

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA NA ORGANIZAÇÃO E NA GESTÃO DA CONSTRUÇÃO

ANALYSIS BIBLIOMETRIC ON THE ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF CONSTRUCTION

Alessandra Tourinho Maia*

Universidade Positivo, Curitiba – PR, Brasil
Departamento de Engenharia Civil
alessandra.tourinho@gmail.com

Alfredo Iarozinski Neto

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba – PR, Brasil
Departamento de Construção Civil - DACOC
iarozinski@utfpr.edu.br

Resumo

Devida a importância da estrutura organizacional na performance de uma organização, este artigo teve como objetivo analisar o estado da arte da pesquisa sobre estruturas e características organizacionais de empresas do setor da construção civil. A metodologia aplicada para o estudo da literatura foi baseada na bibliometria, cujo é de objetivo exploratório com o intuito de identificar o conhecimento existente sobre o assunto. Através de dados científicos obtidos nesta pesquisa, foi possível identificar o progresso dos temas analisados, os principais autores bem como as instituições de pesquisa dedicados a esta área do conhecimento.

Palavras chave: Características organizacionais. Estrutura. Construção. Bibliometria. BibExcel.

Abstract

Given the importance of organizational structure on business performance, this article aims to present an analysis of the State of the Art in the research of structure and organizational characteristics of the construction sector companies. The methodological basis used in this study is the literature supported in bibliometrics, whose exploratory aims are to identify existing knowledge regarding the subject. Through scientific research data obtained was possible to highlight the evolution of the researched topics, the main authors and research institutions dedicated to this area of knowledge.

Keywords: Organizational characteristics. Structure. Construction. Bibliometrics. BibExcel.

1 Introdução

As empresas são organizações criadas pelo homem e adaptadas ao meio sobre determinadas circunstâncias, visando atingir objetivos específicos tais como lucro econômico, sobrevivência do negócio e bem-estar de seus funcionários, através da produção de bens ou serviços (ISIK *et al.*,

2010; PELLICER *et al.*, 2014). A estrutura e as características organizacionais são algumas das variáveis que determinam a eficiência do funcionamento destas empresas. Se existem lacunas nestes aspectos, estas empresas terão dificuldades em executar suas atividades de forma eficaz.

A necessidade de gerenciar adequadamente a organização empresarial com o objetivo de gerar inovação e aumentar a competitividade são alguns dos grandes temas com que se defrontam as organizações dos mais variados portes e segmentos, motivando as pesquisas acadêmicas em busca de novas alternativas organizacionais e de gestão (PETTIGREW; FENTON, 2000).

Assim sendo, devido à importância dos aspectos organizacionais no desempenho das empresas, este trabalho propõe uma análise acerca do Estado da Arte das pesquisas relacionadas à estrutura e às características organizacionais das empresas do setor da construção civil.

2 Metodologia

A base metodológica deste estudo é a pesquisa bibliográfica apoiada na bibliometria. A abordagem bibliométrica é uma das ferramentas mais utilizadas na realização de estudos de levantamento e análise de produção científica. Consiste na aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas que têm por objetivo descrever aspectos da literatura através da análise quantitativa da produção escrita (ARAÚJO, 2006; DE VASCONCELOS *et al.*, 2013).

A principal diferença entre a tradicional análise bibliográfica e a bibliometria é que esta utiliza mais métodos quantitativos do que discursivos na busca por uma avaliação objetiva da produção científica (PEREIRA *et al.*, 2013), sendo assim, a análise de publicações através da pesquisa bibliométrica permite a identificação de padrões na literatura, ao detectar, por exemplo, as áreas mais relacionadas à temática da pesquisa (ARAÚJO, 2006).

O início de um estudo bibliométrico se desenvolve a partir da inserção de um conjunto de palavras-chave e da distinção de áreas de estudo em uma determinada base de dados. As informações geradas possibilitam a obtenção de correlações entre diversas características das citações e publicações.

A análise bibliográfica desenvolvida no presente estudo tem por objetivo analisar as publicações e os estudos acadêmicos, já realizados, referentes às pesquisas sobre a estrutura e as características organizacionais de empresas que atuam no ramo da construção civil. As principais etapas deste estudo foram:

- a) Escolha da base de bibliográfica;
- b) Definição das palavras-chave;
- c) Análise das características das publicações;
- d) Análise das referências que fundamentam as publicações;

- e) Análise das principais publicações;
- f) Análise bibliográfica complementar (bases diversas).

3 Análise bibliográfica

A seguir serão detalhadas as etapas desta pesquisa e destacados os resultados obtidos.

3.1 Escolha da base bibliográfica

A base de dados escolhida para esta pesquisa foi a *Scopus*, em função de sua abrangência na área de engenharia e por ser considerada a maior base de dados de pesquisa de resumos e citações da literatura científica mundial (SCOPUS, 2014).

3.2 Definição das palavras chaves

A definição das palavras-chave foi determinada a partir dos temas de referência (características organizacionais, estrutura de negócios e gestão de empresas de construção civil), dos termos em inglês e dos termos similares ou sinônimos (Quadro 1).

Quadro 1 – Escolha das palavras-chave

Temas de referência	Termos em inglês	Similares ou sinônimos
Gestão, administração	Management	“Administration”, “Control”, “Governance”, “Operation”
Indústria da Construção Civil	Construction Building industry	“Construction Industry”, “Building construction”, “Civil construction”
Características organizacionais e estrutura de negócios	Organizational characteristics, Business Structure	“Organizational characteristics”, “Organizational climate”, “Organizational structure”, “Organizational commitment”, “Organizational behavior”, “Organizational development”, “Organizational performance”, “Business Model”, “Business Structure”
Empresas, organizações	Companies	“Companies”, “Establishment”, “Company”, “Business”, “Organization”, “Firm”

Fonte: Autoria própria (2014)

Este grupo de palavras-chave deu origem ao *string* de busca utilizado como ferramenta de investigação na base de dados *Scopus* (Quadro 2). Um *string* de busca é o arranjo conveniente das palavras chaves encontradas com os operadores de lógicos *AND* e *OR*.

Quadro 2 – *String* de busca

((“Management” OR “Administration” OR “Control” OR “Governance” OR “Operation”) AND (“Construction Industry” OR “Building construction” OR “Construction Building industry” OR “Civil construction”) AND (“Organizational characteristics” OR “Organizational climate” OR “Organizational structure” OR “Organizational commitment” OR “Organizational behavior” OR “Organizational development” OR “Organizational performance” OR “Business Model” OR “Business Structure”) AND (Companies OR Establishment OR Company OR Business OR Organization OR Firm)).

