da Veiga, 140 – Sala D 202 - Bairro Victor Konder  
CEP 89012-900 – Blumenau/SC – Brasil  
E-mail: marciaza@gmail.com  
Fone: (47) 3321 0565

**Ilse Maria Beuren**

Doutora em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP  
Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da  
Universidade Regional de Blumenau - FURB  
Endereço: Rua Antônio da Veiga, 140 – Sala D 202 - Bairro Victor Konder  
CEP 89012-900 – Blumenau/SC – Brasil  
E-mail: ilse@furb.br  
Fone: (47) 3321 0565

### RESUMO

O estudo objetiva analisar a produção intelectual sobre a temática de contabilidade gerencial em hospitais publicada entre 1900 e 2011 e testar empiricamente se está alinhada às leis e princípios bibliométricos. Pesquisa bibliométrica, fundamentada nas Leis de Lotka, Zipf e Bradford e em indicadores de colaboração e produtividade dos autores, foi realizada por meio da análise de 434 artigos publicados em periódicos indexados no Scopus das áreas *Sciences & Humanities* e *Social Health Sciences*. Os resultados mostram que os artigos tiveram maior aderência em periódicos da área da saúde comparativamente à área de contabilidade e que os Estados Unidos possuem o maior número (48,5%) de artigos publicados. Na aplicação empírica das Leis de Lotka e de Bradford e dos pressupostos de produtividade, os achados não permitiram confirmá-los, o que pode ser um indicativo de não consolidação do tema, com um corpo de autores, instituições e periódicos. Porém, o aumento no volume anual de publicações e na taxa média de citações indica aceitação das pesquisas na comunidade acadêmica, conferindo-lhes sentido e credibilidade, além de sinalizar demanda. Conclui-se que, apesar da falta de evidências de consolidação, pesquisadores interessados no tema podem recorrer aos periódicos da área da saúde para consubstanciar seus estudos.

**Palavras-chave:** Contabilidade Gerencial. Hospitais. Bibliometria. Periódicos. Artigos.

**Área temática:** Educação e Pesquisa em Contabilidade.

## 1 INTRODUÇÃO

A contabilidade gerencial tem por finalidade disponibilizar informações para o planejamento, controle e apoio à tomada de decisões dos usuários internos, nos diversos níveis hierárquicos. Guerreiro et al. (2005) aduzem que a contabilidade gerencial pode ser compreendida como um conjunto de rotinas estruturadas que apresenta e representa os eventos econômicos de uma organização e que é por meio das lógicas aplicadas na mensuração contábil que seus usuários comunicam e interpretam os eventos econômicos.

Ocorre que a contabilidade gerencial deve ser flexível e estar em constante adaptação para que a organização possa (re)adequar-se às contínuas e frequentes modificações no ambiente (BURNS; SCAPENS, 2000; BAINE; LANGFIELD-SMITH, 2003; GUERREIRO et al., 2005). Portanto, características e transformações no ambiente social e empresarial, aliadas a outras contingências, afetam a relação entre as peculiaridades dos sistemas de controle gerencial e o desempenho organizacional, agindo como força motriz para que as empresas promovam mudanças na sua forma de atuação e, conseqüentemente, na contabilidade gerencial (CHENHALL, 2006; GUERREIRO et al., 2005).

No que concerne às transformações no ambiente social e empresarial das organizações hospitalares, a partir da década de 90 os sistemas públicos e privados de saúde de diversos países passaram a realizar o reembolso dos serviços por meio do *Diagnosis Related Group* (DRG). O sistema de reembolso com base no DRG assume que os custos para o tratamento dos pacientes, dentro de cada grupo característico, são semelhantes. Em razão disso, o reembolso passou a ser fixado para o episódio inteiro e não por evento ocorrido, tais como dias de internação, fármacos utilizados, exames realizados (HAYBURN; RAYBURN, 1991; HILL, 2000; LIMA; WHYNES, 2003; DEMSKI, 2008).

A adoção da sistemática dos reembolsos dos serviços hospitalares com base no DRG, segundo Hill (2000), serviu de força motriz para que os hospitais aumentassem sua eficiência e reduzissem seus custos. Nesse sentido, Rayburn e Rayburn (1991) relatam que até a modificação do sistema de reembolso a contabilidade de custos desempenhava um papel secundário nos hospitais, pois o sistema anterior não motivava os gestores da saúde a aumentarem sua produtividade e melhorarem seu desempenho. A modificação no sistema de reembolso fez com que os hospitais buscassem novos sistemas de controles gerenciais e, conseqüentemente, atribuiu importância para os contadores de tais organizações (RAYBURN; RAYBURN, 1991; DEMSKI, 2008).

Em decorrência da importância atribuída à contabilidade gerencial nos hospitais, após o estabelecimento do sistema de reembolso com base no DRG, é possível que pesquisadores, de diferentes áreas do conhecimento, tenham passado a direcionar seus estudos para focalizar as novas demandas de informações geradas pela contabilidade gerencial em organizações hospitalares. No entanto, pouco se conhece sobre o estado da arte de tais pesquisas, fato que pode ser mitigado por meio de um estudo bibliométrico.

Os estudos bibliométricos são consubstanciados em um conjunto de leis e princípios empíricos oriundos da ciência da informação, com a finalidade de investigar os aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. Seu intuito é contribuir para a avaliação do estado atual da ciência e gerenciamento das pesquisas (MACIAS-CHAPULA, 1998; ARAÚJO, 2006), assim como, por meio de seus indicadores bibliométricos, possibilita que seja traçado um perfil do mundo científico (NORONHA; MARICATO, 2008).

O uso de indicadores bibliométricos baseia-se na premissa de que a publicação científica é um indicativo da presença e do estágio de desenvolvimento de uma área do saber. Do ponto de vista cognitivo, novos conhecimentos somente adquirem valor quando são reconhecidos entre seus pares, e do ponto de vista social, a aceitação dos resultados, por parte da comunidade científica, permite ao cientista obter reconhecimento de seu trabalho (SILVA;

BIANCHI, 2001; URBIZAGASTEGUI, 2008).

Silva e Bianchi (2001) destacam que a publicação científica é um elemento essencial e robusto da pesquisa. Ao ser analisada a partir dos postulados, leis e princípios bibliométricos é possível mensurar e avaliar o estado da arte da ciência para as mais diversas finalidades. Neste estudo, a pesquisa bibliométrica é aplicada para responder a seguinte questão problema: Quais são as principais características relacionadas a colaboração entre os autores, padrão de produtividade e alinhamento às leis e princípios bibliométricos da produção intelectual sobre a temática de contabilidade gerencial em hospitais?

Com intuito de responder a questão problema, por meio do emprego de métricas bibliométricas, objetiva-se analisar a produção intelectual sobre a temática de contabilidade gerencial em hospitais publicada entre 1900 e 2011 e testar empiricamente se está alinhada às leis e princípios bibliométricos. O estudo justifica-se ao investigar características da produção intelectual sobre a temática de contabilidade gerencial em hospitais, podendo contribuir para pesquisadores no sentido de informar a distribuição da produção no tempo, área geográfica e subárea do conhecimento, o impacto dos artigos, os autores mais prolíferos, entre outros.

Possibilidades de aplicação dos estudos bibliométricos são citadas por Vanti (2002), Armero Barranco, Chaín Navarro e Ros Garcia (2005), Machado (2007), a saber: identificar tendências e crescimento do conhecimento; identificar revistas de núcleo de uma disciplina; conhecer os usuários de uma disciplina; prever tendências de publicação; conhecer a dispersão e obsolescência da literatura; conhecer a produtividade de autores, instituições, países; conhecer o grau de colaboração entre os pares; medir o crescimento de uma área.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os conceitos iniciais da bibliometria remontam ao começo do século XIX. No início do século XX ela evoluiu por meio de modelos matemáticos aplicados ao estudo da produção científica (SANTOS, 2003). No entanto, foi a criação do *Institute for Scientific Information* (ISI), agora denominado de *Thomson Scientific*; a teoria sociológica (pós-guerra); e a crescente disponibilização virtual de documentos relacionados a investigação que efetivamente contribuíram para o seu desenvolvimento (THELWALL, 2007).

