

A organização de um observatório socioeconômico para a construção civil da mesorregião de Chapecó - SC

The organisation of a socioeconomic observatory for construction of the mesoregion of Chapeco - SC

Andréia Fatima Trichês, Acadêmica de Engenharia Civil, Unochapecó.

dudi@unochapeco.edu.br

Caroline Dallacorte, Mestranda em Tecnologia e Gestão da Inovação, Unochapecó.

carold@unochapeco.edu.br

Claudio Alcides Jacoski, Doutor em Engenharia de Produção e Professor do Mestrado em Tecnologia e Gestão da Inovação, Unochapecó.

claudio@unochapeco.edu.br

Resumo

O presente trabalho relata o desenvolvimento de um projeto de pesquisa que objetivou recolher o máximo de informações possíveis sobre o setor da construção civil para um observatório socioeconômico já existente e em fase de aprimoramento, a cerca da mesorregião de Chapecó/SC. Para a coleta dos dados foram elencadas as prováveis fontes de consulta e em seguida realizadas reuniões junto aos órgãos competentes. Com os dados coletados foi possível observar o potencial de desenvolvimento regional e concluir o estudo propondo uma análise socioeconômica através do cruzamento das informações adquiridas, bem como, apresentar as expectativas oriundas do uso efetivo desta ferramenta digital valiosa na análise da evolução do setor da construção civil no âmbito local e nacional. Pretende-se com isto, gerar meios para avaliação de desempenho e criação de indicadores para as cidades catarinenses, em especial, para o município de Chapecó, referência regional como polo de crescimento social e econômico.

Palavras-chave: Observatório socioeconômico; Construção civil; Coleta de dados

Abstract

This paper reports the development of a research project that aimed to collect as much information as possible about the civil construction sector for an already existing socioeconomic observatory, in the improvement phase, around the mesoregion of Chapecó / SC. For the collection of the data, the probable sources of consultation were listed, followed by meetings with the competent bodies. With the collected data it was possible to observe the potential of regional development and to

conclude the study proposing a socioeconomic analysis through the crossing of the information acquired, as well as to present the expectations derived from the effective use of this valuable digital tool in the analysis of the evolution of the civil construction sector at local and national level. The aim is to generate means for performance evaluation and creation of indicators for the cities of Santa Catarina, especially for the municipality of Chapecó, a regional reference as a pole of social and economic growth.

Keywords: *Socioeconomic observatory; Construction; Data collect*

1. Introdução

Na história da construção civil, o planejamento teve início no fim do século XX, quando empresas do ramo buscaram uma nova concepção de mercado, em prol de produtividade e competitividade. A partir de então, muitos empreendimentos foram desenvolvidos e o setor cresceu significativamente, alavancando a economia brasileira. Nesse âmbito, tornaram-se necessários estudos que indicassem em números o crescimento do país, a fim de proporcionar parâmetros que avaliassem o desempenho brasileiro na execução de obras.

Nas instituições de ensino, muitos pesquisadores dedicaram-se a essa área de estudo e se propuseram a elaborar estudos de caso para obter dados, mais tarde apresentados em forma de gráficos. Isso foi possível graças à evolução tecnológica, que permitiu incrementar ferramentas computacionais úteis na análise de desempenho dos empreendimentos. As empresas do ramo da construção civil perceberam então a importância do planejamento e do uso de dados analíticos na construção de seus edifícios.

Na tentativa de solucionar esse problema foram desenvolvidos alguns modelos de observatórios socioeconômicos, os quais apresentam, geralmente em meio virtual, informações sobre o setor da construção civil. Deles é possível extrair dados que indicam o desenvolvimento de determinada região, bem como uma análise da viabilidade de investimentos nas proximidades e/ou no local tido como referência para coleta de dados.

Para tanto, esse estudo objetiva sanar essa carência de informações na região de Chapecó, Estado de Santa Catarina, através da organização de um observatório socioeconômico para a construção civil, que tem por finalidade expor tendências e auxiliar empresas nas tomadas de decisões a cerca de seus empreendimentos.

Quanto ao desenvolvimento desse estudo, seguiu-se um plano de atividades, executadas no decorrer de um ano. Inicialmente elaborou-se uma pesquisa com base em metodologias existentes na produção de indicadores ligados à construção civil e em seguida, buscaram-se os dados ditos como essenciais nos processos produtivos das empresas do mercado local, segundo consulta em órgãos competentes.

É de extrema importância ressaltar que se prevê, futuramente, a divulgação dessas informações em um software (ainda em fase de aprimoramento) disponível numa plataforma digital, de modo que os dados mantenham-se atualizados automaticamente por meio de sistemas computacionais integrados.

2. Revisão bibliográfica

2.1 Medição do desempenho como impasse na construção civil

A medição de desempenho é um assunto que vem sendo estudado e discutido por diversos autores nas diferentes indústrias. Observa-se, no entanto, que muitas empresas não possuem sistemas de medição de desempenho, ou quando possuem, existem graves deficiências. Essa situação é decorrente de alguns fatores, destacando-se a dificuldade das empresas em determinar o que medir e como medir (COSTA, 2003).

