



GESTÃO EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA BRASILEIRAS: ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DOS ÚLTIMOS 10 ANOS

MANAGEMENT IN BRAZILIAN INTENSIVE CARE UNITS: BIBLIOMETRIC STUDY OF THE LAST 10 YEARS

GESTIÓN EN CUIDADOS INTENSIVOS UNIDADES BRASILEIRAS: ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

Marcia Cristina Zago Novaretti
Universidade Nove de Julho
mnovaretti@gmail.com

Submetido em: 12/09/2014
Artigo aceito em: 26/05/2015

Ligia Maria Quitério
Universidade Nove de Julho
ligia.quiterio@hc.fm.usp.br

Edzangela Vasconcelos dos Santos
Universidade Nove de Julho
edzangela.santos@hc.fm.usp.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo investigar o perfil e características das pesquisas sobre gestão em unidades de terapia intensiva (UTI) brasileiras no período de 2003 a 2013 por meio de estudo bibliométrico. Foram encontrados 113 artigos, com número de publicações crescente; três autores concentram 35% das publicações e 44,2% dos artigos tem cinco ou mais autores. O número de citações/artigo variou de 0-85 (média=11,8). As redes de colaboração são incipientes. Pesquisas translacionais sobre essa temática poderão fornecer informações que levem às soluções administrativas que resolvam o dilema da saúde que é a manutenção de qualidade e contenção/redução de custos.

Palavras-chave: gestão, terapia intensiva, bibliometria, gestão em saúde, cuidados intensivos

Summary

This work aims to investigate the profile and characteristics of research management in Brazilian intensive care units (ICU) in the period 2003-2013 using a bibliometric study. We found 113 articles, with increasing number of publications according to time; three authors concentrate 35% of the publications of articles and 44.2% have five or more authors. The number of citations / article ranged from 0-85 (mean = 11.8). Collaborative networks are incipient. Translational research on this topic may provide information leading to administrative answers that solve the dilemma of health that is to maintain quality and containment / cost reduction.

Key-words: management, critical care, bibliometry, health management, intensive care

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo investigar el perfil y las características de gestión de la investigación en las unidades brasileñas de cuidados intensivos (UCI) en el período 2003-2013 por medio del estudio bibliométrico. Se han encontrado 113 artículos, con el aumento de número de publicaciones en el tiempo; tres autores concentran el 35% de las publicaciones de artículos y el 44,2% tiene cinco o más autores. El número de citas / artículo osciló 0-85 (media = 11,8). Las redes de colaboración son incipientes. La investigación traslacional en este tema puede proporcionar información que conduzca a soluciones administrativas que resolver el dilema de la salud que es mantener la calidad y la reducción / contención de costes.

Palabras clave: gestión, cuidados intensivos, bibliometría, gestión de la salud, de cuidados intensivos



INTRODUÇÃO

Todos os anos, milhares de pessoas são admitidas nas unidades de terapia intensiva (UTI) brasileiras, requerendo elevado grau de cuidado à saúde e essa necessidade tem sido crescente (Rocco, Soares & Gago, 2006). A ampliação do acesso à saúde e aos serviços hospitalares no Brasil tem contribuído para maior sobrevivência dos pacientes com as mais diversas doenças; com isso, se observa pacientes com maior número de complicações de longo prazo e que, quando graves, necessitam de atendimento em terapia intensiva. Some-se a isso a implantação de estratégias com o intuito de promover o diagnóstico de câncer, o que tem levado a um número progressivamente maior de tratamentos, por vezes agressivos, que também podem culminar em internação na UTI (Instituto Nacional do Câncer [INCA] 2014). Além do mais, há os casos de emergência cardiovascular e de trauma grave, com indicação de UTI rotineiramente.

Idealmente, todo paciente considerado instável e ou grave, deveria ser cuidado em UTI, uma vez que já foi demonstrado, menor mortalidade entre os pacientes que nela são tratados, entretanto nem sempre se consegue que todos os pacientes com indicação sejam internados em setor de cuidados intensivos no Brasil (Pereira, Dias & Moran, 2012). Há, portanto, falta de leitos de UTI no nosso país, mesmo em grandes cidades (Almeida, 2013). Esses leitos de terapia intensiva são considerados “leitos raros”, uma vez que para a instalação de uma UTI são necessários, equipe altamente treinada, usando tecnologia moderna em instalações hospitalares com requisitos específicos e insumos imprescindíveis para assistência, manutenção e recuperação dos pacientes (Freire, Pitassi, Gonçalves, & Schout, 2012; Luvisaro, Lima, Freire, & Martinez, 2014). Desse modo, para que essa estrutura hospitalar funcione de modo articulado, a gestão adequada desse setor é fundamental para se alcançar os resultados desejados na assistência aos pacientes graves.

A gestão em saúde, notadamente na área hospitalar, é essencial para proporcionar aos cidadãos as oportunidades de tratamento a diversas doenças clínico-cirúrgicas, buscando soluções para os crescentes desafios. A gestão em saúde tem como principais metas prover assistência e cuidados à saúde de alta qualidade com melhoria continuada associada ao menor custo possível, porém, tem como fatores limitadores a dificuldade no controle preciso da demanda e restrição dos recursos (Gonçalves, Zac, & de Amorim, 2009; Straube, 2005).

Desde a publicação do relatório “*To err is Human*”, pelo Institute of Medicine (Institute of Medicine [IMS Health], 1999), onde foi abordada a questão da preocupação com o atendimento médico, com a segurança do paciente e com a qualidade, até os dias atuais, a resposta definitiva da sociedade a esse problema ainda não foi encontrada. Sabe-se, no entanto, de interferentes que afetam a qualidade dos serviços prestados. No caso da UTI, por exemplo, uma experiência brasileira demonstra que a sobrecarga de trabalho da enfermagem está relacionada a maior risco de morbidade e de mortalidade dos pacientes (Novaretti, Daud-Gallotti, & Lapchik, 2013).

Essa procura pela eficiência e baixo custo, na área da saúde, nem sempre é benéfica aos pacientes. Um estudo conduzido em 3.794 hospitais norte-americanos (Jha, Orav, Dobson, Book, & Epstein, 2009) mostrou que, pacientes com infarto agudo do miocárdio e com insuficiência cardíaca tratados em hospitais de baixo custo tiveram uma qualidade de cuidado inferior quando comparados aos outros hospitais. Mas, definir qualidade em saúde não é simples, uma vez que está relacionada à adequação ao propósito, inexistência de defeitos,



conformidade com especificações, o que, diuturnamente, são almejados na assistência à saúde e igualmente, nas unidades de terapia intensiva (Fernandes & Costa Filho, 2010).

Nas unidades de terapia intensiva, que são unidades de negócio que consomem expressivos recursos e geram custos consideráveis face à complexidade de suas atividades, a melhoria da qualidade do atendimento juntamente com a contenção dos custos crescentes pode ser considerada um demonstrativo de eficiência (Higgins, 2010). A questão crítica é que eficiência na gestão em saúde não se restringe à obtenção de bons resultados a curto prazo e de menores custos, mas aos bons resultados também a longo prazo e à alta confiabilidade que uma organização de saúde possa conferir (Bohmer, 2011). Essa confiabilidade é conquistada com planejamento, especificações, desenvolvimento, aplicação e controle de processos, decisões baseadas em evidência e tratamento do conhecimento clínico como valor organizacional (Bohmer, 2011). Para tanto, as pesquisas na área e a análise das informações divulgadas no meio científico, de sua evolução e perfil possibilita que sejam fornecidos subsídios valiosos de modo a oferecer uma visão global dos rumos que a ciência vem tomando e os que poderemos seguir em determinado tema. Sendo assim, ressalta-se a bibliometria, como técnica quantitativa e estatística para medição da produção e propagação científicas se faz ímpar e diferentemente da avaliação tradicional da bibliografia, que usa mais métodos discursivos, a bibliometria se utiliza de métodos quantitativos permitindo uma análise objetiva do assunto pesquisado (Bufrem & Prates, 2005).