De acordo com Santos (2003, p. 29), os estudos bibliométricos possuem dois postulados que estão implícitos em seus métodos de análise. O primeiro postulado estabelece que “uma obra científica é o produto objetivo da atividade intelectual. [...] uma publicação é uma representação da atividade de pesquisa de seu autor”. Neste sentido destaca que o autor precisa convencer “seus pares de que suas descobertas, seus métodos e técnicas são particularmente pertinentes”. Além disso, que a “comunicação escrita fornecerá, portanto, todos os elementos técnicos, conceituais, sociais e econômicos que o autor busca firmar ao longo de sua argumentação”.

O segundo postulado estabelece, conforme Santos (2003, p. 29), que a “atividade de publicação científica é uma eterna confrontação entre as reflexões intrínsecas do autor e os conhecimentos que ele adquiriu pela leitura dos trabalhos originários dos outros autores. [...] a publicação é o resultado de uma comunicação entre a razão individual e a coletiva”. Explica que, desse modo, “os pesquisadores, para consolidar suas argumentações, fazem referência aos trabalhos dos outros pesquisadores que, constituem, com esse arranjo, um certo consenso na comunicação científica”. Ressalta ainda que “existe uma relação entre todos os trabalhos científicos publicados, não sendo possível, no entanto, precisar o tipo de relação: direta ou indireta, reconhecida ou dissimulada, consciente ou inconsciente, acordada ou não”.

Os dois postulados descritos por Santos (2003) remetem os estudos bibliométricos para duas áreas, denominadas de bibliometria descritiva e bibliometria evolutiva. A primeira direciona-se para os aspectos puramente quantitativos, tais como, distribuição geográfica, autores e instituições mais produtivas, quantidade de referências, dentre outros; já a segunda

destina-se a avaliar a atividade da ciência, para tanto, são aplicados *softwares* e modelos matemáticos mais complexos do que os da área anterior (ARMERO BARRANCO; CHAÍN NAVARRO; ROS GARCIA, 2005).

Para avaliar a atividade da ciência, a bibliometria baseia-se em leis bibliométricas, das quais se destacam: Lei de Bradford, Lei de Zipf e Lei de Lotka. Além dessas leis, há outros grupos de análise e princípios que, segundo Alvarado (1984), ainda não são considerados como leis, tais como a Lei de Goffman, Elitismo e Obsolescência da Literatura.

A Lei de Bradford é anunciada da seguinte forma: “se dispormos periódicos em ordem decrescente de produtividade de artigos sobre um determinado tema, pode-se distinguir um núcleo de periódicos mais particularmente devotados ao tema e vários outros grupos ou zonas que incluem o mesmo número de artigos que o núcleo” (ARAUJO, 2006, p. 15). Cada zona contém um terço do total dos artigos, porém, a quantidade de periódicos contidos em cada uma delas é diferente, pois se na 1ª zona forem localizados  $Y$  periódicos, a 2ª zona conterá  $3Y$  periódicos e a 3ª zona  $3Y^2$  periódicos. Tal lei impacta no alcance e função da comunicação na comunidade científica (PULGARÍN; GIL-LEIVA 2004). Segundo Bates (1996), embora o número de artigos relevantes seja o mesmo nas três zonas, a quantidade de artigos relevantes, por periódico, diminui do núcleo para fora, ou seja, da 1ª para a 3ª zona, e o número total de artigos relevantes sobre um tema é provavelmente um ajuste entre todas as zonas.

A Lei de Zipf descreve a relação entre palavras, ou seja, mede a frequência de palavras que aparecem em um texto. Segundo Mamfrim (1991) e Santos (2009), a primeira Lei de Zipf relaciona-se com as palavras de alta frequência e postula que se as palavras de um texto forem colocadas em ordem decrescente, verificar-se-á que a ordem de uma série de palavras ( $R$ ) multiplicadas por sua frequência ( $F$ ) produz uma constante ( $K$ ), logo,  $R + F = K$ . Já a segunda Lei de Zipf, posteriormente aperfeiçoada por Booth, postula que em um texto, palavras com baixa frequência possuem uma mesma ocorrência, sua equação é a seguinte (BRAGA, 1996):

$$\frac{l_1}{l_n} = \frac{n(n-1)}{2}$$

Em que:

$l_1$  é o número de palavras que têm frequência 1,

$l_n$  é o número de palavras que têm frequência  $n$ ,

2 a constante válida para a língua inglesa.

Por meio da análise da frequência das palavras é possível fazer-se indexação em sistemas de informações (MAMFRIM, 1991), identificar estilos de autores (BORSCHIVER; GUEDES, 2005), auxiliar na elaboração das palavras de busca em bases de dados. No entanto, segundo Braga (1996) e Mamfrim (1991), dada a finalidade das duas Leis de Zipf, elas em si não apresentam muita utilidade para a ciência da informação, uma vez que elas operam com os extremos das frequências de palavras (maior e menor frequência). Conforme observado por Santos (2009), as palavras de auto conteúdo semântico contidas em um texto encontram-se em uma região entre as de alta e baixa frequência, tal região foi denominada por Goffman como ponto de transição ou Ponto T, representada pela equação:

$$T = \frac{-1 + \sqrt{1 + 8l_1}}{2}$$

Em que:

T representa o Ponto T

$l_1$  é o número de palavras que têm frequência 1,

8 constante válida para a língua inglesa,

2 constante matemática

O Ponto T identifica a região central e as palavras ao seu entorno representam a região que contém as palavras indicativas do conteúdo do documento (MAMFRIM, 1991).

A Lei de Lotka, segundo Borschiver e Guedes (2005) e Araujo (2006), dedica-se a

prever a produtividade dos cientistas por meio da contagem dos autores. De acordo com a referida Lei, uma grande quantidade de produção científica é gerada por um pequeno grupo de pesquisadores e o volume de produção gerado por tais pesquisadores se iguala ao total de produção do grande grupo de produtores. A equação pode ser descrita da seguinte forma:

$$Y_n = X_1 \frac{1}{n^2}$$

Em que:

Y é a frequência de autores que publicam N número de artigos;

X<sub>1</sub> a quantidade de autores que publicaram 1 único artigo;

n é o total de autores para o qual se deseja conhecer o valor de Y, por exemplo, n será igual a 4 se o objetivo é conhecer a quantidade de autores que publicaram 4 artigos;

2 é uma constante que sofre alteração de acordo com a área do conhecimento

A constante dois, contida na equação, pode ser substituída por um valor estabelecido a partir dos dados empíricos, intitulado de Coeficiente C (ARAÚJO, 2006; LEITE FILHO, 2008). Posteriormente a Lei de Lotka foi aperfeiçoada por Price, predizendo que 1/3 da literatura é produzida por 1/10 dos autores mais produtivos, que em média, cada autor produz 3,5 documentos e que 60% dos autores produzem um único documento (PRICE, 1965; ARAÚJO, 2006).

No que se refere à Lei do Elitismo desenvolvida por Price (1965), ela estabelece que o número de membros pertencentes à elite dos autores representa a raiz quadrada do total de autores ( $\sqrt{n}$ ) e eles produzem a metade do total das publicações. A referida lei tem por finalidade verificar se a elite é produtiva (BORSCHIVER; GUEDES, 2005; ARAÚJO, 2006).