Fonte: Autoria própria (2014)

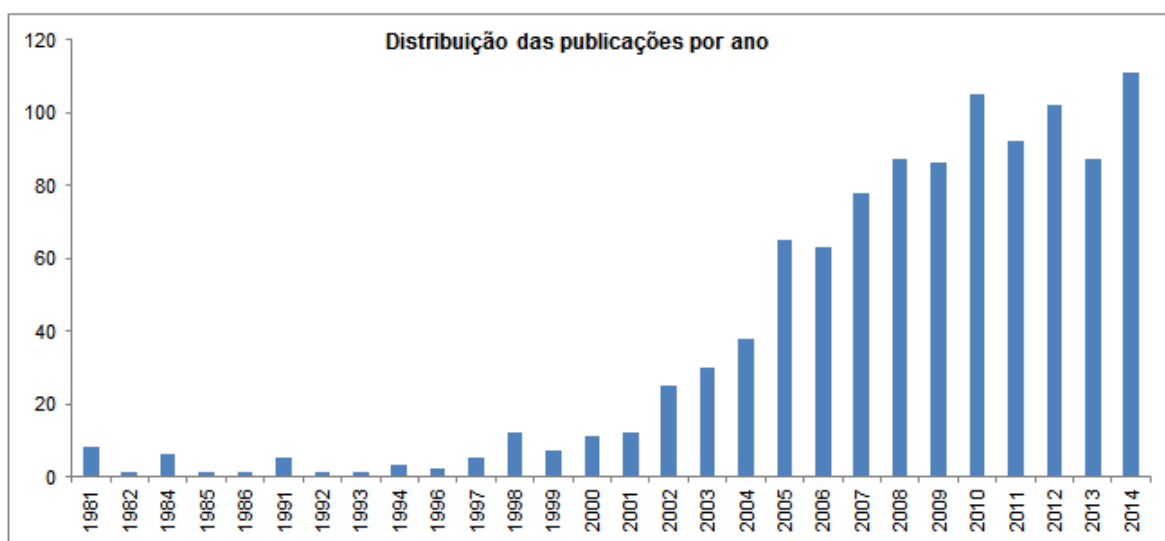
Aplicadas as devidas limitações em relação às áreas de pesquisa, a busca inicial resultou em 1045 artigos publicados entre 1981 e Junho de 2014. Para se obter um perfil das publicações, foram geradas as seguintes análises descritivas de frequência: distribuição das publicações dos artigos por ano e por autor, classificação das publicações por instituição de origem dos autores, distribuição das publicações por país de origem dos autores e distribuição das publicações por periódico.

3.3 Análise das características das publicações

Do total geral de publicações avaliadas, 67% correspondem a artigos de periódicos, 28% são artigos publicados em congressos e os outros 5% são artigos de revisão.

O Gráfico 1 compreende as 1045 publicações selecionadas, indicando que a frequência de publicações que abordam os temas de referência desta pesquisa vem crescendo na última década. Observa-se que no ano de 2005 ocorre um salto em relação ao número de publicações. A partir deste ano, estabeleceu-se um novo patamar de crescimento, sugerindo maior interesse pelo tema. A tendência mostra que 2014 será o ano com o maior número de publicações desde 1981.

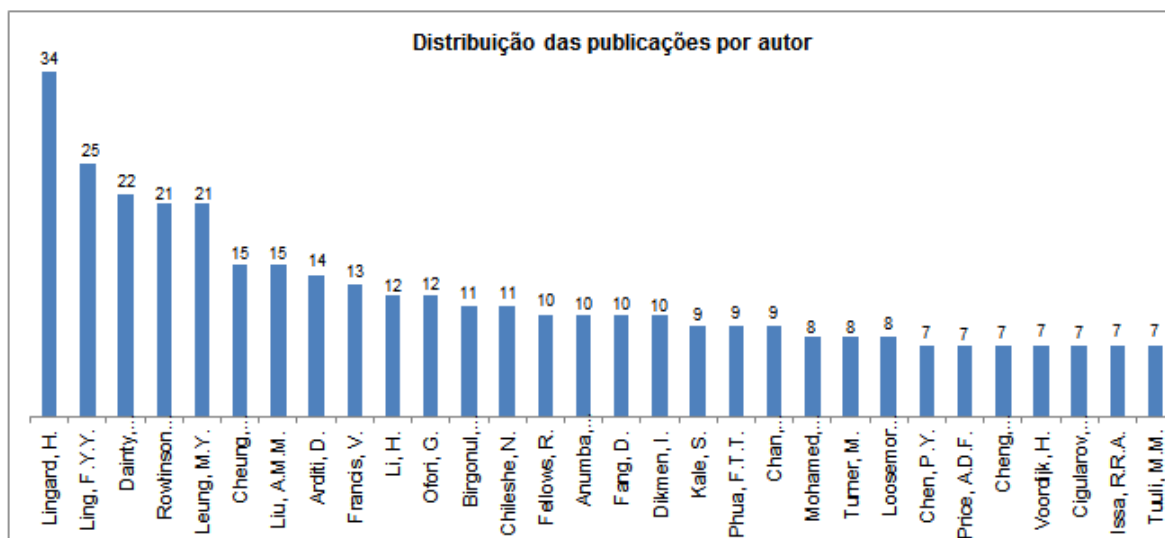
Gráfico 1 – Distribuição das publicações por ano



Fonte: *Scopus* (2014)

A amostra total é constituída por 152 autores, que possuem no mínimo três publicações. Os trinta autores que mais se destacaram neste período estão representados no Gráfico 2.