Diante do exposto, surge o seguinte problema de pesquisa: **quais são os perfis e características dos estudos científicos publicados nos periódicos com classificação *Qualis* de B5 a A1 e a evolução do tema gestão em unidades de terapia intensiva brasileiras entre 2003 e 2013?** Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é o de analisar empiricamente o perfil e evolução das pesquisas realizadas sobre gestão em unidades de terapia intensiva (UTI) brasileiras utilizando a metodologia bibliométrica.

A justificativa teórica e prática para a realização deste trabalho é baseada no fato de que a unidade de terapia intensiva é um dos setores críticos do hospital, onde é necessário agilidade no atendimento, articulação adequada entre equipe multiprofissional, equipamentos de alta tecnologia e insumos imprescindíveis para assistência, manutenção e recuperação dos pacientes e que dependem da atividade do gestor, que busca a eficiência, elevada confiabilidade e maior qualidade com menor custo. As pesquisas científicas podem oferecer informações para a tomada de decisões auxiliando o gestor na sua busca pelo desempenho e resultados desejados, entretanto, até o momento, embora haja pesquisas sobre terapia intensiva, existe uma lacuna na literatura quanto sua análise bibliométrica, a qual permite a mensuração da produção científica e avaliação das características de sua evolução ao longo do tempo (Araujo, 2006). O estudo bibliométrico pode auxiliar fornecendo subsídios a pesquisadores, sociedades de classe, e a outros profissionais para a gestão de políticas científicas nos âmbitos econômicos, educacional e social, bem como na alocação de recursos e de investimentos (Macias-Chapula, 1998). Assim, o objetivo do presente trabalho foi analisar empiricamente o perfil e evolução das pesquisas realizadas sobre gestão em unidades de terapia intensiva brasileiras, utilizando a metodologia bibliométrica. Os objetivos específicos da pesquisa foram: analisar as características de autoria, avaliar as redes de colaboração, artigos mais citados e o estudo da abordagem metodológica utilizadas nas publicações.

Este artigo está dividido em cinco seções, além da introdução, o referencial teórico relacionado às unidades de terapia intensiva, à pesquisa bibliométrica e à gestão de saúde. A seguir, a seção três descreve a metodologia aplicada. Na quarta seção são apresentados e analisados os resultados obtidos e, por fim, discutem-se as considerações finais do trabalho.



UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

A **unidade de terapia intensiva (UTI)** ou **unidade de cuidados intensivos (UCI)** ou ainda **centro de terapia intensiva (CTI)** é uma estrutura hospitalar “complexa dotada de sistema de monitorização contínuo, que admite pacientes potencialmente graves ou com descompensação de um ou mais sistemas orgânicos e que com o suporte e tratamento intensivos tenham possibilidade de se recuperar”(Conselho Regional de Medicina [CREMESP], 1995).

O conceito de UTI teve como fundamento a necessidade de oferecer um suporte continuado de alta complexidade para pacientes graves, instáveis e/ou agudamente doentes que dependeriam de uma assistência avançada para ter chance de sobreviver. Na UTI, as visitas são limitadas, a área é reservada e o paciente fica em monitoração constante e vigilância 24 horas. Essa unidade, faz parte do setor de alta complexidade hospitalar, integrado aos outros níveis de atenção à saúde, com serviços de alta densidade tecnológica, elevada necessidade de suporte profissional especializado e alta demanda de serviços complementares como exames laboratoriais e de imagem, dentre outros (Nogueira, Sousa, Padilha & Koike, 2012; Subsecretaria de Planejamento e Orçamento, 2011).

Historicamente, é atribuído à Florence Nightingale, enfermeira britânica que participou da guerra da Criméia, a primazia de ter sido a primeira idealizadora de uma enfermaria com o conceito de atendimento contínuo ao paciente. Ela separou os feridos de guerra mais graves em uma enfermaria próxima ao seu posto de enfermagem e desenvolveu uma estratégia para atendimento rápido tão logo fosse necessário (Grenvik & Pinsky, 2009).

As primeiras enfermarias de atendimento continuado, implementadas no início do século XX nos Estados Unidos, foram destinadas ao acompanhamento de pacientes em pós-operatório de grandes cirurgias, tais como as neurocirurgias, tendo sido demonstrado que pacientes internados nessas enfermarias tinham maior sobrevida e evolução mais favorável quando comparados aos demais uma vez que eram instituídas medidas de suporte quando necessário até o término dos efeitos residuais dos agentes anestésicos.

Mas o avanço dos cuidados aos pacientes graves se deu com a epidemia de poliomielite na década de 50 do século passado, quando foi usado o chamado “pulmão de aço” para os casos em que a doença impedia que os pacientes conseguissem respirar espontaneamente. Nessa época, novos e mais eficientes equipamentos para suporte respiratório (respiradores artificiais) começaram a ser utilizados e culminaram por diminuir a taxa de mortalidade nos casos complicados dessa moléstia e, a partir desses resultados houve uma disseminação de instalações de enfermarias para cuidados respiratórios especiais na América do Norte e na Europa (Grenvik & Pinsky, 2009).

No Brasil, os cuidados intensivos tiveram início no Instituto de Ortopedia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em 1955, com o uso dos primeiros respiradores artificiais para tratar os casos mais complexos de poliomielite que assolava o país à época.

Em 1962, Peter Saffar, primeiro médico intensivista, austríaco de nascimento e radicado nos Estados Unidos, estabeleceu a primeira UTI cirúrgica na Universidade de Pittsburgh e introduzindo o conceito de monitoramento continuado 24 horas. Além do que, criou a primeira disciplina médica de apoio crítico em faculdade de medicina (Saffar, Dekornfeld, Pearson, & Redding, 1961). Nessa mesma época foram inauguradas UTIs para acompanhamento pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, logo depois foi introduzido o conceito de internação de pacientes com problemas cardíacos clínicos em terapia intensiva, tais como



arritmias e infarto agudo do miocárdio. A seguir, as UTIs foram se especializando, de modo que, atualmente é comum em grandes centros, a separação por tipo de cuidado ao paciente, se clínico, cirúrgico, cardiológico e pediátrico. Simultaneamente, houve uma especialização de profissionais para atuarem nessa área, com formação de médicos e enfermeiros dedicados exclusivamente à medicina intensiva que foram acompanhados pelo desenvolvimento de equipamentos de alta tecnologia de suporte à vida e de insumos fabricados, sobretudo, para esse fim - o que continua a ocorrer até os dias atuais.

Essa sofisticação progressiva quanto ao tipo de atendimento prestado ao paciente não alterou o objetivo primordial da UTI, que é o fornecimento de suporte para pacientes graves e/ou instáveis, com risco de morte. Porém, há que se considerar que as modificações que o Brasil vem passando quanto às características de sua população, quais sejam: aumento da longevidade, maior acesso à saúde, maior complexidade e maior número de procedimentos cirúrgicos de grande porte, pacientes que sobrevivem às doenças que previamente eram avaliadas como fatais, aumento da prevalência de obesidade e com isso, maior risco de eventos cardiovasculares e por fim, maior sobrevivência dos pacientes com câncer e transplantados. Todas essas situações geram, potencialmente, maior indicação de tratamento em terapia intensiva e contribuem para o desafio do seu gerenciamento (Fernandes & Costa Filho, 2010).