A obsolescência da literatura é aplicada para avaliar a queda da validade ou da utilidade da informação com o passar do tempo. Price (1965) e Foresti (1990) relatam que: i) existe uma tendência dos pesquisadores utilizarem literaturas mais atuais; ii) publicações recentes, disponibilizadas nos dois últimos anos anteriores ao estudo, apresentam menor possibilidade de serem citadas; iii) publicações com mais de 10 anos, segundo Price (1965), e 15 anos, segundo Foresti (1990), a exceção de estudos clássicos, serão igualmente menos citadas. No entanto, o tempo de vida útil de uma obra dependerá da área do conhecimento, por exemplo, a matemática e a botânica possuem maior longevidade comparativamente a química e a fisiologia.

No que concerne a outros princípios bibliométricos, quanto as suas características e aplicações, um maior detalhamento pode ser obtido por meio dos estudos de Armero Barranco, Chaín Navarro e Ros Garcia (2005). Estes autores segregaram os indicadores bibliométricos em quatro grupos distintos: indicadores de produção; indicadores de circulação e dispersão; indicadores de consumo; e, indicadores de impacto. Brorschiver e Guedes (2005) apresentam um quadro resumo das leis e princípios bibliométricos. Na área contábil, Leite Filho (2008) calculou a Lei de Lotka e o Coeficiente C para uma amostra composta por periódicos e congressos. De forma mais genérica, o estudo de Van e Stumpf (2010) apresenta fontes de coleta de dados para o desenvolvimento de indicadores, orienta como proceder para limpar, padronizar e organizar dados bibliométricos, além de descrever *softwares* livres para a análise e tratamento dos dados.

### 3 ABORDAGEM METODOLOGICA

Pesquisa bibliométrica, fundamentada nas Leis de Lotka, Zipf e Bradford e em indicadores de colaboração e produtividade dos autores, foi realizada por meio da análise de artigos publicados em periódicos indexados na base de dados Scopus, das áreas *Sciences & Humanities* e *Social Health Sciences*.

### 3.1 Universo de investigação

O universo de investigação compreendeu todos os artigos dos periódicos disponibilizados na base de dados Scopus, especificamente nas grandes áreas de *Sciences & Humanities* e *Social Health Sciences*. No período de coleta de dados, em janeiro de 2012, a base continha, nas duas áreas de pesquisa, cerca de 12.100 títulos (SCOPUS, 2012).

A escolha da base Scopus para a coleta dos dados decorreu da indicação no estudo de Van e Stumpf (2010, p. 68), que relata que a referida base de dados, “produzida pela Elsevier desde 2004, oferece ampla cobertura da literatura científica e técnica publicada a partir do século XIX em várias áreas do conhecimento”.

As duas grandes áreas de conhecimento selecionadas para a busca dos dados, *Sciences & Humanities* e *Social Health Sciences*, deve-se ao fato de se supor que os estudos sobre contabilidade gerencial em hospitais possam também estarem contidos na área da saúde.

### 3.2 Coleta dos dados e seleção da amostra

O processo de seleção da amostra ocorreu da seguinte forma: i) seleção das palavras aplicadas no filtro de busca da base de dados; ii) coleta dos dados na base Scopus; iii) definição da amostra, por meio da leitura dos títulos e/ou resumos.

Para a seleção das palavras, em vista do objetivo do estudo, a busca abrangeu duas áreas de conhecimento (saúde e contabilidade gerencial). Na área de saúde utilizaram-se as seguintes palavras genéricas de busca: *hospital, healthcare, physicians, medical*. Para determinar as palavras de busca que melhor agrupem os estudos relacionados à contabilidade gerencial, realizou-se um pré-teste em um conjunto de artigos selecionados que contém a expressão “*management accounting*”, cuja operacionalização se descreve a seguir.

Na base de dados da Scopus estabeleceu-se um filtro com a palavra “*management accounting*” nos campos: artigo, título, resumo e palavras-chave. A área de busca foi a *Sciences & Humanities*, a subárea compreende *Business, Management and Accounting* e o tipo de documento foi exclusivamente artigos. Dos 2.886 resultados obtidos importou-se o resumo dos 100 artigos mais citados, que foram transferidos para o *software Primitive-Word-Counter* com o intuito de obter a lista de frequência das palavras. Esta informação é necessária à aplicação da Lei de Zipf e o Ponto T de Goffman.

A partir deste pré-teste estabeleceu-se, por meio do referido procedimento, que a busca na área da contabilidade gerencial se daria pelas seguintes palavras: *management control; management accounting; accounting system; accounting management*.

Para a coleta dos dados na página de busca da base Scopus, aplicou-se o seguinte conjunto de palavras: *hospital, OU healthcare, OU physicians, OU medical AND management control OU management accounting OU accounting system OU accounting management*. A busca foi realizada nos artigos, em todos os anos de cobertura. Foram filtrados 626 artigos e a seleção foi salva em pasta específica no próprio *site* da Scopus.

O filtro para a coleta de dados na base Scopus foi realizado como descrito a seguir: *Your query: (TITLE-ABS-KEY(hospital) OR TITLE-ABS-KEY(healthcare) OR TITLE-ABS-KEY(physicians) OR TITLE-ABS-KEY(medical) AND TITLE-ABS-KEY("management accounting") OR TITLE-ABS-KEY("management control") OR TITLE-ABS-KEY("accounting management") OR TITLE-ABS-KEY("accounting systems")) AND DOCTYPE(ar) AND SUBJAREA(mult OR medi OR nurs OR vete OR dent OR heal OR mult OR arts OR busi OR deci OR econ OR psyc OR soci)*.

Na definição da amostra, por meio da leitura dos títulos e/ou resumo dos artigos, eliminaram-se falsas recuperações, obtendo-se uma amostra composta por 434 artigos, em um recorte temporal dos anos de 1950 a 2011. Os artigos foram salvos em pasta específica no próprio *site* da Scopus.

### 3.3 Procedimentos de análise

As categorias de análise foram estabelecidas similarmente as constantes nos estudos de Vanti (2002), Armero Barranco, Chaín Navarro e Ros Garcia (2005) e Ferreira (2010) e constituem-se das seguintes informações: evolução quantitativa da produção; distribuição geográfica; subáreas do conhecimento onde foram publicados os artigos; filiação dos pesquisadores; colaboração entre autores; Lei de Lotka; produtividade dos autores; periódicos em que foram publicados; Lei de Bradford; impacto dos artigos; Lei de Zipf; frequência das palavras-chave.

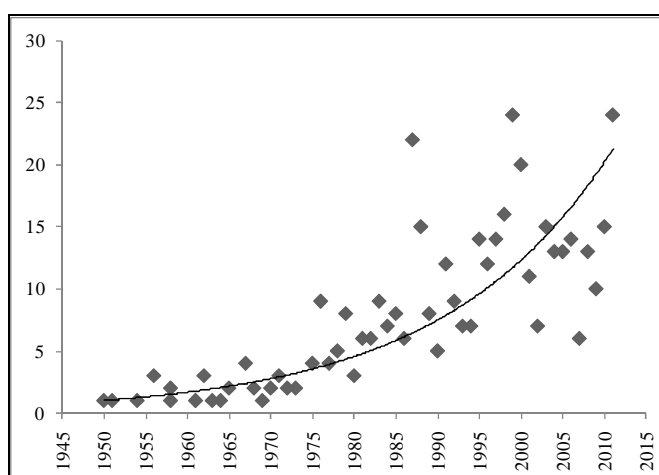
No tocante ao processamento e análise dos dados coletados, estas etapas da pesquisa foram operacionalizadas por meio dos filtros de pesquisa disponibilizados no *site* da Scopus e dos *softwares* Excel, SPSS e Primitive Word Counter.