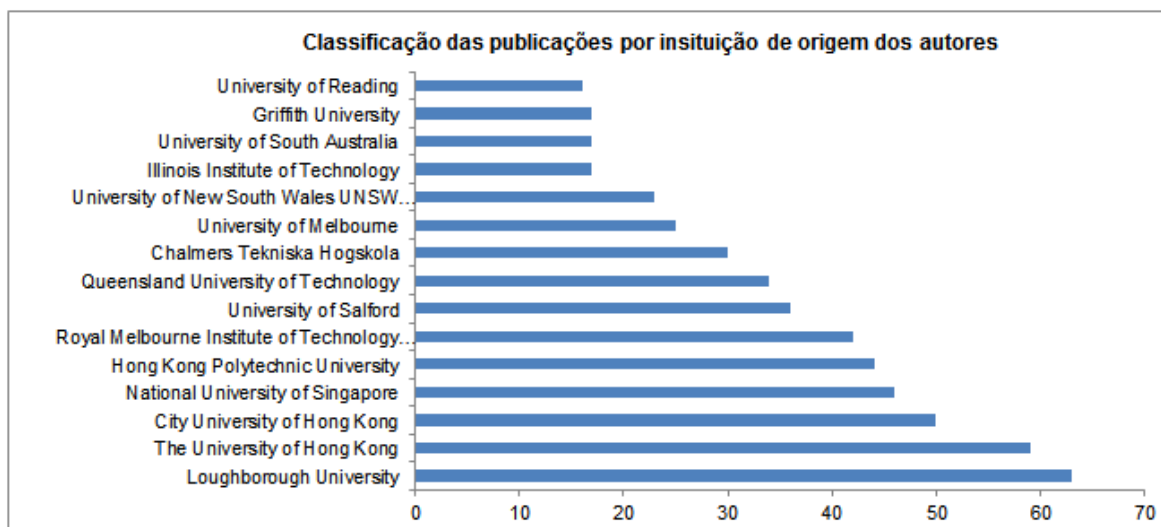
Gráfico 2 – Distribuição das publicações por ano



Fonte: Scopus (2014)

Estes autores pertencem a 160 instituições de ensino de diferentes origens. As 15 mais importantes, que correspondem a 9,3% do total das instituições declaradas, encontram-se representadas no Gráfico 3, com destaque para a *Loughborough University*, do Reino Unido e para as universidades de Hong Kong

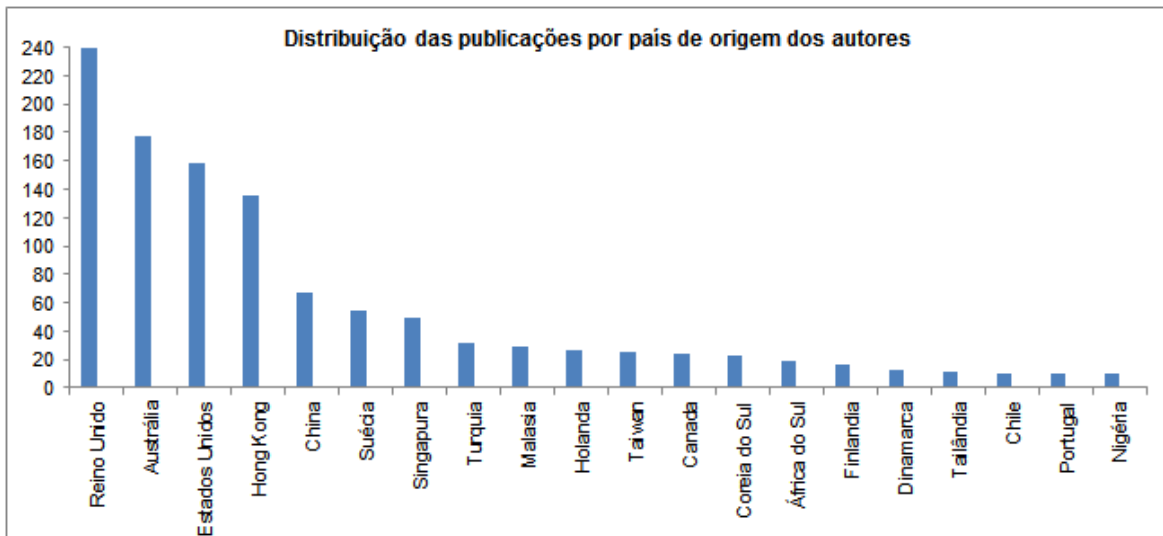
Gráfico 3 – Distribuição das publicações por instituição



Fonte: Scopus (2014)

Em relação ao país de origem dos autores das publicações analisadas, o Reino Unido apresenta a maior frequência de ocorrência, com 240 publicações, seguido da Austrália e dos Estados Unidos. O Gráfico 4 ilustra a relação dos 20 principais países em termos de número de publicações pertinentes ao tema desta pesquisa.

Gráfico 4 – Distribuição das publicações por país

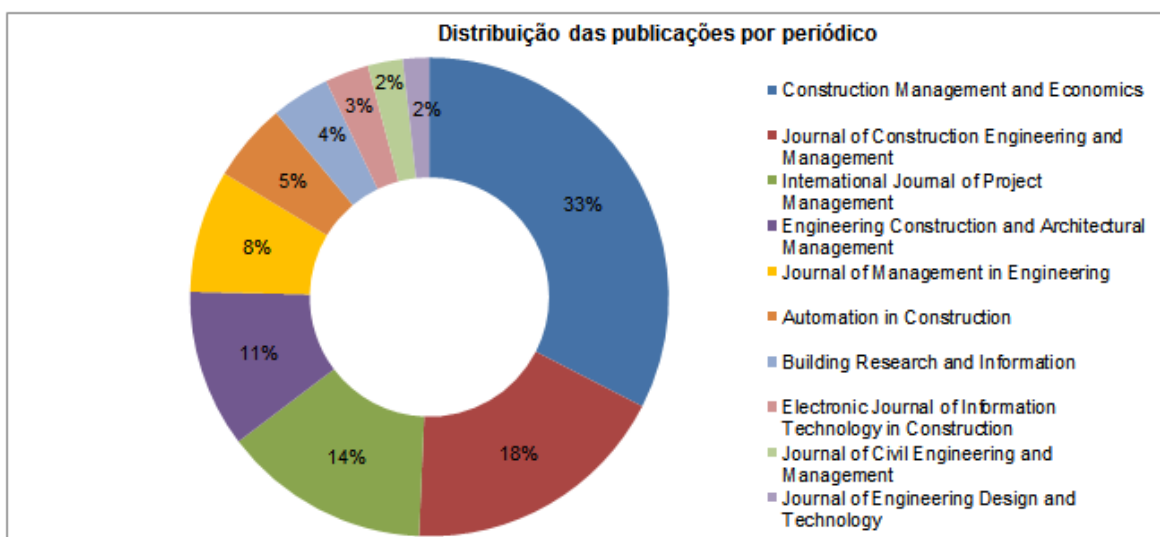


Fonte: Scopus (2014)

Dos 62 países que possuem publicações referentes ao tema em estudo, o Brasil figura em 27º lugar, com apenas sete publicações no período, de acordo com a base de dados Scopus.