Além do mais, no setor público, o Sistema Único de Saúde, responsável pelo atendimento de maior parte da população brasileira não contempla adequadamente aos custos os recursos necessários para a operacionalização da saúde, ainda mais em terapia intensiva. A dificuldade. Há uma lacuna de compreensão das variáveis implícitas na assistência prestada ao paciente compromete o levantamento do valor dos custos e, portanto do seu planejamento adequado. (Gonçalves, 2012)

GESTÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

As atividades do gestor de UTI envolvem tarefas de naturezas diversas, tais como as pertinentes à área administrativa, gerenciamento de pessoal, controle de insumos, adequação da área física onde a UTI está instalada, intermediação junto à alta administração, inovação, manutenção e controle do parque tecnológico. Quanto aos aspectos técnicos da atividade do gestor da UTI, há a orientação dos demais profissionais que atuam na área, elaboração /divulgação de diretrizes clínicas, diagnósticas e terapêuticas, análise periódica dos resultados obtidos (mortalidade, alta, complicações, infecção hospitalar), dentre outras.

A gestão moderna da UTI deve perpassar pelos fundamentos básicos da administração, tais como, planejamento, visão estratégica, processo decisório compartilhado, foco em resultados, qualidade voltada ao cliente (paciente/família), organização de operações, envolvimento da alta administração do processo de gerenciamento, gestão de recursos humanos e custos (Vecina, 2012). A estratégia é a base do modelo de gestão de um serviço complexo como a UTI em que o conhecimento e a aplicação dos requisitos legais multinível dos órgãos e conselhos relacionados devem ser associados à garantia da assistência proporcionada, sendo a estrutura organizacional a primeira etapa desse processo (Fernandes, Capone Neto, Pimenta, & Knobel, 2011; Pena & Akamine, 2006).

Um dos aspectos críticos na gestão de UTI é o planejamento quanto ao número de leitos dessa unidade, que deve possibilitar uma capacidade adequada para gerenciar as admissões rotineiras, os desastres públicos e as pandemias, lembrando que o excesso de leitos é desperdício e a capacidade inadequada pode acarretar em problemas médicos, éticos e legais. Um exemplo das consequências relacionadas à demora na internação de pacientes em UTI,



pode ser evidenciado em pesquisa realizada na cidade de Londrina (Paraná, Brasil) que demonstrou que o atraso da internação em unidade de terapia intensiva tem significativa relação com mortalidade desses pacientes (Cardoso, Grion, Matsuo, Anami, Kauss, Sek & Bonametti, 2011). Os autores concluíram que, se pacientes são internados assim que tem indicação de UTI, a mortalidade, é de aproximadamente 37%, enquanto que, se ultrapassadas 24 horas no tempo de espera, a mortalidade chega a 67%.

Dentro da premissa de organizar a assistência aos pacientes em UTI, foi publicada a Portaria n.º 1101/GM - 12 de junho de 2002, elaborada pelo Ministério da Saúde (2002), que tem como propósito estabelecer os parâmetros de cobertura assistencial, dentre os itens abordados, destaca-se a necessidade de leitos hospitalares, que é estimada da seguinte forma:

- Leitos Hospitalares Totais = 2,5 a 3 leitos para cada 1.000 habitantes.

- Leitos de UTI= calcula-se, em média, a necessidade de 4 a 10% do total de leitos hospitalares, o que corresponde de 1 a 3 leitos de UTI para cada 10.000 habitantes.

Atualmente, há 505.078 leitos hospitalares no Brasil, o que resulta em 2,52 leitos hospitalares/1.000 habitantes. Destes, 38.667 são classificados como UTI (adulto, pediátrica, queimados, neonatal, clínica e cirúrgica), o que representa 1,92 leitos/UTI/10.000 habitantes. Todavia, ainda que à primeira análise poderia parecer que o número de leitos de UTI estaria adequado, a distribuição é desigual (Pereira, 2012). Enquanto que, para os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) há 1,28 leitos de UTI/10.000 habitantes, entre os usuários não-SUS há 3,87 leitos de UTI/10.000 habitantes, explicando, em parte, a falta de leitos de UTI para usuários do SUS (Conselho Nacional de Estabelecimentos de Saúde [CNES], 2014; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2014). Cabe, portanto, para o gestor público no Brasil, essa dificuldade extra a ser gerenciada.

No Brasil há 2.462 médicos intensivistas disponíveis para atender às unidades de terapia intensiva em todo o Brasil, o que corresponde a 1,2% de todos os médicos especialistas e a 0,66% do total de médicos em atividades no país (Scheffer, Biancarelli, & Cassenote, 2011). O treinamento de médicos em terapia intensiva não tem acompanhado a demanda existente de forma que, enquanto que, aproximadamente 1% dos graduandos de medicina no Brasil tornem-se médicos intensivistas, calcula-se que o percentual de indivíduos com mais de 65 anos e que, portanto com maior risco a complicações médicas que venham a necessitar de internação em UTI aumente 50% do ano 2000 a 2020 (Lopez, 2011).

Outra atividade pertinente ao gestor de UTI refere-se à organização, devendo levar em conta em conta o ambiente externo, interno e suas oportunidades. A análise dos ambientes permite a identificação de fatores que poderão impactar na qualidade dos serviços prestados, tais como inclusão de novos procedimentos cirúrgicos de grande porte na lista de procedimentos de um hospital, que poderá implicar em maior uso de leitos de UTI, acarretando em maior necessidade de exames laboratoriais, de imagem, de enfermagem, de médicos intensivistas, de equipamentos e de insumos outros. Periodicamente, portanto, o gestor da UTI deve rastrear, monitorar, rever, e avaliar e compartilhar os dados obtidos na série histórica da UTI com aqueles de tendência, informando a alta administração quanto aos resultados encontrados e elencando um rol de soluções passíveis de viabilização (Fernandes, Capone Neto, Pimenta, & Knobel, 2011).

A labilidade dos pacientes e a necessidade de medidas rápidas e eficazes fazem com que o ambiente em UTI seja particularmente suscetível a erros (Daud-Gallotti, Costa, Guimaraes, Padilha, Inoue, Vasconcelos, & Levin, 2012). Para evitar a ocorrência de erros, o gestor



habitualmente cerca-se de estratégias de implementação de processos operacionais para controle do setor.

Na prática, nem sempre os processos e diretrizes clínicas são completamente respeitados, há falhas de comunicação, sobrecarga de trabalho, a remuneração dos profissionais em vários locais deixa a desejar, fazendo com que para alcançar e manter a qualidade dos serviços em terapia intensiva sejam implantados sistemas de gestão de qualidade. A UTI, como subsistema altamente complexo no meio hospitalar utiliza de ferramentas de melhoria continuada como o PDCA (planejar, executar, checar e revisar) para avaliação periódica dos processos (Gershengorn, Kocher, & Factor, 2014).

Finalmente, há a gestão de custos que, na UTI, chega a 20% do total de gastos hospitalares em hospitais norte-americanos (Halpern & Pastore, 2010). Essa relevância se traduz em pesquisas para controle de custos em UTI, ajustes de tratamentos, mensuração e controle de atividades desenvolvidas, análise de custo/eficácia de procedimentos. Com os avanços tecnológicos e casos paliativos cada vez mais frequentemente internados em UTI, um dilema atual refere-se aos custos “fúteis”, isto é, aqueles que não vão causar benefícios aos pacientes mas são realizados (Huynh, Kleerup, Wiley, Savitsky, Guse, Garber, & Wenger, 2013).

BIBLIOMETRIA

A bibliometria, uma técnica que consiste na medição estatística e quantitativa de conhecimentos científicos, surgiu no início do século XX, com o objetivo de direcionar os estudos bem como para avaliação da produção e divulgação científicas (Araujo, 2006). Em 1969, Pritchard expande a aplicabilidade da bibliometria, incluindo aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a livros e a outros meios de comunicação escrita (Pritchard, 1969).