Como limitações do estudo destaca-se que as inferências a partir da amostra não podem ser generalizadas para outros temas na subárea de contabilidade gerencial ou qualquer outra área; a grafia dos nomes, principalmente no que se refere à abreviatura dos nomes, pode gerar inconsistência nos dados (SILVEIRA; BAZI, 2009; VANZ; STUMPF, 2010); a escolha da base de dados Scopus pode representar um viés de pesquisa; o filtro de seleção dos artigos também representa uma limitação do estudo, ainda que se tenha tomado o cuidado para conferir-lhe maior abrangência.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seção de análise dos resultados está pautada na investigação dos 434 artigos que compõem a amostra em um recorte longitudinal de 1950 até 2011. A descrição da análise dos dados segue a seguinte ordem: i) evolução quantitativa da produção; ii) distribuição geográfica; iii) filiação dos pesquisadores; iv) subáreas do conhecimento onde foram publicados os artigos; v) colaboração entre autores; vi) Lei de Lotka; vii) produtividade dos autores; viii) periódicos em que foram publicados; ix) Lei de Bradford; x) impacto dos artigos; xi) Lei de Zipf; xii) frequência das palavras-chave.

A distribuição temporal da amostra permite avaliar se houve evolução quantitativa das publicações. A Figura 1 ilustra a dispersão e a linha de tendência do volume de artigos publicados. A Tabela 1 sintetiza o volume de publicações, por ano, ao longo do período.



**Figura 1 - Distribuição da produção no período**

Fonte: dados da pesquisa.

**Tabela 1 - distribuição da amostra por ano**

Ano	n	Ano	n	Ano	n	Ano	n
1950	1	1970	2	1985	8	1999	24
1951	1	1971	3	1986	6	2000	20
1954	1	1972	2	1987	22	2001	11
1956	3	1973	2	1988	15	2002	7
1957	1	1975	4	1989	8	2003	15
1958	2	1976	9	1990	5	2004	13
1961	1	1977	4	1991	12	2005	13
1962	3	1978	5	1992	9	2006	14
1963	1	1979	8	1993	7	2007	6
1964	1	1980	3	1994	7	2008	13
1965	2	1981	6	1995	14	2009	10
1967	4	1982	6	1996	12	2010	15
1968	2	1983	9	1997	14	2011	24
1969	1	1984	7	1998	16	Total	434

Fonte: dados da pesquisa.

A distribuição da amostra, por ano, conforme a Figura 1 e a Tabela 1, tem apresentado um crescimento contínuo. A autoria do primeiro artigo disponível na base de dados é de Roswell (1950), intitulado: *Hospitals can benefit from a uniform accounting system* e

publicado no periódico *Hospitals*.

Hayburn e Rayburn, (1991), Hill (2000), Lima e Whynes (2003), Demski (2008) relatam que a modificação no sistema de reembolso dos serviços prestados, por volta do ano de 1990, forçou diversos hospitais a ajustar seus sistemas de controles gerenciais às novas exigências do mercado. O primeiro artigo da amostra a relacionar DRG com a gestão de custos foi o de Young e Saltman (1982), no qual os autores comentam que, em razão das pressões políticas para a contenção de custos hospitalares, a criação de algum tipo de sistema de reembolso parecia ser inevitável. E que a DRG era a que estava em maior evidência para esse fim, embora para os autores ela não satisfaz os princípios básicos de controle gerencial. O estudo de Gilman (1985) é o primeiro da amostra a tratar sobre sistema de custeio com base em DRG, e na pesquisa junto a 3.100 hospitais constatou que 54% declararam terem implantado algum tipo de sistema de análise contábil que capture os custos no nível de DRG.

Em razão do exposto, aplicou-se um teste de diferença de médias a fim de verificar se essa mudança impactou no volume de publicações. Para tanto, adotou-se o seguinte recorte temporal: período integral (1950-2011), Antes DRG (1950-1985) e Pós DRG (1986-2011). A Tabela 2 sintetiza a estatística descritiva e os testes Kolmogorov-Smirnov (KS) e Shapiro-Wilk (SW), segregados em três recortes longitudinais distintos: para o período integral (1950-2011), de 1950 até 1985 (Antes DRG) e de 1986 até 2011 (Pós DRG).

**Tabela 2 - Estatística descritiva, teste KS e teste SW para três períodos distintos**

Descrição	Estatística descritiva				Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	$\mu$	n	s	v	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Período integral	7,89	55	6,22	434	0,13	55	0,02	0,90	55	0,00
Antes DRG (1950 a 1985)	3,52	29	2,63	102	0,20	29	0,00	0,85	29	0,00
Pós DRG (1986-2011)	12,77	26	5,37	332	0,15	26	0,16	0,93	26	<b>0,08</b>

Legenda:  $\mu$  média; n tamanho da amostra; s desvio padrão; v número de artigos

Fonte: dados da pesquisa.

Nota-se na Tabela 2 que, no período Pós DRG houve um aumento do número médio de publicações na ordem de 263%, comparativamente ao período Antes DRG. De acordo com o teste KS com *p-value* de 0,015 para o período integral e o teste SW com *p-value* de 0,001 e 0,076, para os períodos Antes DRG e Pós DRG, infere-se que somente a produção científica publicada após o advento do reembolso com base na DRG possui distribuição normal ao nível de 5%. Os resultados confirmam que após a modificação no sistema de reembolso ocorreu um aumento no número de pesquisas, bem como o volume de publicação, no Pós DRG, passou a comportar-se dentro do que prevê a curva de distribuição normal.

Vale ressaltar que o teste SW foi preterido para as amostras Antes DRG e Pós DRG, em razão destas possuírem menos de 30 observações. Conforme Maroco (2003, p. 114), o teste SW “é particularmente apropriado, e preferível ao teste KS, para amostras de pequena dimensão ( $n < 30$ )”.

Em relação à distribuição geográfica dos artigos, registra-se que tal informação estava disponível na base de dados somente para 68,9% da amostra. A Figura 2 ilustra o volume de produção por país. Nota-se que a maior proporção de produção (cinza escuro) foi originada dos Estados Unidos (48,5%), Reino Unido (7,7%), França (5,4%), Canadá (5,0%) e o menor volume de produção, dentre os países que publicaram foi de 0,3%, entre eles têm-se, por exemplo, Croácia, Indonésia, Áustria. O Brasil apresentou-se com 1,3% de participação na publicação da área.





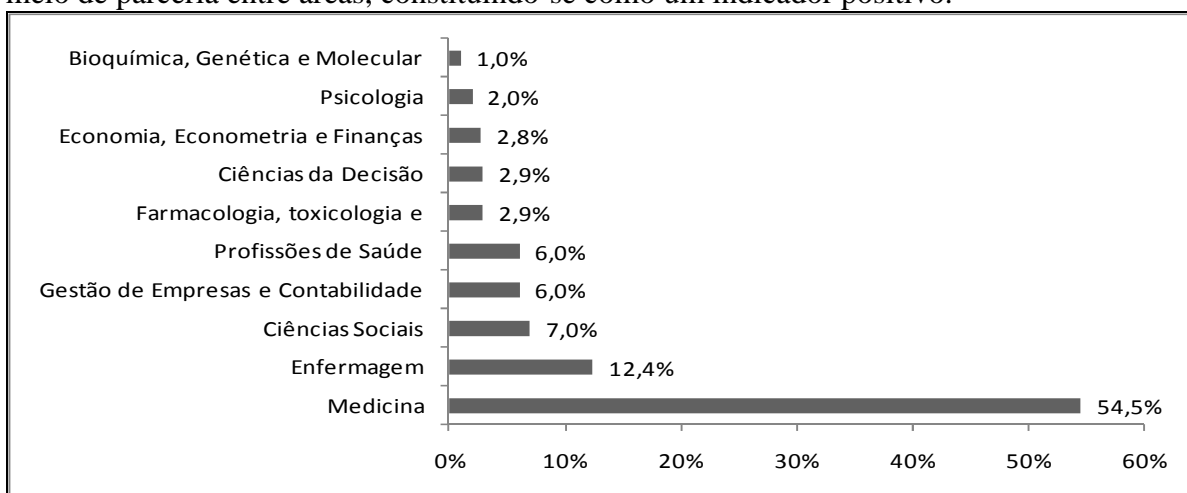
**Figura 2 - Distribuição geográfica da produção científica**

Fonte: dados da pesquisa.