O Gráfico 5 apresenta a distribuição das publicações entre os 10 principais periódicos, sendo os de maior destaque o *Construction Management and Economics*, do Reino Unido, seguido pelo *Journal of Construction Engineering and Management*, dos Estados Unidos.

Gráfico 5 – Distribuição das publicações por periódico



Fonte: Scopus (2014)

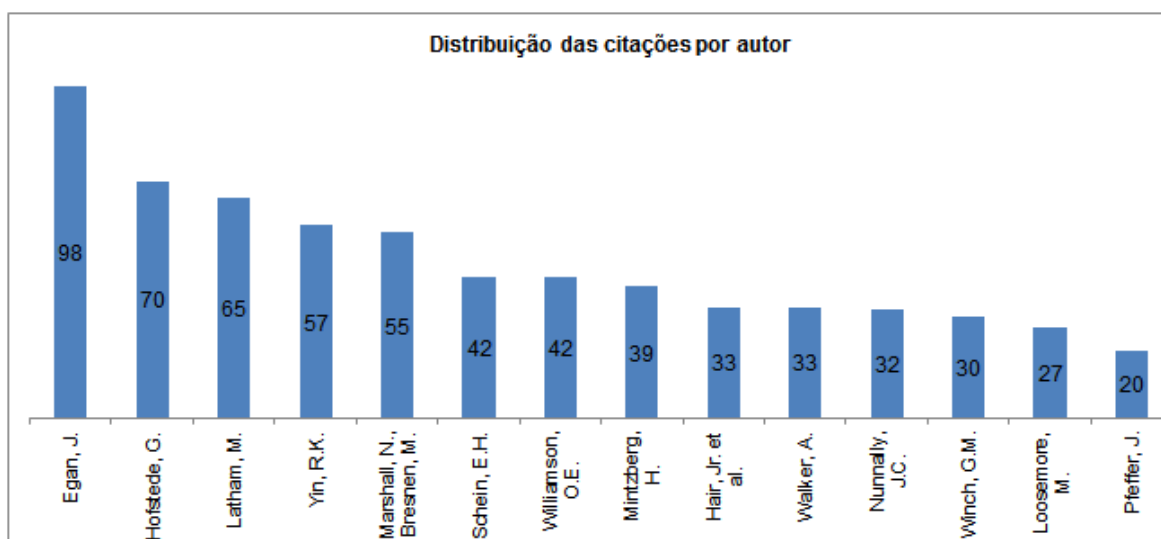
3.4 Análise das referências que fundamentam as publicações

Após a análise das características das publicações, a base de dados foi exportada para o software *BibExcel* que identificou uma rede de citações cujo objetivo é distinguir os principais autores que fundamentam as pesquisas dos outros 152 autores citados nesta análise bibliométrica. Os autores que possuem ao menos uma obra citada mais de trinta vezes compõem a rede de citações

representada na Figura 1. Aqueles com o maior número de citações, encontram-se destacados, em amarelo, no centro da rede, onde ocorre o maior número de interligações.

O Gráfico 6 apresenta um resumo dos autores mais citados.

Gráfico 6 – Distribuição das publicações por autor



Fonte: *Scopus* (2014)

O destaque incide sobre John Egan, citado 98 vezes. Em sua principal obra *Rethinking Construction*, de 1998, o autor identifica cinco fatores impulsionadores de mudanças, necessários para melhorar o nível de satisfação dos clientes e aumentar a rentabilidade da construção civil do Reino Unido. A saber: comprometimento da liderança, foco no cliente, integração de processos e equipes, criação de uma agenda orientada para a qualidade (produtos e processos) e compromisso com as pessoas.

Na mesma linha, Michael Latham é referenciado por suas obras ao abordar temas polêmicos enfrentados pela indústria da construção civil do Reino Unido durante um período de lapso de crescimento. O autor faz várias recomendações com o objetivo de mudar as práticas da indústria, visando aumentar a eficiência e reduzir o desperdício.

Nicholas Marshall e Mike Bresnen têm seus estudos voltados para os sistemas de parcerias e alianças na construção civil, enquanto Oliver E. Williamson avalia os aspectos da economia ligados às organizações públicas e privadas.

Geer Hofstede e Edgar Schein são frequentemente citados por suas pesquisas desenvolvidas na área de cultura organizacional. Já Martin Loosemore é reconhecido por suas publicações na área de gestão de recursos humanos na construção civil.

Por sua vez, Antony Walker e Graham Winch são mencionados em estudos que abordam o tema gerenciamento de projetos na construção civil.

Outros dois importantes autores na área de estratégia organizacional, também destacam-se na rede de citações: Henry Mintzberg e Jeffrey Pfeffer.

Jum Nunnally é um autor repetidamente referenciado pelos pesquisadores que utilizam a

análise fatorial ou a Teoria de Resposta ao Item em seus estudos. Robert K. Yin e Joseph Hair Jr., são considerados, nesta ordem, “autores clássicos” no desenvolvimento de estudos de caso e em pesquisas que utilizam as técnicas de análise multivariada de dados. Pelo número de citações e pelo relacionamento com as publicações, conclui-se que estes autores dão sustentação metodológica às pesquisas neste domínio do conhecimento.

Dentre os autores nomeados, as obras mais citadas estão listadas, por ordem de importância, no Quadro 3.

Quadro 3 – Principais obras referenciadas

(continua)