Os estudos bibliométricos são conduzidos baseando-se em três leis fundamentais, também chamadas de clássicas: a Lei de Lotka, a de Bradford e a de Zipf. (Figura 1). A Lei de Lotka refere-se à produtividade de autores e é fundamentada no conceito básico de que “alguns pesquisadores publicam muito e muito publicam pouco” (Voos, 1974). A Lei de Bradford está relacionada à dispersão da literatura científica publicada em periódicos, isto é, no início um tema é publicado em alguns periódicos e, posteriormente atinge um número progressivamente maior de revistas sobre determinado assunto, podendo ser dividido em ordem decrescente de produtividade classificados em zonas, sendo a zona com mais publicações chamada de zona nuclear (Brookes, 1969). Por fim, a Lei de Zipf que se baseia na frequência da ocorrência de palavras ao analisar um texto longo, concluindo que um pequeno número de palavras é usado muito mais frequentemente, podendo-se listá-las em sistema de ranqueamento (Pao, 1978).

Essas leis têm sido aperfeiçoadas ao longo do tempo, tendo-se como exemplo os estudos de Goffman e Newill, que usam o processo epidemiológico da doença para analogia com as publicações sobre determinado tema. Já a análise de citações possibilita a identificação dos autores mais citados, dos autores mais produtivos, da elite de pesquisa, do fator de impacto do autor, da procedência geográfica /institucional dos autores dentre outros dados. Podemos citar outras contribuições à bibliometria, tais como o acoplamento bibliográfico (retrospectivo) que compreende a união de artigos, citando o(s) mesmo(s) documento(s), e a co-citação (prospectivo); a obsolescência da literatura que consiste na análise do declínio do uso da literatura, no decorrer do tempo, e a vida-média que é estimada a partir da razão de obsolescência e da razão de crescimento de um determinado tema na literatura científica.



Lei e Princípios*	Descrição	Focos de Estudo
Lei de Lotka	Descreve a produtividade de autores	autores
Lei de Bradford ou Dispersão	Descreve a distribuição da literatura periódica numa área específica	periódicos
Lei de Zipf	Descreve a frequência no uso de palavras em um texto	palavras
Estudo de Goffman & Newill	Descreve a difusão das idéias pela escrita como processo epidêmico	palavras
Análise de Citações	Permite a identificação de grupos de pesquisa, descrição de padrões na produção do conhecimento científico Identifica fator de impacto das publicações	citações
Frente de pesquisa ou elitismo	Descreve a interação entre a literatura mais recente e a mais antiga, revelando um estreito padrão de relações múltiplas, na literatura sobre o assunto.	citações
Obsolescência da literatura	Estima o declínio da literatura de determinada área do conhecimento ao longo do tempo	citações

Figura 1. Leis e princípios bibliométricos, descrição e foco de estudo.

Fonte: Araujo, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, 12(1), 11-32. (2006).

O conjunto de Leis e de indicadores bibliométricos analisa a pesquisa científica e aponta rumos e estratégias para pesquisas futuras. Após a definição do problema de pesquisa, o planejamento de um estudo bibliométrico engloba quatro fases: a escolha da literatura a ser avaliada, análise dos dados coletados, interpretação das informações e apresentação dos resultados (Cooper & Lindsay, 1998).

METODOLOGIA DE PESQUISA

Trata-se de um estudo bibliométrico que se destina à análise e à quantificação da produção científica sobre o assunto gestão em unidades de terapia intensiva brasileiras nos últimos dez anos, isto é, no período de dezembro de 2003 a dezembro de 2013, uma vez que a análise bibliométrica fornece indicadores para melhor compreensão do tema de pesquisa (Araujo, 2006).

As palavras chave usadas para pesquisa foram: gestão em terapia intensiva, terapia intensiva, UTI, Brasil, “*critical care management*”, “*critical care*”, e “*Brazil*”. Para investigar os trabalhos publicados no assunto proposto, foi realizada uma busca nas fontes de banco de dados, *google scholar* (<http://scholar.google.com.br>), *pubmed* (www.pubmed.gov) e *bireme* (www.bireme.br). Foram excluídas deste estudo as seções de cartas ao editor e errata.

Foram selecionados artigos publicados em revistas científicas conceituadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), nos extratos de B5 a A1, conforme o critério da Qualis-CAPES de 2013 (CAPES, 2013). Nessa classificação, os periódicos científicos são listados em 49 áreas de conhecimento e por critérios de avaliação. Os critérios de avaliação apresentam uma escala que vai de A1 (peso mais elevado) seguida pela A2, B1, B2, B3, B4, B5 até C (peso zero). Na lista da CAPES, um periódico pode participar de



diferentes áreas do conhecimento e apresentar avaliação com pesos diferentes, dependendo da área de conhecimento na qual está inserida. Nesse trabalho, foi adotada a seguinte estratégia de classificação dos periódicos nos casos em que as revistas científicas que abordaram o tema gestão em UTI receberam diferentes critérios de avaliação pela CAPES:

-Foi considerado inicialmente o critério de avaliação para a área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo, uma vez que a ênfase neste estudo é a análise da produção científica em **gestão**;

-Para as revistas que não apresentavam critério de avaliação na área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo foi adotada a pontuação obtida na área interdisciplinar, uma vez que esta pesquisa se dá em gestão e saúde, duas áreas **interdisciplinares**;

-Para as revistas que não apresentavam critério de avaliação na área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo nem na área interdisciplinar, foi adotada a pontuação obtida na área de **medicina**, uma vez que foca o tema unidades de terapia intensiva;

- Para as revistas que não apresentavam critério de avaliação na área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo nem interdisciplinar, nem medicina foi adotada a pontuação obtida na área de **enfermagem**, uma vez que há participação efetiva da enfermagem na equipe multidisciplinar em UTI e em atividades de gestão.

E, por fim, para as revistas que não apresentavam pontuação nas áreas acima descritas, foi adotada a pontuação encontrada em **biotecnologia**, uma vez que na UTI, o emprego de biotecnologia faz parte do arsenal terapêutico rotineiro.

Para análise complementar, foi usado o programa denominado *Publish or Perish*, (versão 4.6.3, de 11 de fevereiro de 2014), com o intuito de avaliar a relevância dos estudos pela detecção do número de citações. Nesse sentido, a pesquisa foi feita empregando-se o título de cada artigo e o programa apresenta como resultado a quantidade de pesquisas que citam o trabalho pesquisado (Harzing, 2010).

O estudo das redes de colaboração foi realizado utilizando-se o programa UCINET 6 para Windows (versão 6.510) por compreender que o conhecimento científico é desenvolvido por meio de redes sociais e, que o entendimento de como e quais redes se estabelecem no conhecimento de determinada temática possibilita a concepção de como é construído o conhecimento sobre o assunto.

Os seguintes indicadores: evolução do tema; classificação dos periódicos por área de conhecimento; periódicos de destaque; características de autoria; autores com maior produção no tema; redes de colaboração; abordagem metodológica e artigos mais citados foram analisados por meio de estatística descritiva empregando-se o programa STATA versão 13 (Stata Corp, College Station, Texas, Estados Unidos).

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção tem por propósito apresentar os resultados encontrados na análise bibliométrica dos 113 artigos sobre gestão em UTIs brasileiras publicados em revistas classificadas pela Qualis-CAPES entre B5 e A1, no período de 2003 a 2013. Para isso, esta seção foi subdividida em sete tópicos, a saber: (1) características dos periódicos conforme critério Qualis; (2) evolução do tema; (3) características de autoria; (4) autores com maior número de publicações; (5) redes de colaboração; (6) abordagem metodológica; (7) artigos mais citados.



4.1 Classificação das revistas conforme Qualis-CAPES, extrato 2013

A Figura 2 apresenta a classificação dos artigos publicados no período analisado conforme a classificação da revista científica, variando de Qualis B5 a A1. Como pode ser observado, a maior parte das publicações (53,1%) foi realizada em revista classificadas como A2 seguida pelas publicações em revista A1 (23,9%) e por aquelas estratificadas como B1 (11,5%), demonstrando a excelência das publicações sobre gestão em Unidades de Terapia Intensiva brasileiras.