Os estudos brasileiros identificados na base de dados são: Costa et al. (2005), publicado pela Revista de Saúde Pública; Marques et al. (2007), publicado no Cadernos de Saúde Pública; Ramiarina, Almeida e Pereira (2008), publicado no *International Journal of Health Planning and Management*; e Farias et al. (2011), publicado na Revista de Administração Pública.

Pesquisou-se também a afiliação dos pesquisadores, mas a base de dados continha tal informação somente para 77% da amostra (334 artigos). Identificou-se um total de 187 instituições, cuja produtividade foi a seguinte: 48% das instituições publicaram somente um artigo; 40% publicaram dois artigos; 6% três artigos; 4% quatro artigos; 2% três artigos e a quantidade de seis, sete e oito artigos, por instituição só foi atingida por 1% delas, não havendo nenhuma instituição que tenha publicado mais que oito artigos. As três instituições que mais publicaram foram: McGill University (Canadá) com 2,4% da produção, Weill Cornell Medical College (EUA) com 2,1% e Harvard School of Public Health (EUA) com 1,8% do total de publicação.

Quanto às subáreas do conhecimento onde foram publicados os artigos, na Figura 3 ilustram-se as subáreas cujo volume de publicação representou 1% ou mais de participação na amostra. Registra-se que houve a descrição de 615 artigos publicados entre as subáreas, o que gera um índice de 1,42 artigos por área (615/434) e sinaliza a ocorrência de produção por meio de parceria entre áreas, constituindo-se como um indicador positivo.



**Figura 3 - Distribuição da produção científica por subárea do conhecimento**

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se na Figura 3 que aproximadamente 67% de toda a produção analisada está publicada nas subáreas de Medicina e Enfermagem, enquanto que a área de Gestão de Empresas e Contabilidade concentra 6% das publicações. O restante está distribuído em outras áreas da saúde, na grande área de Ciências Sociais, na Ciência da Decisão, na Economia, Econometria e Finanças e na Psicologia. Tal distribuição entre as áreas remete a três suposições: i) a grande área da saúde tende a centrar maior atenção ao tema; ii) a área da saúde pode ser mais receptiva à aceitação de artigos sobre o tema; iii) para conhecer o atual estado da arte em pesquisas relacionadas à contabilidade gerencial aplicada em hospitais é sugerido ir além da área de administração.

No que se refere ao número de autores por artigo, os dados empíricos evidenciaram uma variação entre um e nove autores. Na Tabela 3 observa-se que 75,3% dos artigos foram produzidos por um único autor, o que indica baixa colaboração. Este fato pode ser justificado pela dispersão da produção em diversas subáreas do conhecimento, instituições e países, levando a supor que as pesquisas estão ocorrendo de forma isolada e pouco colaborativa.

**Tabela 3 - Distribuição da quantidade de autores por artigo**

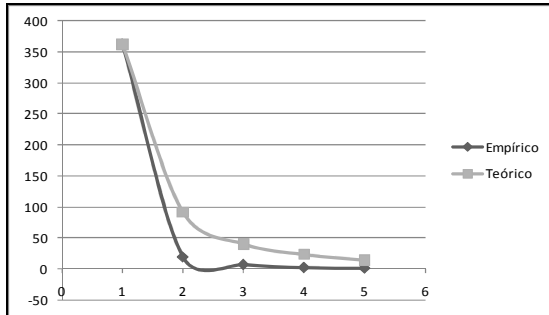
Autor por artigo	Número de artigos	%	% Acumulado
1	327	75,3	75,3
2	52	12,0	87,3
3	24	5,5	92,8
4	11	2,5	95,3
5	11	2,5	97,8
6	4	0,9	98,8
7	1	0,2	99,0
8	2	0,5	99,5
9	2	0,5	100,0
Total	434	100,0	-

Fonte: dados da pesquisa.

Adicionalmente foi investigado o índice de colaboração entre os autores. Ele foi obtido dividindo-se o número total de autores pelo número total de artigos (667/434) que, no caso, foi de 1,54. No entanto, nos últimos dois anos o índice de colaboração subiu para 2,2 e 3,3, respectivamente, sinalizando que pode estar ocorrendo uma modificação positiva na rede de colaboração.

No que concerne à mensuração da produtividade dos autores, a Lei de Lotka apresenta divergências na literatura sobre a forma de determinação da autoria, apresentando três possibilidades de cálculo: direta – somente o primeiro autor é considerado; completa – autor e co-autor(s) recebem igual pontuação; ajustada – no qual autor e co-autor(s) recebem uma fração da contribuição total (URBIZAGASTEGUI, 2008). Segundo Stewart (1994) e Urbizagastegui (2008), independente da forma de quantificação da autoria, sua distribuição gráfica é em forma de J inverso com uma longa cauda de pequenos produtores.

A Figura 4 ilustra a cauda em forma de J invertido para a distribuição empírica e teórica e a Tabela 4 apresenta a produtividade por autor, ambas obtidas pelo método de contagem completo.



**Figura 4 - Autores versus artigos produzidos**

Fonte: dados da pesquisa.

**Tabela 4 - Produtividade por autor**

Artigos por autor (n)	Número de autores absoluto (x)	% de autores absoluto	Nº de autores estimados Lei de Lokta* (y)
1	362	92,6	362
2	19	4,90	91
3	7	1,79	40
4	2	0,51	23
5	1	0,26	14

$$*Y_n = (x_1 \div n^2)$$

Fonte: dados da pesquisa.

A cauda em formato de J inverso, ilustrada na Figura 4, é condizente com o padrão de queda acentuada dos autores que produzem um artigo para os que produzem dois e tende a linearidade conforme vai aumentando o número de publicações por autor (URBIZAGASTEGUI, 2008). Na Tabela 4, a frequência de autores com uma única produção representa 92,6%. De acordo com Urbizagastegui (2008, p. 96), “a elevada taxa de pequenos produtores parece ser característica das disciplinas em expansão e desenvolvimento na procura de sua institucionalização”.

Os autores que se destacaram na pesquisa em razão de sua produtividade foram: Abernethy M.A. e Patel S., com 5 artigos cada; Collington S. J., Lowe A.D e Nakagawa Y., com 4 artigos cada; Covalski M.A., Herzlinger R.E., Kennedy O.G., Naranjo-Gil, Suver J.D., Taheri P., Wood K.E., Young D., com 3 artigos cada.

No que se refere à produtividade dos autores, a literatura prediz que 1/3 da literatura é produzida por 1/10 dos autores mais produtivos, que em média cada autor produz 3,5 documentos e que 60% dos autores produzem um único documento, já a Lei do Elitismo estabelece que os membros pertencentes à elite dos autores representa a raiz quadrada do total de autores ( $\sqrt{n}$ ) e produzem 50% das publicações (PRICE, 1965; ARAUJO, 2006). O Quadro 1 resume tais pressupostos e compara-os com os dados empíricos.