Autor	Principais obras
Egan, J.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Rethinking Construction</i>. London: HMSO, 1998; - <i>Accelerating Change</i>. Strategic Forum for Construction, London, 2002.
Hofstede, G.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Culture's Consequences: International Differences in Work-related Values</i>. London: Sage, 1980; - <i>Cultures and Organizations: Software of the Mind</i>. London: McGraw-Hill, 1991.
Latham, M.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Trust and Money</i>. London: HMSO, 1993; - <i>Constructing the Team</i>. London: HMSO, 1994.
Yin, R.K.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Case Study Research: Design and Methods</i>. London: Sage, 1994. - <i>Building partnerships: Case studies of client-contractor collaboration in the UK construction industry</i>. Construction Management, 2000;
Marshall, N.; Bresnen, M.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Partnering in construction: A critical review of issues, problems and dilemmas</i>. Construction Management and Economics, 2000; - <i>Motivation, commitment and the use of incentives in partnerships and alliances</i>. Construction Management and Economics, 2000.
Schein, E.H.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Organisational Culture and Leadership</i>. San Francisco: Jossey-Bass, Inc., 1992.
Williamson, O.E.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications</i>. New York: Free Press, 1975; - <i>Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives</i>. Administrative Science Quarterly, 1991; - <i>The Economic Institutions of Capitalism</i>. New York: The Free Press, 1985.
Mintzberg, H.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>The design school: reconsidering the basic premises of strategic management</i>. Strategic Management Journal, 1990; - <i>Learning I, Planning 0</i>. Strategic Management Journal, 1991; - <i>Power in and Around Organizations</i>. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1983; - <i>Structure in Fives: Designing Effective Organizations</i>. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1983.
Hair, Jr. et al.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Multivariate Data Analysis</i>, 6th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006.
Walker, A.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>The positive use of power on a major construction Project</i>. Construction Management and Economics, 2000; - <i>Evaluation of project outcomes</i>. Construction Management and Economics, 1998; - <i>Project Management In Construction</i>, 4th ed. Oxford: Blackwell, 2002.
Nunnally, J.C.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Psychometric Theory</i>, 3rd. New York: McGraw-Hill, 1994.

Autor	Principais obras
Winch, G.M.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Governing the project process: A conceptual framework</i>. Construction Management and Economics, 2001; - <i>Models of manufacturing and the construction process: The genesis of re-engineering construction</i>. Building Research & Information, 2003; - <i>Institutional reform in British construction: Partnering and private finance</i>. Building Research & Information, 2000; - <i>How innovative is construction? Comparing aggregated data on construction innovation and other sectors - a case of apples and pears</i>. Construction Management and Economics, 2003.
Loosemore, M.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Human Resource Management in Construction Projects: Strategic and Operational Approaches</i>. London: Spon Press, 2003; - <i>Gender differences in occupational stress among professionals in the construction industry</i>. Journal of Management in Engineering, 2004; - <i>Genderlect and conflict in the Australian construction industry</i>. Construction, Management and Economics, 2008; - <i>An investigation into communication problems with ethnic minorities in the construction industry</i>. International Journal of Project, 2002.
Pfeffer, J.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective</i>. New York: Harper & Row, 1978; - <i>Power in Organizations</i>. Marshfield: Pitman Publishing Inc., 1981.

Fonte: BibExcel (2014)

3.5 Análise das principais publicações

O título de cada uma das 1045 publicações indexadas na *Scopus* foi avaliado e deste montante, selecionaram-se 132 publicações consideradas pertinentes ao tema desta pesquisa. Do total, obteve-se acesso a 93 publicações, das quais 34 foram integralmente analisadas. Os 14 artigos mais relevantes em relação ao tema desta pesquisa estão comentados a seguir.

Os estudos referentes à organização das empresas da construção civil começaram a ser publicados em meados dos anos 1980. Entre eles, o mais relevante é o trabalho de Chang e Choi (1988) que relaciona o impacto da estratégia adotada e os tipos de estruturas organizacionais no desempenho de empresas Coreanas do setor da construção.

Durante os anos 1990 e início dos anos 2000 houve um aprofundamento das pesquisas com foco em temas específicos relacionados à Teoria das Organizações. O trabalho de Lansley (1994) é um dos primeiros a se destacar na aplicação dos conceitos da Teoria das Organizações, no entendimento e na análise do funcionamento de empresas da construção civil. O autor aborda o impacto dos estilos de liderança e da estrutura organizacional no desempenho global da empresa.

Shirazi *et al.* (1995) sugerem uma maior descentralização da estrutura de gestão em função da complexidade das atividades da construção civil. No mesmo sentido Kim (1997) apresenta um estudo que mostra a necessidade de descentralização e flexibilização das estruturas organizacionais das empresas de construção em face da complexidade dos projetos e exigências do ambiente concorrencial.

Cabe destacar, também, o trabalho de Handa e Adas (1996), um dos pioneiros nas pesquisas que relacionam as características organizacionais e a eficácia organizacional. Este estudo utiliza um modelo de 14 variáveis com o objetivo de prever o nível de eficácia organizacional nas empresas de construção. As variáveis destacadas pelos autores são: a atitude em relação à mudança organizacional, a capacidade de gerenciamento de projetos, o nível de planejamento, a qualidade da gestão, a força da cultura organizacional e o nível de participação dos trabalhadores na tomada de decisões (descentralização).

Outro estudo de destaque neste tema é o apresentado por Dikmen *et al.* (2005). Esta pesquisa, fundamentada em dados coletados em 116 empresas de construção localizadas na Turquia, a partir de uma pesquisa *Survey*, procura identificar os principais parâmetros relacionados à eficácia organizacional. As características mais significativas, de maior para o menor impacto na eficácia organizacional foram: a capacidade de aproveitar as oportunidades de mercado, a experiência, a frequência de parcerias, a força da cultura, o nível de aprendizagem organizacional, os recursos técnicos/capacidade, os recursos financeiros, a flexibilidade e a eficácia do fluxo de informações.

O trabalho de Cheung *et al.* (2005) apresenta o impacto da estrutura organizacional no incremento dos fluxos de informações e na comunicação para melhorar o desempenho das empresas de construção Australianas. Os autores citam que a influência da cultura e da organização sobre o desempenho das empresas de construção está se tornando um tema cada vez mais relevante para o estabelecimento de parcerias.

Wethyavivorn *et al.* (2009) desenvolveram um estudo com objetivo identificar os ativos estratégicos que dirigem e reforçam as capacidades organizacionais das empresas de construção na Tailândia. Com o uso da análise fatorial, 106 características foram reduzidas a 14 fatores estratégicos, classificados de acordo com sua influência sobre as capacidades organizacionais. Os resultados indicam que as empresas de construção tailandesas se concentram principalmente no desenvolvimento de uma excelente reputação, criando forte poder de barganha com fornecedores e subcontratados e na estabilidade financeira de seus negócios. Contraditoriamente, não dão muita importância ao risco efetivo, à gestão de investimentos, bem como ao desenvolvimento contínuo e inovação e à gestão estratégica.

Alinaitwe *et al.* (2009) avaliam os atributos que levam a indústria da construção de Uganda a uma melhor eficácia organizacional. Uma pesquisa *survey*, realizada com base em 34 atributos, concluiu que o atributo mais importante do ponto de vista organizacional é a satisfação com a recompensa financeira. O estudo mostrou ainda haver um baixíssimo investimento em qualificação de mão de obra, além pouca participação dos funcionários nos processos de planejamento e na definição dos objetivos da organização.