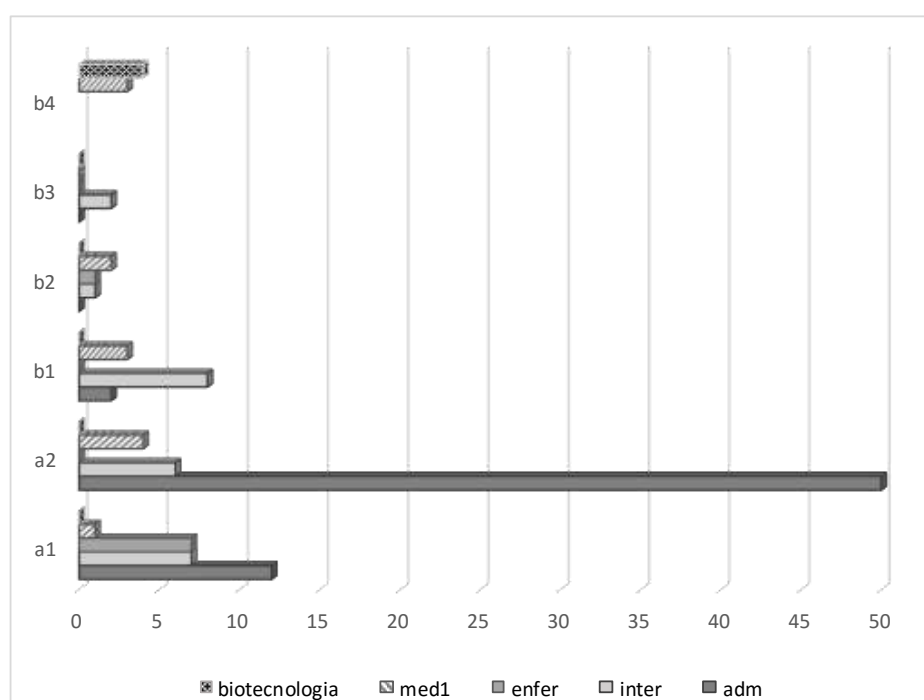


Figura 2. Classificação e número de periódicos (Qualis entre B5 e A1) conforme área do conhecimento com publicações sobre gestão em UTI entre 2003 e 2013.

Fonte: dados da pesquisa

Na Figura 2 é possível observar que do total das publicações avaliadas, 64 (56,6%) tem pontuação na área de administração; seguidas pelas publicações na área interdisciplinar, com 24 (21,2%) artigos no período, mostrando que o assunto escolhido para estudo tem relevância em periódicos com histórico em gestão, bem como entre áreas de conhecimento.

A revista com maior número de publicações no tema gestão em UTI foi a Revista Latino-Americana de Enfermagem (*online*), com 21 publicações no período estudado (18,6%); seguida pela Revista da Escola de Enfermagem da USP (*impresso*), com 8 publicações (7,1%) e, por fim pelo periódico Revista Gaúcha de Enfermagem (UFRGS. *Impresso*), com 7 publicações (6,2%) no tema durante o período avaliado. Essas publicações, devotadas à área de enfermagem demonstram a preocupação com a gestão por essa classe profissional e concentram 31,9% de todas as publicações deste estudo. Essas três revistas científicas são classificadas como A2 (CAPES, 2013), revelando a excelência científica dessas publicações.



EVOLUÇÃO DO TEMA

Na Figura 3 é apresentada a evolução do tema gestão em UTIs brasileiras nos últimos dez anos, onde pode se verificar que o assunto vem progressivamente sendo mais estudado, com tendência de crescimento em publicações a ano e ao longo do período estudado demonstrando ser um assunto atual no cenário nacional.

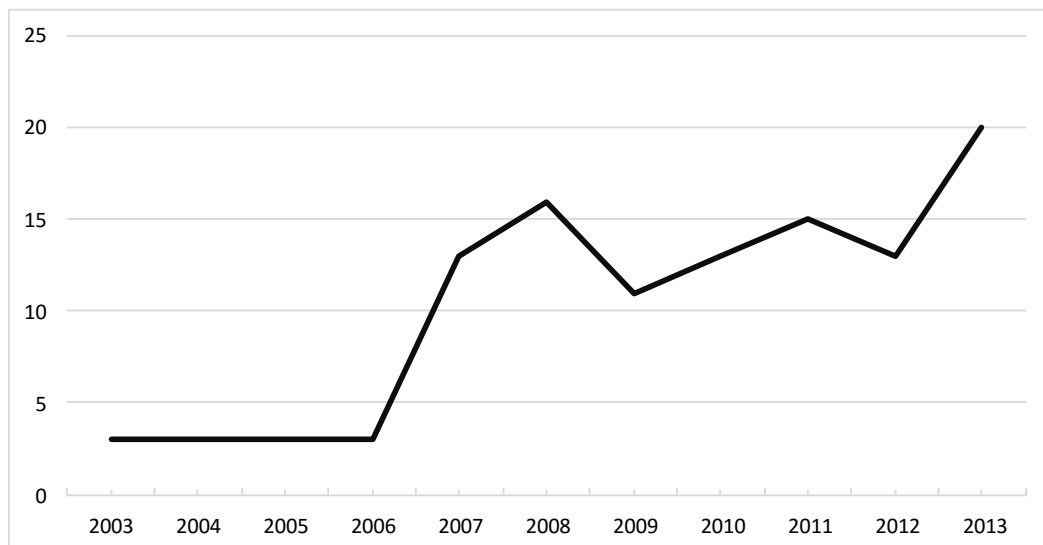


Figura 3. Evolução do tema gestão em UTI entre 2003 e 2013.

Fonte: dados da pesquisa

CARACTERÍSTICAS DE AUTORIA

A análise do número de autores que participa em um artigo científico fornece informações acerca do assunto a estudado e da dinâmica de sua investigação. Nesse estudo, 379 autores participaram de 113 artigos científicos, o que resulta em 1,3 autores /artigo publicado, em média, variando de 1 a 7 pesquisadores. A Figura 4 apresenta o número de autores que participa em cada publicação sobre gestão em UTI. Cerca de 44,2% dos artigos foram escritos por cinco ou mais autores, revelando um trabalho conjunto, desenvolvido por grupos de pesquisa, o que pode ser parcialmente explicado por se tratar de área de atuação multiprofissional e multinível, altamente especializada e de alta demanda. A cooperação entre autores, é de longa data reconhecida como um dos indicadores de qualidade de pesquisa, notadamente quando há interdisciplinaridade, como é o caso da gestão em UTI.

A Figura 4 mostra que apenas 3 artigos (2,65%) foram escritos por um único autor que se dedicou a realizar uma revisão sobre o tema. Levando-se em conta que a UTI corresponde a aproximadamente 20% dos custos hospitalares, nos Estados Unidos, e que no Brasil não deve ser muito diferente, que diversos avanços médicos tecnológicos são usados primeiramente na UTI, assim como novos medicamentos, e que, portanto, os impactos da gestão se fazem relevantes, chama atenção haver escassos artigos de revisão destinados ao assunto em dez anos (Halpern & Pastore, 2010). Não constatamos nenhum estudo bibliométrico sobre o tema disponível na literatura pesquisada.