Pressuposto	Teórico	Empírico	Em linha
1/3 da literatura produzido por 1/10 dos autores	145 artigos (434/3) seriam produzidos por 66 autores (663/10)	145 artigos foram produzidos por 87 autores (1/8)	Não
Produção média por autor	3,5	1,5 (663/434)	Não
60% dos autores produzem um único documento	398 autores (663 x 0,6)	567 autores produziram um único documento (85,5%)	Não
Elite dos autores	$(\sqrt{663} = 26)$ 50% das publicações = 214 artigos	São necessários 156 autores para atingir 50% do total de publicações	Não

**Quadro 1 - Pressupostos sobre a produtividade dos autores – teórico versus empírico**

Fonte: Price (1965); Borschiver e Guedes (2005); Araujo (2006); Dados da pesquisa (2012).

O não alinhamento dos dados empíricos aos pressupostos de produtividade dos autores decorre do elevado número de autores ocasionais (92,6%), sugerindo fraca consolidação do tema como área específica de pesquisa.

Nos periódicos em que foram publicadas as pesquisas, identificaram-se 234 títulos, com uma média de 1,85 artigos por periódico. As revistas *American Journal of Hospital Pharmacy* e *Hospitals* publicaram juntas 6% do total e 161 periódicos (69%) publicaram somente um artigo.

De acordo com a Lei de Bradford, a produção está dividida em três zonas, cada qual com 1/3 do total de publicação, para o caso, 145 artigos (434/3), e, em relação à quantidade de periódicos em cada zona, a Lei estabelece que a 1ª zona contém Y, a 2ª zona 3Y e a 3ª zona

$3Y^2$ , ou seja, aproximadamente, 8, 24 e 202 periódicos, respectivamente. A Tabela 5 apresenta a comparação do cálculo teórico com os dados empíricos analisados.

**Tabela 5 - Lei de Bradford comparativo entre a teoria e os dados empíricos**

Zonas	Cálculo teórico		Cálculo empírico		Em linha
	Total de artigos	Nº de periódicos	Total de artigos	Nº de periódicos	
1ª Zona	145	8	145	21	Não
2ª Zona	144	24	144	73	Não
3ª Zona	145	202	145	147	Não

Fonte: dados da pesquisa.

Nota-se na Tabela 5 que os dados empíricos, em nenhuma das zonas de Bradford, alinha-se com o postulado na Lei, o que pode ser um indicativo de que a área analisada, quanto aos periódicos, ainda encontra-se em processo de consolidação.

Na Tabela 6 visualizam-se os periódicos contidos na 1ª zona de Bradford. Dentre os periódicos com maior taxa de publicação, houve a presença de somente dois periódicos da área contábil, a saber: *Accounting, Organizations and Society* (AOS) e a *Management Accounting Research* (MAR), as duas revistas juntas publicaram 4% do total da amostra.

**Tabela 6 - Volume de publicação por periódico dos que compõem a 1ª zona da Lei de Lotka**

Periódico	Quantidade	%
American Journal of Hospital Pharmacy (AJHP)	11	2,5
Hospitals	11	2,5
Accounting, Organizations and Society (AOS)	10	2,3
Healthcare Financial Management: journal of the Healthcare Financial Management Association (HFM)	9	2,1
Health Services Management Research (HSMR)	8	1,8
Hospital Financial Management (HFM)	8	1,8
Topics in Health Care Financing (THCF)	8	1,8
Computers in healthcare (cinH)	7	1,6
Management Accounting Research (MAR)	7	1,6
Health Policy (HP)	6	1,4
Healthcare Financial Management (HCFM)	6	1,4
International Journal of Health Planning and Management (IJHPM)	6	1,4
Journal of Vascular Surgery (JVS)	6	1,4
Medical Care (MC)	6	1,4
Patient Accounts (PA)	6	1,4
Critical Care Medicine (CCM)	5	1,2
Health Care Management Review (HCMR)	5	1,2
Journal d'Economie Medicale (JEM)	5	1,2
Modern Healthcare (MH)	5	1,2
Archives of Internal Medicine (AIM)	4	0,9
Canadian Hospital (CH)	4	0,9
Total	143	32,9

Fonte: dados da pesquisa.

Os dados relacionados ao impacto dos artigos foram extraídos da base de dados Scopus, que acumula tal informação desde 1996. De acordo com a Scopus (2012), os artigos pertencentes à amostra receberam 4.442 citações, com uma média de 10,24 citações por artigo. A Tabela 7 mostra os 10 artigos com maior taxa de citação em valores absolutos e relativos. O valor absoluto quantifica o total de citações obtidas pelo artigo, computado desde 1996, e o valor relativo pondera o volume de citações em relação à idade do artigo (citação absoluta ÷ idade do artigo)

**Tabela 7 - Artigos com maior impacto, idade e volume de citações**

Artigos	Idade do artigo	Citação absoluta	%*	Citação Relativa**
Unutzer J.et al (1997)	14	427	9,6	31
Chang R.W.; Pellissier J.M.; Hazen G.B. (1996)	15	233	5,2	16
Katon W.J., et al. (2003)	8	153	3,4	19
Weinstein M.C. et al. (2001)	10	150	3,4	15
Brown R.E. et al. (1995)	16	99	2,2	6
Preston A.M., Cooper D.J., Coombs R.W. (1992)	19	93	2,1	5
Covaleski M.A., Dirsmith M.W., Michelman J.E. (1993)	18	82	1,8	5
Taheri P.A.; Butz D.A., Greenfield L.J. (2000)	11	89	2,0	8
Ankersmit H.J. et al (1999)	12	86	1,9	7
Ellstrom et al. (1998)	13	78	1,8	6
Total	-	1.490	33,5	-

\*Proporção calculada com base no total de citações (4.442)

\*\*Citação absoluta ÷ Idade do artigo

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com Garfield (1979), as taxas de citação dizem algo sobre a contribuição feita pelo trabalho do indivíduo, pelo menos em termos de utilidade e interesse que a comunidade científica encontra nele. Silva e Bianchi (2001) e Urbizagastegui (2008) relatam que do ponto de vista cognitivo, novos conhecimentos somente adquirem valor quando são reconhecidos entre seus pares, e do ponto de vista social, a aceitação dos resultados, por parte da comunidade científica, permite ao cientista obter reconhecimento de seu trabalho. Embora as leis bibliométricas testadas anteriormente levem a inferir que a pesquisa na área ainda não está consolidada, a taxa de citação média na ordem de 10,24 é um indicativo da aceitação das pesquisas junto à comunidade acadêmica, fato que dá sentido e credibilidade a tais estudos, constituindo-se como um indicativo da existência de demanda por tais pesquisas.

Procedeu-se um teste de correlação de Spearman, entre o número de autores por artigo e o volume de citações recebidas, com o intuito de investigar se artigos com maior número de autores obtém maior taxa de citação, e vice-versa. A um nível de significância de 1% obteve-se um coeficiente de correlação de 0,478, confirmando desta forma que, para a amostra em questão, o volume de citação é positivamente correlacionado com o número de autores, levando a crer que, pesquisas colaborativas tendem a ter maior aceitação entre a comunidade acadêmica.

No tocante aos assuntos de maior predominância nos artigos analisados, aplicou-se a Lei de Zipf para analisar a frequência das palavras-chave estabelecidas pelos autores. As três primeiras colunas da Tabela 8 descrevem as 15 palavras com maior frequência de ocorrência, já as três últimas colunas descrevem o agrupamento de frases, contidas nas palavras-chave que se relacionavam com o DRG.