O tempo excessivamente longo entre a coleta e análise dos dados é também uma das barreiras no processo de medição de desempenho, pois quando os dados retornam às pessoas envolvidas no processo, estes são apenas dados históricos não permitindo a realização de intervenção para melhoria do processo. Nesse sentido, há necessidade de maior agilidade no processamento da informação (LANTELME, 1994).

Esses problemas encontram-se presentes igualmente em empresas da construção civil. Para solucionar essas adversidades, diversos esforços vêm sendo realizados com o intuito de criar propostas de sistemas de medição mais eficazes, que possam de fato ser utilizadas pelas firmas em questão.

2.2 Gestores de empresas e comunidade acadêmica como partes interessadas

Em busca de informações relevantes, úteis na tomada de decisões e nas diretrizes de mercado, diversos sistemas de indicadores de desempenho para construção civil vêm sendo desenvolvidos com a colaboração de empreendedores do ramo para auxiliar gestores de empresas. De fato, é evidente a falta de informações que possibilitem uma avaliação precisa do desempenho econômico e social dessas organizações em seus edifícios.

Para desenvolver indicadores de desempenho que possam ser inseridos nos processos gerenciais chaves de uma empresa e de seus empreendimentos é preciso primeiramente, uma seleção dos objetivos estratégicos e dos fatores críticos dos quais essa empresa necessita. Esse critério de escolha deve levar em conta os indicadores mais relevantes. Para tanto, o sistema deve ter seus dados coletados e avaliados periodicamente, possibilitando análises de desempenho.

2.3 Indicadores de desempenho e o uso do *Balanced Scorecard*

No Brasil, vem crescendo a importância dos sistemas de medição de desempenho em empresas de construção. Algumas empresas têm investido em programas formais de melhoria de desempenho e certificação de sistemas da qualidade, baseados na série de normas ISO 9000, principalmente devido às exigências de órgãos contratantes quanto à necessidade de um maior controle sobre os processos. Esses programas têm uma proposta comum de utilização de indicadores para avaliação, planejamento, controle e melhoria do

desempenho, estimulando, dessa forma, o desenvolvimento de sistemas de medição (COSTA et al., 2002).

Uma das abordagens mais frequentemente adotadas é o *Balanced Scorecard* (BSC), que estabelece indicadores de desempenho composto por diferentes perspectivas (financeira, clientes, processos internos e aprendizagem) a partir dos objetivos estratégicos da empresa. Esse sistema inclui medidas de resultados e medidas de tendência, ligadas através de relações de causa e efeito, que podem gerar um raciocínio sistêmico que podem permitir aos intervenientes da organização a compreensão da estratégia (KAPLAN; NORTON, 1997).

3. Modelos existentes de observatório de dados

3.1 Modelos Estrangeiros

Na construção civil, geralmente as regiões metropolitanas ou aquelas mais desenvolvidas social e economicamente são as que possibilitam a extração de um maior número de dados, devido à quantidade de atividades nelas concentradas que contribuem para o progresso local.

Muitas são as informações que se pode obter de um conjunto de dados através de pesquisas relacionadas a determinado setor. Porém, ainda são poucos os modelos de observatórios desenvolvidos no mundo. Na atualidade, podemos citar os modelos estadunidense e europeu como os exemplos mais influentes.

O modelo de observatório de dados econômicos dos Estados Unidos, Clustermapping (2016), está exposto em uma plataforma digital acessível a acadêmicos, instituições públicas e privadas, governo, economistas e pesquisadores em geral. Nela, as informações são disponibilizadas para cada grupo de empresas de um mesmo setor, localizados numa mesma região – os chamados *clusters*.

Já o modelo europeu, Clusterobservatory (2016), revela-se mais complexo, uma vez que abrange o continente como um todo. Embora muito semelhante no que se refere à apresentação dos dados, disponibiliza as informações para cada setor e para cada país da Europa. Apresenta ainda em seu meio digital, o ranking dos clusters e as redes de inovação ligadas a cada um, bem como um espaço dedicado a sala de aula, com exposição de vídeos sobre o tema e uma biblioteca virtual.

3.2 Modelos brasileiros

No Brasil também foram desenvolvidos alguns observatórios socioeconômicos. Dentre eles, o sistema desenvolvido pela FECAM (Federação Catarinense de Municípios) revela-se ainda como o mais completo em termos de estatísticas, uma vez que fornece a seus usuários informações relevantes a cerca do âmbito social, econômico e ambiental. A consulta ao banco de dados possibilita ao visitante escolher para um tema em específico a

abrangência das informações coletadas, permitindo um comparativo do crescimento entre os níveis estadual, regional e municipal, através de uma série histórica entre os anos de 2012 a 2014.