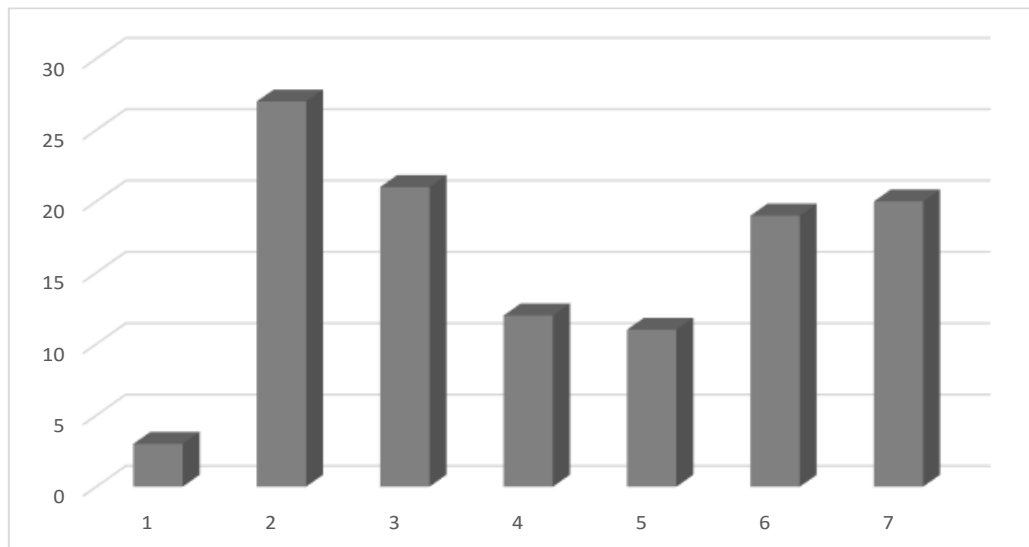


Figura 4. Número de autores por artigo sobre gestão em UTI publicado de 2003 a 2013.
Fonte: Dados da Pesquisa

AUTORES DE MAIOR PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA

A identificação de autores de maior produção bibliográfica sobre um assunto, permite localizar grupos e locais com histórico e tradição de pesquisa em determinada área do conhecimento. Sessenta e dois autores (54,9%) participaram de mais de um artigo no período analisado. Nos 113 artigos científicos publicados sobre gestão em UTI no Brasil, constatamos a participação total de 379 pesquisadores. Destes, Padilha, K.L e Garcia, P.C. participaram de onze artigos cada; a seguir, Lago, P.M. e Piva, J. contribuíram em 9 estudos cada um. Esses quatro autores são responsáveis por 35% da produção nacional no assunto (Figura 5).

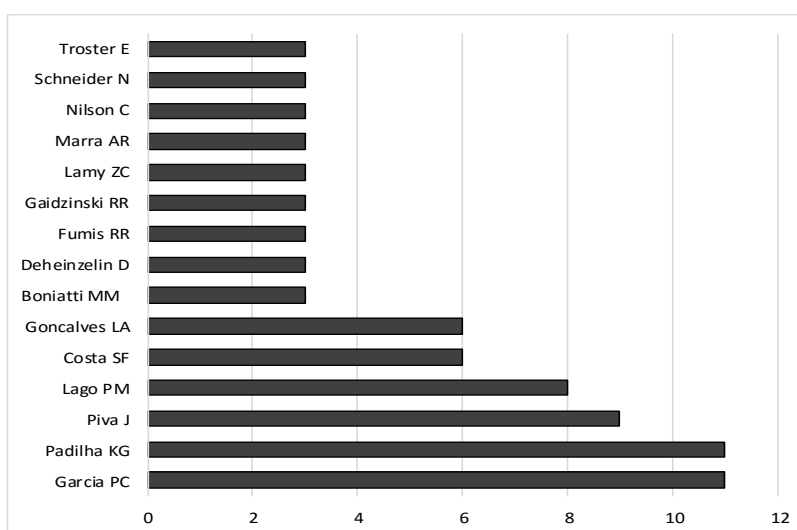


Figura 5. Autores de maior produção bibliográfica em gestão em saúde
Fonte: os autores

REDE DE COLABORAÇÃO ENTRE AUTORES DESSE ESTUDO

A análise da rede de autoria permite a visualização gráfica dos pesquisadores que se dedicam ao tema gestão em terapias intensivas brasileiras. Foi escolhido grau de centralidade, para salientar a visibilidade dos autores centrais, uma vez que é uma das propriedades mais utilizadas no estudo de redes sociais de colaboração (Pinto, Efrain-García, Barquín, & González, 2007). Conforme verificado na figura 6, os principais autores que estabeleceram redes de colaboração para as pesquisas do tema escolhido neste trabalho foram Garcia, Padilha, Lago e Piva. Esses autores são responsáveis por conduzirem grupos de pesquisa com publicações no tema ao longo do tempo. Desses, Padilha, Garcia e Piva, pertencem a mais de um grupo de colaboração, sendo os elementos de ligação entre esses grupos. Porém, foram poucos os coautores que, tendo publicado nesses grupos de pesquisa de maior centralidade, desenvolveram por sua vez outros grupos de menor centralidade, como Costa e Gonçalves.

Verifica-se uma concentração geográfica na constituição das redes de colaboração, sendo que podemos destacar o grupo da Universidade de São Paulo, liderados pela Dra. Katia Padilha pelo Dr. Paulo Carlos Garcia e pela Dra. Leilane Gonçalves.

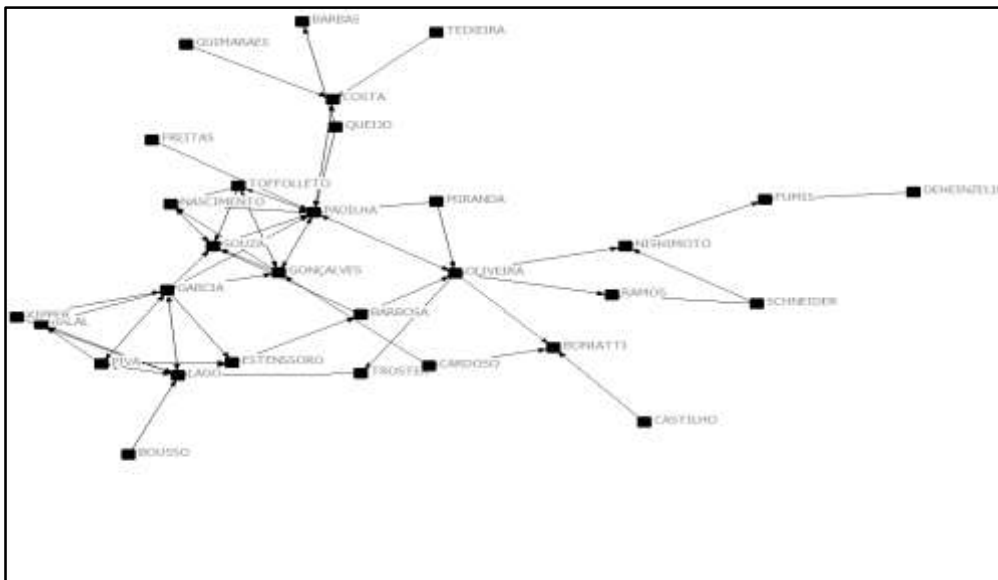


Figura 6. Principais redes de colaboração entre os autores deste estudo

Fonte: dados de pesquisa

Considerando que 26,5% dos artigos foram escritos por dois autores ou menos, e que foi escolhida a centralidade na análise de rede de autoria, esses autores são drenados para fora da rede na abordagem de centralização (Bales, Johnson, Keeling, Carley, Kunkel, & Merrill, 2011).