Benson (2010) investiga a gestão da flexibilidade organizacional de empresas de construção em Cingapura. Segundo o autor, a flexibilidade pode ser influenciada, em diferentes graus, pelos seguintes fatores determinantes: cultura de aprendizagem organizacional, estrutura organizacional, aptidões e comportamento dos trabalhadores, capacidades da cadeia de suprimentos e estratégias de negócios.

Pesquisas mais recentes procuram relacionar as características organizacionais e as características do mercado (KIM; REINSCHMIDT, 2011), com a cultura da organização (CHEUNG *et al.*, 2011) e as decisões estratégicas adotadas (ISIK *et al.*, 2010) com o desempenho da empresas.

O trabalho de Zayed *et al.* (2012) analisa, através de redes neurais artificiais, o desempenho das organizações de construção civil através de um conjunto de 18 fatores, que vão além dos aspectos financeiros. Listados por ordem de significância, os dez primeiros fatores, considerados críticos de sucesso são: disponibilidade de conhecimento, clareza da visão, missão e objetivos, estrutura organizacional, avaliação de *feedback*, experiência no negócio, condições políticas, pesquisa e desenvolvimento, cultura dos funcionários e estratégia de competição. Os demais atributos considerados são: condições de mercado, horas de treinamento, número de funcionários em tempo integral, manutenção do produto, uso de tecnologia de informação, ativos líquidos, sistemas de Gestão da Qualidade Total, uso de normas internacionais (ISO) e programas de remuneração.

3.6 Análise bibliográfica complementar (bases diversas)

Para complementar a pesquisa foram analisadas outras fontes bibliográficas não indexadas na base de dados *Scopus*. Para tanto, pesquisou-se as bases de dados *SCIELO* (*The Scientific Electronic Library Online*), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (EBICT), o Portal de Periódicos da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e o Google Acadêmico. As mesmas palavras-chave do *string* de busca, em português, foram empregadas como ferramenta de pesquisa nestas outras fontes de dados.

Das mais de 1.700 publicações encontradas, identificou-se um pequeno número de dissertações e artigos que tangenciam o tema desta pesquisa, abordando certas características organizacionais e processos de gestão de empresas de construção civil igualmente contemplados no escopo deste estudo. Tais referências bibliográficas são exploradas a seguir.

Vivancos (2001) avalia, através de quatro estudos de caso, as características das estruturas organizacionais de pequenas e médias empresas construtoras de edifícios, localizadas no estado de São Paulo. O autor conclui que, via de regra, tratam-se de estruturas centralizadas nas quais

predomina a comunicação formal no sentido vertical descendente. Entretanto, dado o pequeno porte das empresas pesquisadas, verifica-se a ocorrência de estruturas informais com canais de comunicação direta, independente da existência de ligação hierárquica formal entre os departamentos. Observa-se ainda que estas empresas possuem estruturas flexíveis, tornando-as capazes de rever as estratégias de ação e se adaptarem às variações de demanda que ocorrem frequentemente no setor.

Barros Neto *et al.* (2003) propõem a adequação do conceito das prioridades competitivas na construção de edificações, com base na avaliação de três pequenas empresas de construção de edificações do Rio Grande do Sul. Levando em consideração as peculiaridades deste setor produtivo, os autores apresentam uma proposta das novas prioridades competitivas com base seguintes critérios, reconhecidos e valorizados pelos clientes: custo, desempenho na entrega, conformação com os projetos, qualidade de execução dos processos construtivos, flexibilidade de sistema, inovação, serviços, atendimento e assistência técnica.

Através do estudo de caso de cinco empresas de pequeno e médio porte da construção civil da região de Porto Alegre, Costa (2003) propõe um conjunto de diretrizes para a concepção, implementação e uso de sistemas de indicadores de desempenho que possibilitem tornar transparentes os vínculos entre os indicadores, os objetivos, as ações estratégicas e os processos gerenciais em empresas de construção civil. A autora identificou a inexistência de estratégias ou então a falta de comunicação destas para os demais níveis da empresa, resultando na centralização de tomada de decisões. Além disso, observou-se que as empresas não utilizam o planejamento estratégico formalizado e tampouco indicadores, como forma de aplicação, monitoramento das estratégias e suporte na tomada de decisões.

Cortez (2004) pesquisou o comportamento adaptativo organizacional de três empresas do subsetor de edificações da cidade de Santa Maria (RS). O autor concluiu que nas organizações estudadas é destacada a influência do isomorfismo mimético (quando tecnologias organizacionais são pobres, quando objetivos são ambíguos ou quando o ambiente cria incertezas simbólicas, levando as organizações a modelarem-se em outras) e que a maioria das estratégias desenvolvidas surgiu através de estratégias emergentes. Além disso, o estudo demonstrou que os líderes das empresas dirigem seus negócios de forma autocrática, centralizada e fundamentados em uma estrutura organizacional simples. Os campos organizacionais são avaliados segundo as crenças, valores e ideologia dos líderes, que assim definem as estratégias de suas organizações.

Contemplando quatro empresas do segmento de construção de edificações comerciais e residenciais, localizadas em Lajeado (RS), a pesquisa de Kollet (2006) dá sua contribuição para o desenvolvimento do tema alinhamento estratégico na construção civil, na medida em que, através de um estudo exploratório de casos múltiplos, procura identificar o alinhamento entre os objetivos

de negócio e os objetivos dos sistemas de informação. Como resultado deste estudo, o autor observou que a semelhança mais marcante entre as empresas refere-se à pouca importância dada aos sistemas de informação, conclusão evidenciada pela ausência de planejamento e pelo papel secundário desempenhado pela área de tecnologia de informação. A convergência dos resultados mostrou ainda, que somente dois elementos se destacaram com alto grau de importância: as informações referentes às margens de lucro e controle logístico e gerenciamento de retrabalho.

O estudo de Mello e De Amorin (2009) tem como objetivo principal comparar o desempenho da construção europeia e da norte-americana, tomadas como *benchmarking* internacional, em relação à situação brasileira. Os autores listam algumas características peculiares da construção civil do Brasil: intensa geração de empregos, sobretudo de mão-de-obra desqualificada, pequena participação do emprego formal, dificuldades quanto ao cumprimento de normas técnicas e de padronização, níveis de competitividade e produtividade abaixo do padrão existente nos países mais desenvolvidos e, sobretudo, pouca atualização nos aspectos tecnológicos e de gestão, quando comparados aos padrões dos países desenvolvidos.