As palavras quantificadas na Tabela 8 evidenciam predominância de temas centrados nas questões de custos, que totalizaram 9,86% do total de palavras-chave. Há também ocorrência de outras palavras ligadas à finalidade da contabilidade gerencial, ou suas ferramentas, tais como controle, performance, orçamento. A presença da palavra DRG e suas variações (2,7% do total de palavras-chave) é um indicativo de sua influência nas pesquisas analisadas.

**Tabela 8 - Frequência de palavras contidas nos Key-words dos artigos**

Palavras	Quant.	%	Palavras	Quant.	%
<i>Costs; Costing</i>	107	9,86	<i>Diagnosis Related</i>	7	0,64
<i>Management</i>	49	4,51	<i>Diagnostis Related Groups</i>	6	0,55
<i>Hospital</i>	38	3,50	<i>Diagnostic Related</i>	1	0,09
<i>Systems</i>	26	2,39	<i>DRG Based</i>	1	0,09
<i>Accounting, Accountants</i>	25	2,30	<i>DRG Based Prospective</i>	1	0,09
<i>Analysis</i>	23	2,12	<i>DRG Cost; DRG Cost Weights</i>	2	0,18
<i>Health</i>	21	1,93	<i>Drgs Allogeneic</i>	1	0,09
<i>Control</i>	19	1,75	<i>DRG Database</i>	1	0,09
<i>Care</i>	18	1,66	<i>DRG Database Hospital</i>	1	0,09
<i>Performance</i>	16	1,47	<i>DRG Financial</i>	1	0,09
<i>Effectiveness, Effective</i>	12	1,10	<i>DRG Financial Management</i>	1	0,09
<i>Economics</i>	12	1,10	<i>DRG Health; DRG Health Care</i>	2	0,18
<i>Based</i>	11	1,01	<i>Drgs Allogeneic Cost</i>	1	0,09
<i>Budgeting, Budgetary, Budget</i>	10	0,92	<i>DRG Weights; DRG Weights Hospital</i>	2	0,18
<i>Quality</i>	10	0,93	<i>Drgs Icd</i>	2	0,18
Total	397	36,6	Total	30	2,70

Fonte: dados da pesquisa.

## 5 CONCLUSÕES

O estudo objetivou analisar a produção intelectual sobre a temática de contabilidade gerencial em hospitais publicada entre 1900 e 2011 e testar empiricamente se está alinhada às leis e princípios bibliométricos. Pesquisa bibliométrica, fundamentada nas Leis de Lotka, Zipf e Bradford e em indicadores de colaboração e produtividade dos autores, foi realizada por meio de análise de 434 artigos publicados em periódicos indexados no Scopus das de *Sciences & Humanities* e *Social Health Sciences*.

A literatura tem indicado que a adoção do sistema de reembolso dos serviços hospitalares, por meio da DRG, atuou como um fator contingencial que impactou no processo de gestão e gerou novas demandas de informações gerenciais, principalmente relacionadas a custos (HILL, 2000; HAYBURN; RAYBURN, 1991; LIMA; WHYNES, 2003; DEMSKI, 2008). Tal fato também impactou no desenvolvimento de pesquisas na área, o que é corroborado nos resultados deste estudo, em que se observou um aumento no volume de publicações no período pós adoção da DRG, quando então as pesquisas passaram a ter uma distribuição normal de publicação.

De forma abrangente, conclui-se que os artigos analisados tiveram maior aderência em periódicos da área da saúde, comparativamente à área de contabilidade. Constatou-se que os Estados Unidos produziram o maior volume de pesquisas (48,5%), porém, quase que em sua totalidade, foram publicadas na área da saúde. Isto representa um achado instigante da pesquisa, pois contraria o paradigma de que as publicações relativas à contabilidade gerencial tenham predominância em periódicos da Europa. Todavia, os dados parecem convergir com Merchant (2010), de que nos Estados Unidos o *mainstream* é a contabilidade financeira e pesquisadores que não se dedicam a ela tem como opção ir para uma escola de menor prestígio, que não valoriza apenas as publicações em revistas *top-3* da área.

Em relação ao número de autores por artigo e o volume de citações, por meio do teste de correlação de Spearman, a um nível de significância de 1%, a amostra apresentou um coeficiente de correlação positivo de 0,478, indicando que o impacto dos artigos, medido pelo volume de citações recebidas é influenciado positivamente pela ocorrência de colaboração entre autores.

Na aplicação empírica das Leis de Lotka e Bradford e os pressupostos de produtividade dos autores, os achados indicam baixa consolidação do tema, ocorrência de um elevado número de autores ocasionais (92,6%), vinculado a diversas instituições e uma alta dispersão de periódicos. Porém, na contramão de tais achados, a taxa média de citações que a

amostra recebeu, na ordem de 10,24 citações por artigo (computo de 1996 até 2011), e o volume de artigos publicados nos últimos anos, constituem-se em um indicativo da aceitação das pesquisas junto à comunidade acadêmica, dando-lhe sentido e credibilidade, além de sinalizar a existência de demanda por tais pesquisas.

Conclui-se que, apesar da falta de evidências de consolidação, pesquisadores interessados no tema podem recorrer aos periódicos da área da saúde para consubstanciar seus estudos. Futuras pesquisas podem replicar o estudo em outras bases de dados e comparar os resultados; replicar a pesquisa a partir do ano de 1985 para verificar se no período Pós DRG, dada a normalidade do volume de produção, os dados empíricos tenham maior proximidade com as Leis bibliométricas; ou ainda, investigar a publicação de estudos sobre contabilidade gerencial em outras áreas, para avaliar se os resultados são similares aos aqui descritos.

## REFERÊNCIAS

- ABERNETHY, M. A.; BROWNELL, P. The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study. **Accounting, Organizations and Society**, v. 24, n. 3, p. 189-204, 1999.
- ALVARADO, R. U. A Lei de Lotka na bibliometria brasileira. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 14-20, maio/ago. 2002.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- ARMERO BARRANCO, D; CHAÍN NAVARRO, C.; ROS GARCIA, J. Análisis cientométrico de la revista enfermaria global (2002-2004). **Enfermería Global**, n. 7, p. 1-17, Nov. 2005.
- BAINES, A.; LANGFIELD-SMITH, K. Antecedents to management accounting change: a structural equation approach, **Accounting, Organizations and Society**, v. 28, n. 7-8, p. 675-698, Out./Nov. 2003.
- BATES, M. J. Document familiarity, relevance, and Bradford's Law: the getty online searching project report. **Information Processing & Management**, v. 32, n. 6, p. 697-707, 1996.
- BORSCHIVER, S.; GUEDES, V. L. S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: CINFORM Encontro Nacional da Ciência da Informação, 6., 2005, Salvador. **Anais...** Salvador, 2005.
- BRAGA, G. M. A representação da informação na desconstrução do contexto. **Informare: Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**, v. 2, n. 2, p. 53-57, jul./dez. 1996.
- BROWN, R. E; MILLER, B.; TAYLOR, W. R.; PALMER, C.; BOSCO, L.; NICOLA, R. M.; ZELINGER, J.; SIMPSON, K. Health-care expenditures for tuberculosis in the United States. **Archives of internal medicine**, v. 155, p. 1595-1600, 1995.
- BURNS, J.; SCAPENS, R. W. Conceptualizing management accounting change: an institutional framework. **Management Accounting Research**, v. 11, n. 3, p. 3-25, 2000.
- CHANG R.W.; PELLISSIER J.M.; HAZEN G.B. A cost-effectiveness analysis of total hip arthroplasty for osteoarthritis of the hip. **JAMA**, v. 275, n. 11, p. 858-865, 1996.
- CHENHALL, R. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. **Accounting,**

**Organizations and Society**, v. 28, n. 2-3, p. 127-168, 2003.

COSTA, J. G., SANTOS, A.C., RODRIGUES, L. C., BARRETO, M. L., ROBERTS, J. A. Tuberculose em Salvador: Custos para o sistema de saúde e para as famílias. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 1, p. 122-128, fev. 2005.