ABORDAGEM METODOLÓGICA

Nesse item analisamos o tipo de estudo realizado conforme as informações fornecidas pelos autores de cada artigo científico. Não é finalidade desse trabalho a avaliação da definição do método empregado em cada artigo, uma vez que essas pesquisas foram aprovadas para publicação em revistas científicas que contemplam procedimentos de avaliação por pares e revisão de seu conteúdo. O tipo de estudo que predominou foi o descritivo, com 91 publicações



(80,5%), seguido pelo exploratório com 19 (16,8%) e por revisões 3 (2,6%), o que demonstra que o assunto tem sido estudado principalmente quanto às suas propriedades fenomenológicas. A análise quantitativa foi usada em 62 artigos (54,9%), seguida pela quali-quantitativa em 41 pesquisas (36,3%) e, finalmente, pela qualitativa (8,8%). No nosso levantamento, não pudemos constatar nenhuma pesquisa bibliométrica sobre o tema. A análise quantitativa que predominou nesse tema demonstra que, a maioria de estudos se refere a pesquisas feitas com o intuito de comparar resultados obtidos com diferentes estratégias diagnóstico-terapêuticas, assim como focando nas atividades da enfermagem como traçadora da qualidade nas UTIs. A análise quali-quantitativa buscou otimizar as análises observadas previamente, consolidando ou refutando resultados (Martins & Theóphilo, 2009).

NÚMERO DE CITAÇÕES DOS ARTIGOS

A análise do número de citações de cada artigo aqui analisado revelou ampla variação, com uma média de 11,8 (0-85, DP=1,92) citações /artigo publicado em gestão de terapia intensiva no período avaliado. O artigo mais citado teve 85 citações até o momento de coleta de dados para esta pesquisa e foi publicado em 2008 (Fernandes & Caliri (2008) intitulado “*Using the Braden and Glasgow scales to predict pressure ulcer risk in patients hospitalized at intensive care units*” na Revista Latino Americana de Enfermagem. Interessante observar que esse estudo não faz parte dos grupos de maior produção científica na área durante o período analisado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho estudou o perfil e a evolução das pesquisas brasileiras em gestão em unidades de terapia intensiva publicadas em periódicos científicos classificados pela Capes (Qualis, extrato 2013) entre B5 e A1 no período de 2003 a 2013. De 364 artigos publicados, foram selecionados e analisados 113 artigos, que atingiram os critérios de seleção acima propostos. Foi dada ênfase na análise da evolução de publicações sobre o tema; autoria e rede de colaboração; qualificação dos periódicos; abordagens metodológicas e aquelas mais citadas.

Apesar de ser a UTI local de alta complexidade que depende de atuação do gestor, sendo fundamental a articulação integrada e harmonizada para que funcione adequadamente, revelando então o papel do gestor, gera milhares de informações, necessita de pessoal multiprofissional altamente capacitado e treinado para executar suas funções, de requerer insumos variados e diversos de difícil obtenção e de equipamentos altamente sofisticados, o número de publicações sobre essa temática nos últimos dez anos corresponde a apenas 0,08% da produção científica brasileira no mesmo período. Entretanto, há que se ressaltar, tratar-se de assunto atual, com número crescente de publicações e, que 77% dessas ocorreram em revistas com mais alta pontuação pela CAPES, isto é classificadas como A1 e A2, revistas essas consideradas de alto impacto científico.

A estratégia utilizada nesse estudo ao buscar artigos em periódicos além da área de conhecimento da Administração, Ciências Contábeis e Turismo, foi fundamental, uma vez que em 44,2% o assunto gestão em UTI foi publicado em revistas de outras áreas do conhecimento, demonstrando a sua interdisciplinaridade.

Embora 44,2% dos artigos tenham sido escritos cinco ou mais autores, revelando um trabalho conjunto, desenvolvido por grupos de pesquisa, mostrando uma das características da UTI, que é uma área de atuação multiprofissional, que envolve diferentes profissionais para se



dedicarem ao estudo dessa temática, há uma concentração, de modo que quatro autores são responsáveis por aproximadamente 35% das pesquisas sobre gestão em UTI no período analisado. A cooperação entre autores é de longa data reconhecida como um dos indicadores de qualidade de pesquisa, notadamente quando há interdisciplinaridade, como é o caso da gestão em UTI.

A identificação de 45,1% dos autores com uma única publicação e de somente 1,35 citações/artigo revela uma fragmentação no estudo dessa temática, o que pouco coopera para a evolução da gestão de UTIs brasileiras.

Ao examinar a rede de colaboração, foi possível a identificação dos líderes de pesquisa no tema e tornou evidente a concentração das pesquisas em apenas quatro pesquisadores, permitindo concluir que há dificuldade na colaboração sustentada entre esses autores e os demais. Por outro lado, o número de publicações com dois autores ou menos encontrado nesse estudo, de aproximadamente 26,5%, mostra que coautores desses autores principais não conseguem estabelecer por si só novas redes de colaboração.

A contribuição deste artigo no cenário descrito é o de apresentar o perfil das pesquisas, identificar áreas pouco estudadas, demonstrar a evolução do assunto no âmbito nacional e sua interdisciplinaridade. Enquanto que os assuntos sobrecarga de trabalho de enfermagem e ações administrativas da enfermagem predominam nas publicações analisadas, o mesmo não ocorrer com o profissional médico nas suas atividades na UTI. Não constatamos nenhum estudo bibliométrico sobre o assunto gestão em terapia intensiva.

O desafio aos gestores de UTIs fica aqui representado pelo número e características dos estudos realizados no Brasil nos últimos dez anos, onde predominam as pesquisas em revistas dedicadas à área de enfermagem; são escassos os dados referentes à medicina baseada em evidência e seus impactos nos custos da saúde, em especial da UTI, apesar de sua relevância nas finanças em saúde corroborando com a identificação de campos de estudo desconhecidos, de abordagens não utilizadas (Alemão, Gonçalves & Drumond, 2013; Iwamoto, Teixeira & Medeiros, 2010).

Espera-se que a contribuição desse estudo bibliométrico seja no sentido de estimular as pesquisas translacionais sobre gestão de UTIs brasileiras, levando à transformação do conhecimento em ação (Guimarães, 2013), fornecendo informações que levem às soluções de administração que resolvam o dilema da saúde que é o de manter ou elevar a qualidade e ao mesmo tempo conter ou reduzir custos, dentro da premissa de oferecer um modelo de assistência de alta complexidade à população brasileira em número e qualidade baseados em evidências científicas.

REFERÊNCIAS

Alemão, M. M., Gonçalves, M. A., & Drumond, H. A. (2013). Estudo da utilização da informação de custos como ferramenta de gestão em organização pública: O estudo do Sigh custos. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(1), 210-226.

Almeida, N. D. (2013). A saúde no Brasil, impasses e desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde: SUS. *Revista Psicologia e Saúde*, 5(1), 01-09.

Araujo, C. A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, 12(1), 11-32.

Bales, M.E., Johnson, S.B., Keeling, J.W., Carley, K.M., Kunkel, F., & Merrill, J.A. (2011). Evolution of coauthorship in public health services and systems research. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(1), 112-7.