Schiavo (2010) desenvolveu uma pesquisa cujo objetivo era identificar as práticas de trabalho e o processo de aprendizagem de trabalhadores da construção civil à luz da estética organizacional. Os dados foram coletados em uma construtora de pequeno porte no Município de Santa Maria (RS) e revelaram que o processo de aprendizagem dos trabalhadores é essencialmente informal. A formação e aprendizagem para a execução das práticas de trabalho ocorrem dentro do próprio trabalho, através da experiência prática, da interação com colegas e pessoas mais experientes e da observação.

A pesquisa de Garcia (2010) busca avaliar um grupo de dez construtoras de grande porte, com foco em obras residenciais ou comerciais, de acordo com os critérios estabelecidos no Modelo de Excelência da Gestão (MEG), da Fundação Nacional de Qualidade (FNQ). Os dados foram avaliados segundo os critérios: clientes, sociedade, liderança, estratégias e planos, pessoas e processos e informações e conhecimento. Os resultados mostraram que as empresas pesquisadas possuem um bom nível de gestão da qualidade, tendo aquelas que atuam no segmento comercial, um desempenho levemente superior, contudo o autor conclui que há um desbalanceamento das ações quanto aos critérios do MEG, havendo uma supervalorização dos critérios de processos e reduzida valorização das ações à sociedade.

A busca nas bases de dados apontou ainda outras quatro dissertações diretamente associadas ao tema deste estudo. Estas pesquisas, relacionadas a seguir, foram desenvolvidas por autores relacionados ao grupo de pesquisa “Núcleo de Inovação e Gestão da Construção” (NIGEC), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

A pesquisa de Yuki (2011) mostrou que existe uma correlação entre o nível de desenvolvimento dos processos gerenciais e a estrutura organizacional de empresas de construção civil do ramo de elaboração de projetos, gerenciamento e execução de obras, situadas na cidade de Curitiba e região. Além disto, a pesquisa procurou identificar, através da Correlação de *Pearson*, quais características interferem diretamente na gestão destas empresas.

Em 2012, Mainardes desenvolveu um estudo com o objetivo de identificar como as variáveis associadas aos processos de implantação, gerenciamento e desempenho do sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) interferem nas variáveis associadas à maturidade organizacional em empresas de construção civil, espalhadas pelo Brasil.

A análise dos resultados foi desenvolvida por meio das técnicas multivariadas de análise discriminante e correlação de *Pearson*. Constatou-se que a implantação do ERP impacta nas variáveis da maturidade organizacional nos seguintes aspectos: visão estratégica, relacionamento com cliente, gerenciamento de recursos humanos, gestão de TI e gestão financeira. As organizações que utilizam o sistema apresentam maior taxa de crescimento, número de clientes, reconhecimento da marca, alto nível de formação do corpo gerencial, integração entre os processos e departamentos, melhor fluxo de informação, maior formalização de atividades e processos, maior planejamento de atividades e melhor gerenciamento de recursos humanos.

O estudo de Amarilla (2013) teve como objetivo identificar e analisar comparativamente os principais processos de negócio de empresas de pequeno porte do subsetor de edificações da construção civil, localizadas na cidade de Curitiba. A avaliação comparativa entre as empresas destacou um conjunto de processos comuns, a saber: prospecção de novas obras e negócios, coordenação e planejamento de projetos, elaboração e análise de orçamento, processo de compras, comercialização e vendas, além da gestão financeira, gestão de recursos humanos, gestão de obras e gestão serviços terceirizados como serviços contábeis, jurídicos e de segurança do trabalho.

Os resultados indicaram que os processos e as atividades das empresas deste setor apresentam características comuns, facilitando assim, a padronização das melhores práticas. Este estudo mostrou ainda que é possível a elaboração de um modelo gestão que represente as melhores práticas, pautado no modelo PCF (*Process Classification Framework*), porém adequado e compatível com as particularidades das organizações que atuam no subsetor de edificações.

Por fim, a pesquisa desenvolvida por Krainer (2013), teve por objetivo analisar as práticas de gestão do conhecimento facilitadoras, dificultadoras ou inibidoras da criação e captura do conhecimento nas empresas de incorporação e edificação de Curitiba e Região Metropolitana. Os resultados indicam que as construtoras pesquisadas têm processos e características medianamente associados à gestão do conhecimento, tratando-se de “Empresas Tradicionais”.

Segundo o autor, a dimensão da cultura organizacional foi a que apresentou processos e características mais associados à gestão do conhecimento, dando indícios de que o ambiente organizacional tende a ser agradável, prevalecendo a liberdade, a confiança e o respeito. A autonomia dos colaboradores, as metas desafiadoras, as conversas formais e informais, a receptividade e a acessibilidade da alta administração são alguns dos principais facilitadores à criação do conhecimento identificados pela pesquisa.

Dentre as barreiras identificadas pelo autor, destacam-se: a ausência de uma estratégia direcionadora do conhecimento, falhas na comunicação entre departamentos e pessoas, foco no sistema construtivo, disponibilidade de tempo e hierarquia, receio de consequências negativas, não fiscalização e exigência da utilização das ferramentas de registro e armazenamento de informações e de conhecimento. Os resultados obtidos, de modo geral, revelaram a existência de iniciativas informais e desorientadas, não condizentes com verdadeiras práticas formais de gestão do conhecimento.

A análise da literatura acerca do tema mostra que o aspecto comum a estas publicações é a clara relação existente entre as variáveis organizacionais e o desempenho das empresas de construção civil.

4 Conclusões

O objetivo deste artigo foi apresentar um conciso levantamento daquilo que já foi publicado em pesquisas relacionadas ao tema “organização e gestão de empresas da construção civil”. Observa-se que as pesquisas relacionadas às características organizacionais das empresas de construção civil são tratadas de maneira mais ampla, abrangendo não apenas os fatores componentes e condicionantes da estrutura das organizações, mas também sua relação com a estratégia, a cultura organizacional, a flexibilidade e os padrões de desempenho.

As pesquisas a respeito deste tema concentram-se no Reino Unido, na Austrália, nos Estados Unidos e em Hong Kong. No Brasil, são poucos os estudos sobre o tema. Os trabalhos são realizados de forma esporádica e distribuídos, de modo mais ou menos aleatório, entre diferentes instituições de pesquisa.