COVALESKI, M. A.; DIRSMITH, M. W.; MICHELMAN, J. E. An institutional theory perspective on the DRG framework, case-mix accounting systems and health-care organizations, **Accounting, Organizations and Society**, v. 18, n. 1, p. 65-80, jan. 1993.

DEMSKI, J. **Managerial uses of accounting information**. 2. ed. New York: Springer, 2008.

ELLSTROM M.; FERRAZ-NUNES J.; HAHLIN M., OLSSON J. A randomized trial with a cost-consequence analysis after laparoscopic and abdominal hysterectomy. **Obstetrics and Gynecology**, v. 91, n. 1, p. 30-34, jan. 1998.

FARIAS, J. S.; GUIMARÃES, T. A.; VARGAS, E. R.; ALBUQUERQUE, P. H. M. Adoção de prontuário eletrônico do paciente em hospitais universitários de Brasil e Espanha: a percepção de profissionais de saúde. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 5, p.1303-1326, out. 2011.

FERREIRA, S. M. S. P. Em busca de novas métricas de avaliação da produção científica em ciências da comunicação. **Observatorio (OBS\*) Journal**, v. 4, n. 1, p. 323-348, 2010.

FORESTI, N. A. B. Contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto fonte de referência para a pesquisa. **Ciência da Informação**, v. 19, n. 1, p. 53-71, 1990.

GILMAN, T. A. Hospitals recognize need to install or improve cost accounting systems. **Health Financial Management**, v. 39, n. 11, p. 86-95, 1985.

GUERREIRO, R.; FREZATTI, F.; LOPES, A. B.; PEREIRA, C. A. O entendimento da contabilidade gerencial sob a ótica da teoria institucional. **Organização & Sociedade**, v. 12, n. 35, p. 91-106, out./dez. 2005.

HILL, N. T. Adoption of costing systems in US hospitals: An event history analysis 1980-1990. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 19, p. 41-71, 2000.

KATON, W. J.; LIN, E.; RUSSO, J.; UNÜTZER, J. Medical Costs of a Population-Based Sample of Depressed Elderly Patients. **Archives of General Psychiatry**, v. 60, p. 897-903, 2003.

LEITE FILHO, G. A. Padrões de produtividade de autores em periódicos e congressos na área de contabilidade no Brasil: um estudo bibliométrico. **RAC. Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 2, p. 533-554, abr./jun. 2008.

LIMA, E.; WHYNES, D. K. Finance and performance of Portuguese hospitals. February 2003. *Working Paper Series*. n. 20. Núcleo de Investigação em Microeconomia Aplicada. Fev. 2003. Disponível em: <Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2002/1/wp20.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

MACIAS-CHAPULA, C. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998

MAMFRIM, F. P. B. Representação de conteúdo via indexação automática em textos integrais em língua portuguesa. **Ciência da Informação**, n. 20, v. 2, p. 191-203, jul./dez. 1991.



- MARQUES, H. S.; COUTTOLENC, B. F.; LATORRE, M. R. D. O.; AQUINO, M. Z.; AVEIRO, M. I. G.; PLUCIENNIK, A. M. A. Custos da atenção à saúde das crianças expostas ou infectadas por HIV/AIDS atendidas em um hospital universitário. **Cadernos. Saúde Pública [online]**, v. 23, n. 3, p. 402-413, 2007.
- MERCHANT, K. A. Paradigms in accounting research: a view from North America. **Management Accounting Research**, v. 21, n. 2, p. 116-120, jun. 2010.
- NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, n. esp., 1º sem., p. 116-128, 2008.
- PRESTON A.M.; COOPER D.J.; COOMBS R.W. Fabricating budgets: a study of the production of management budgeting in the national health service. **Accounting, Organization & Society**, v. 17, n. 6, p. 561-593, ago. 1992.
- PRICE, D. S. Networks of scientific paper. **Science**, v. 149, p. 510-515, Jul., 1965.
- PULGARIN, A.; GIL-LEIVA, I. Bibliometric analysis of the automatic indexing literature: 1956–2000. **Information Processing & Management**, v. 40, n. 2, p. 365-377, mar., 2004.
- RAMIARINA, R.; ALMEIDA, R. M. V. R.; PEREIRA, W. C. A. Hospital costs estimation and prediction as a function of patient and admission characteristics. **The International Journal of Health Planning and Management**, v. 23, n. 4, p. 345-355, Out. 2008.
- RAYBURN, J. M.; RAYBURN, G. Contingency theory and the impact of new accounting technology in uncertain hospital environments. **Accounting Auditing & Accountability Journal**, v. 4, n. 2, p. 55-75, 1991.
- ROSWELL, C. G. Hospitals can benefit from a uniform accounting system. **Hospitals**, v. 24, n. 9, p. 74-106, set. 1950.
- SANTOS, M. J. V. C. Correspondência científica de Bertha Lutz: um estudo de aplicação da Lei de Zipf e ponto de transição de Goffman em um arquivo pessoal. **PontodeAcesso**, v. 3, n. 3, p. 317-326, dez. 2009.
- SANTOS, R. N. M. Produção científica: por que medir? O que medir? **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, p. 22-38, jul./dez. 2003.
- SCOPUS. **Document search**. Disponível em: <<http://www.scopus.com/home.url>>. Acesso em: 10 jan. 2012.
- SILVA, J. A.; BIANCHI, M. L. P. Cientometria: a métrica da ciência. **Paidéia**, v. 11, n. 2, p.5-10, 2001.
- SILVEIRA, M. A. A.; BAZI, R. E. R. As referências nos estudos de citação: algumas questões para discussão. **DataGramZero Revista de Ciência da Informação**, v. 10, n. 4, ago. 2009.
- STEWART, J. A. The poisson-lognormal model for bibliometric/scientometric distributions. **Information Processing and Management**, v. 30, n. 2, p. 239-251, 1994.
- TAHERI P.A.; BUTZ D.A.; GREENFIELD L.J. Length of stay has minimal impact on the cost of hospital admission, **Journal of the American College of Surgeons**. v. 191, n. 2, p. 123-130, ago. 2000.
- THELWALL, M. Bibliometrics to Webometrics. **Journal of Information Science**, v. 34, n. 4, p. 1-18, 2007.
- UNÜTZER, J.; PATRICK, D. L.; SIMON, G. GREMBOWSKI, D.; WALKER, E. ;

RUTTER, C.; KATON, W. WAYNE KATON, M. D. Depressive Symptoms and the cost of health services in HMO patients aged 65 years and older: a 4-year prospective study. **JAMA**, v. 20, n. 277, p. 1618-1623, 1997.

URBIZAGASTEGUI, R. A produtividade dos autores sobre a Lei de Lotka. **Ciência da Informação**, v. 37, n. 2, p. 87-102, maio/ago. 2008.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago., 2002.

VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Procedimentos e ferramentas aplicadas aos estudos bibliométricos. **Revista Informação & Sociedade: Estudos**, v. 20, n. 2, p. 67-75, maio/ago. 2010.

WEINSTEIN M. C.; GOLDIE S. J.; LOSINA E.; COHEN C. J.; BAXTER J. D.; ZHANG H.; KIMMEL A. D.; FREEDBERG K. A. Use of genotypic resistance testing to guide HIV therapy: clinical impact and cost-effectiveness. **Annals of Internal Medicine**, v. 134, n. 6, p. 440-450, mar. 2001.

YOUNG, D. W.; SALTMAN, R. B. Preventive medicine for hospital cost. **Harvard Business Review**, v. 61, p. 126-133, jan./fev. 1983.