- Bohmer, R. M. (2011). The Four Habits of High-Value Health Care Organizations. *New England Journal of Medicine*, 365(22), 2045-2047.
- Brookes, B. C. (1969). Bradford's law and the bibliography of science. *Nature*, 224, 933-956.
- Bufrem, L. P., & Prates, Y. (2005). O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. *Ciências da Informação*, 34(2), 9-36.
- Cardoso, L. T. C., Grion, C. M. C., Matsuo, T., Anami, E. H. T.; Kauss, I. A. M., Sek, L., & Bonametti, A.M. (2011). Impact of delayed admission to intensive care units on mortality of critically ill patients: a cohort study. *Critical Care*, 15(1), R28-R36.
- Conselho Nacional de Estabelecimentos de Saúde (2014). *Relatório de consulta de leitos*. Recuperado em 31 março, 2014, de http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Tipo_Leito.asp?VEstado=00.
- Conselho Regional de Medicina. Resolução CREMESP Nº 71, de 08 de novembro de 1995. Diário Oficial do Estado; Poder Executivo, São Paulo, SP, 217, 14 nov. 1995. Seção 1. Recuperado em 10 março, 2014 de www.portalmedico.org.br/resolucoes/crm-sp/1995/71_1995.htm.
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2013). Recuperado em 04 janeiro, 2014, de <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>.
- Cooper, H. M. L., & Lindsay, J. J. (1998). Research synthesis and meta-analysis. In: L. Bickman; D. J. Rog. *Handbook of applied social research methods*. (pp. 315-342.). Thousand Oaks (ed), California: Sage Publications,.
- Daud-Gallotti, R. M., Costa, S. F., Guimaraes, T., Padilha, K. G., Inoue, E. N., Vasconcelos, T. N., & Levin, A. S. (2012). Nursing workload as a risk factor for healthcare associated infections in ICU: a prospective study. *PLoS One*, 7(12), e52342.
- Fernandes, H.S., Junior, S.A.P., & Costa Filho, R. (2010). Qualidade em terapia intensiva. *Revista Brasileira de Clínica Médica*, 8(1), 37-46.
- Fernandes, H. S. S., E.; Capone Neto, A. , Pimenta, L.A., & Knobel, E. (2011). Gestão em terapia intensiva: conceitos e inovações. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 9(2), 129-138.
- Freire, R. P., Pitassi, C., Gonçalves, A. A., & Schout, D. (2012). Gestão de equipamentos médicos: o papel das práticas de qualidade em um hospital de excelência brasileiro. *RAHIS*, 8(8), 28-41.
- Gershengorn, H.B., Kocher, R., & Factor, P. (2014) Management Strategies to Effect Change in Intensive Care Units: Lessons from the World of Business. Part II. Quality-Improvement Strategies. *Annals of American Thoracic Society*, 11(3), 444-53.
- Gonçalves, M. A., Zac, J. I., & de Amorim, C. A. (2009). Gestão estratégica hospitalar: aplicação de custos na saúde. *Revista de Administração FACES Journal*, 8(4).
- Gonçalves, M.A.; Ferreira, B.P., & Alemão, M.M. (2014) Risco Operacional no Setor Saúde: Financiamento pelo SUS Paralelo aos Gastos na Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. *Revista Gestão & Tecnologia* 14(1),126-150, jan./abr.



Grenvik, A., & Pinsky, M. R. (2009). Evolution of the intensive care unit as a clinical center and critical care medicine as a discipline. *Critical Care Clinics*, 25(1), 239-250.

Guimarães, R. (2013). Pesquisa Translacional: uma interpretação. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(6), 1731-1744.

Halpern, N.A., & Pastore, S.M. (2010). Critical care medicine in the United States 2000-2005: an analysis of bed numbers, occupancy rates, payer mix, and costs. *Critical Care Medicine*, 38(1), 65-71.

Harzing, A.W. (2010). Publish or Perish. Retrieved in March 15, 2014, from <http://www.harzing.com/pop.htm>.

Higgins, T. S. J. (2010). Organização e gerenciamento da unidade. In R. J. Irwin R (Ed.), *Terapia Intensiva*. (6 ed., pp. 1989-1995). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Huynh, T. N., Kleerup, E. C., Wiley, J. F., Savitsky, T. D., Guse, D., Garber, B. J., & Wenger, N. S. (2013). The frequency and cost of treatment perceived to be futile in critical care. *JAMA International Medicine*, 173(20), 1887-1894.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014). Estimativa população mensal 2013. Recuperado em 10 março, 2014, de http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm.dis. Instituto Nacional do Cancer (2014). Estimativa 2014. Incidência de câncer no Brasil. Recuperado em 10 março, 2014, de <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/index.asp?ID=2>.

Institute of Medicine (1999). To err is human: building a safer health system. In In IOM. report. (Ed.) [eletronic version]. Washington DC. Published in November 1st.

Iwamoto, H. M., Teixeira, M. L. M & Medeiros, A. L. de. (2010, agosto). Estudos bibliométricos em administração: discutindo a transposição de finalidade. *Anais dos Seminários de Administração - SEMEAD*, São Paulo, SP, Brasil, 13.

Jha, A. K., Orav, E. J., Dobson, A., Book, R. A., & Epstein, A. M. (2009). Measuring efficiency: the association of hospital costs and quality of care. *Health Affairs (Millwood)*, 28(3), 897-906.

Lopez, B. G., Perez, P. B., & Vega, R.S. (2011) Oferta, demanda e necessidade de médicos especialistas no Brasil. Projeções para 2020. Recuperado em 12 fevereiro, 2014, de <http://www.sbmfc.org.br/media/file/texto24.pdf>.

Luvisaro, B. M. O., Lima, G. S., Freire, E. M. R., & Martinez, M. R. (2014). Diagnóstico situacional em unidade de terapia intensiva. Relato de experiência. *RAHIS*, 11(2), 67-78.

Macias-Chapula, C. A. (1998). O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, 27(2), 134-140.

Martins, G.A., & Theophilo, C. R. (2009). Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. *São Paulo: Atlas*, 2ª.ed., 264pp.

Nogueira, L. S., Sousa, R. M. C., Padilha, K. G., Koike, K. M. (2012). Características clínicas e gravidade de pacientes internados em UTIs públicas e privadas. *Texto contexto – enfermagem*, 21(1), 59-67, 2012.



Novaretti, M. C. Z., Daud-Gallotti, R., & Lapchik, M. S. (2013). Identificando os riscos da sobrecarga de trabalho da enfermagem na gestão de pacientes críticos. SIMPOI, São Paulo. Recuperado em 31 março, 2014, de http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00230_PCN53279.pdf.

Pao, M. L. (1978). Automatic text analysis based on transition phenomena of word occurrences. *Journal of the American Society for Information Science*, 29(3), 121-124.

Pena, F.P.M., & Akamine, N. (2006). Gestão estratégica em UTI. In Knobel, E, (Ed.), *Condutas no paciente grave*. (3a. ed., pp. 1953-1967.). São Paulo: Atheneu.

Pereira, S.A., Dias, M.B., Moran, C.A. (2012). A Insuficiência de leitos de Terapia Intensiva Neonatal na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal – RIDE DF. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, 2(3), 133-141.

Pinto, A. L., Efrain-García, P., Barquín, B. A. R., & González, J. A. M. (2007). Indicadores científicos na literatura em bibliometria e cientometria através das redes sociais. *Brazilian Journal of Information Science*, 1(1), 58-76.

Portaria n.º 1101/GM. (2002, 12 de junho). *Parâmetros de cobertura de assistência do Sistema Único de Saúde*. Recuperado em 04 março, 2014, de <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1101.htm>.

Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25(4), 348-350.

Rocco, J. R., Soares, M., & Gago, M.F. (2006) Pacientes Clínicos Referenciados, mas não Internados na Unidade de Terapia Intensiva: Prevalência, Características Clínicas e Prognóstico. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 18(2), 114-120.

Safar, P. D., Dekornfeld, T.J., Pearson, J.W., & Redding, J.S. (1961). A three year experience at Baltimore City Hospitals. *Anesthesia*, 16(3), 275-285.

Scheffer, M., Biancarelli, A., & Cassenote, A. (2011). Demografia médica no Brasil: dados gerais e descrições de desigualdades. *São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, Conselho Federal de Medicina*, 1.

Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. (2011). *Plano Nacional de Saúde – PNS: 2012-2015 / Ministério da Saúde*. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. – Brasília: Ministério da Saúde.

Straube, B. (2005). The CMS Quality Roadmap: quality plus efficiency. *Health Affairs(Millwood)*, 3(suppl Web exclusives), W5-555-7.

Vecina, G. Neto. Unidade de Tratamento Intensivo in: Vecina, G. Neto, & Malik, A. M. (2012). *Gestão em Saúde*. São Paulo.p.224-226.

Voos, H. (1974). Lotka and information science. *Journal of the American Society of Information Science*, 25(4), 270-272.