Referências

ALINAITWE, Henry; MWAKALI, Jackson A.; HANSSON, Bengt. Organizational effectiveness of Ugandan building firms as viewed by craftsmen. **Journal of Civil Engineering and Management**, v. 15, n. 3, p. 281-288, 2009. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3846/1392-3730.2009.15.281-288>>. Acesso em 13 fev. 2014.

AMARILLA, Rosemara S. D. **Identificação e análise dos processos de negócio de empresas de pequeno porte do setor da construção civil**. 2013. 159 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2013.

ARAÚJO, Carlos Alberti. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BENSON, Lim Teck H. **Organizational flexibility management in construction**. 2010. 554 f. Tese (Doutorado em Construção Civil) - Department of Building, National University of Singapore, 2010 (em inglês).

CHEUNG, Yan Ki Fiona; ROWLINSON, Steve; JEFFERIES, Marcus. A critical review of the organizational structure, culture and commitment in the Australian construction industry. In: THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PROCUREMENT SYSTEMS: the impact of cultural differences and systems on construction performance, 2005, Las Vegas. **Proceedings...** Nevada, EUA: CIB W92/TG23/W10, 2005, p. 347-354.

CHEUNG, S. O.; WONG, P. SP.; WU, A. WY. Towards an organizational culture framework in construction. **International Journal of Project Management**, v. 29, n. 1, p. 33-44, 2011.

CHANG, S. J.; CHOI, U. Strategy, structure and performance of Korean business groups: a transactions cost approach. **The Journal of Industrial Economics**, v. 37, n. 2, p. 141-158, dez. 1988.

CORTEZ, Alexandre S. **O comportamento adaptativo organizacional da indústria da construção civil**: estudo multicaso. 2004. 142 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2004.

COSTA, Dayana B. **Diretrizes para concepção, implantação e uso de sistemas de indicadores de desempenho para empresas da construção civil**. 2003. 174 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

DE VASCONCELOS, Iuri A.; SOARES, Marcella F.; HEINECK, Luiz Fernando M.; BARROS NETO, José de Paula. Análise da produção científica de área de conhecimento específico: caracterização do tema requisitos do cliente do mercado da construção civil. **Revista Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 95-108, jan./mar. 2013.

DIKMEN, Irem; BIRGONUL, M. Talat; KIZILTAS, Semiha. Prediction of organizational effectiveness in construction companies. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 131, n. 2, p. 252-261, fev. 2005.

EGAN, J. **Rethinking Construction**. London: HMSO, 1998.

BARROS NETO, José de Paula; FENSTERSEIFER, Jaime Evaldo; FORMOSO, Carlos Torres. Os critérios competitivos da produção: um estudo exploratório na construção de edificações. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 7, n.1, p.67-85, jan./mar. 2003.

GARCIA, Marcelo M. **Excelência em gestão na construção civil**: um estudo exploratório. 2010. 92 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

HANDA, V.; ADAS, A. Predicting the level of organizational effectiveness: a methodology for the construction firm. **Construction Management and Economics**, v. 14, n. 4, p. 341-352, 1996.

ISIK, Zeynep; ARDITI, David; BIRGONUL, M. Talat. Impact of resources and strategies on construction company performance. **Journal of Management in Engineering**, v. 26, n. 1, p. 9-18, 2010.

KIM, S. Organization and managerial environment of the Korean construction industry. **Construction Management and Economics**, v. 15, n. 5, p. 409-419, 1997.

KIM, H.J.; REINSCHMIDT, K. F. market structure and organizational performance of construction organizations. **Journal of Management in Engineering**, v. 28, n. 2, p. 212-220, 2011.

KOLLET, Joel. **Alinhamento entre os objetivos de negócio e os objetivos de sistemas de informação: estudos de caso em construtoras de Lajeado (Rio Grande do Sul)**. 2006. 146 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

KRAINER, Jefferson A. **Gestão do conhecimento em empresas de incorporação e edificação de Curitiba e Região Metropolitana**. 2013. 221 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

LANSLEY, P. Analysing construction organizations. **Construction Management and Economics**, v. 12, n. 4, p. 337-348, 1994.

MAINARDES, Cristiane W. **Análise do impacto de sistemas integrados de gestão na maturidade organizacional em empresas de construção civil**. 2012. 283 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

MELLO, Luiz Carlos B. B.; DE AMORIM, Sérgio R. L. O subsetor de edificações da construção civil no Brasil: uma análise comparativa em relação à União Europeia e aos Estados Unidos. **Revista Produção**, São Paulo, v. 19, n. 2, São Paulo, 2009.

PELLICER, Eugenio; YEPES, Victor; TEIXEIRA, José C.; MOURA, Helder P.; CATALÁ, Joaquín. **Construction Management**. Oxford: Wiley Blackwell, 2014.

PETTIGREW, Andrew M.; FENTON, Evelyn M. **The innovating organization**. London: Sage Publications, 2000.

PEREIRA, Cristina. E. C.; MASCENA, Keysa. M. C.; PILLI, Luiz Eduardo; MAZZON, José Afonso. Análise das publicações internacionais sobre vantagem competitiva em clusters: uma pesquisa bibliométrica. In: Seminários em Administração, 16., 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2013.

SCOPUS. Elsevier. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/online-tools/scopus>> Acesso em: 05 jun. 2014.

SHIRAZI, B.; LANGFORD, D. A.; ROWLINSON, S. M. Organizational structures in the construction industry. **Construction Management and Economics**, v. 14, n. 3, p. 199-212, 1996.

VIVANCOS, Adriano G. **Estruturas organizacionais de empresas construtoras de edifícios em processo de implementação de sistemas de gestão de qualidade**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

WETHYAVIRON, Piyanut; CHAROENNGAM, Chotchai; TEERAJETGUI, Wasan. Strategic assets driving organizational capabilities of Thai construction firms. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 135, n. 11, p. 1222-1231, 2009.

YUKI, Wagner S. **Análise das relações entre as características da estrutura organizacional e o nível de desenvolvimento dos processos gerenciais de empresas de construção civil**. 2011. 256 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

ZAYED, tarek; ELWAKIL, Emad; AMMAR, Mohammad. A framework for performance assessment of organizations in the construction industry. **International Journal of Architecture, Engineering and Construction**, v. 1, n. 4, p. 199-212, dez. 2012.