Convém neste caso citar também a fonte Data Viva como um dos bancos de dados mais significantes no desenvolvimento socioeconômico do país, a qual fornece taxas de crescimento e dados numéricos de diversas profissões, inclusive, da construção civil.

Há ainda outros observatórios de caráter exclusivamente social, com foco voltado à melhoria e à transparência dos processos de gestão pública, a exemplo do Observatório Social de Maringá e do Observatório Social do Brasil.

4. Elaboração de um observatório para a construção civil

A inexistência de indicadores socioeconômicos tem demonstrado ser um empecilho à alocação de investimentos públicos e privados no setor da construção civil, dificultando tomadas de decisões importantes nesse meio, principalmente quando relacionadas a questões de planejamento e estatísticas de um mercado muitas vezes imponderável como tal. Nestas circunstâncias, torna-se eminente a necessidade do setor em distender pesquisas voltadas ao âmbito socioeconômico, alternativas à solução de inconvenientes e passíveis de perscruta.

A idealização de um observatório socioeconômico para a construção civil vem a suprir essa carência de informações, na medida em que se torna uma fonte útil e eficaz para a consulta de dados, usufruída por sindicatos, conselhos, empresas, instituições de ensino, órgãos vinculados ao setor e sociedade em geral, cujos venham a despertar interesse por notícias oriundas à execução de obras.

Em defesa deste contexto, teve origem a concepção do projeto de pesquisa que fomentou o tema construção civil no Observatório Socioeconômico da Mesorregião Oeste de Santa Catarina, mantido pelo curso de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó, a fim de expor dados profícuos para os municípios do oeste catarinense, em especial, para o crescimento social e econômico da cidade de Chapecó/SC.

5. Metodologia

5.1 Critérios adotados na definição dos dados

Para dar início à pesquisa, primeiramente, fez-se necessário definir quais dados coletar para compor o observatório socioeconômico da construção civil, estes, elencados com base nos aspectos de maior interferência no setor a âmbito regional e que notadamente apresentavam carência de informações. Para isto, firmou-se uma parceria com o Sindicato da Indústria da Construção de Artefatos de Concreto Armado do Oeste – Sinduscon de

Chapecó, o qual evidenciou desde o princípio o interesse e apoio no desenvolvimento da pesquisa e colaborou no levantamento dos dados expondo suas necessidades.

Por sucessivas reuniões realizadas entre os colaboradores do projeto, levantaram-se as informações necessárias e suas possíveis fontes de consulta. Algumas destas puderam ser acessadas de forma digital, em endereços eletrônicos facilmente obtidos. Outras, porém, necessitaram de contato direto e presencial com representantes de entidades e órgãos públicos vinculados ao setor, devido a procedimentos burocráticos por tais exigidos, resultando nos encontros em prefeituras, secretarias e alguns conselhos específicos de Chapecó.

A Tabela 1 elenca a proposta inicial idealizada pelo Sindicato para a pesquisa dos dados.

Parâmetro a ser pesquisado	Fonte Provável
Empresas de construção civil, incorporadoras e afins	Prefeitura Municipal
Obras em andamento e suas características	Prefeitura Municipal
Obras residenciais (multifamiliares) existentes	Prefeitura Municipal
Projetos de engenharia (área)	CREA
Número de profissionais técnicos	CREA
Número de funcionários na construção civil	Ministério do Trabalho, CAGED
Contratações e demissões no mês	Ministério do Trabalho
Seguro desemprego liberado	SINE
Número de acidentes na construção civil	INSS
Imóveis financiados	Caixa Econômica Federal
Velocidade de vendas de imóveis	Sinduscon/RS
Número de empreendimentos sustentáveis (*)	Prefeitura Municipal
Número de construções que possuem certificação ambiental (*)	Prefeitura Municipal, CREA, CAU
Quantidade mensal de resíduos gerados pelo setor (*)	ABRELPE, CETRIC
Consumo mensal de água e energia em obras da cidade (*)	CASAN e CELESC
(*) Dados adicionais não coletados.	

Tabela 1: Sugestões dos dados a serem pesquisados. Fonte: SINDUSCON CHAPECÓ (2015).

Após definidos os dados de maior necessidade partiu-se à busca dos mesmos. Para cada uma das informações de interesse ao desenvolvimento do observatório, a solicitação foi feita via e-mail e segundo parâmetros formais de comunicação. Depois de requeridas as informações procederam-se na maioria dos casos, às reuniões com as entidades para consentimento do uso dos dados solicitados. Em cada reunião com as possíveis fontes de obtenção das informações estiveram presentes todas as partes interessadas pela consolidação do projeto. Nestas ocasiões foram esclarecidos os motivos e justificada a necessidade de se extrair cada um dos dados. Na mesma oportunidade foi acordada a periodicidade de cada coleta, de acordo com a medição efetuada pela fonte.

De maneira geral, os dados foram recebidos em planilhas de excel, salvo algumas exceções em que foram obtidos impressos.

5.2 Processo de implantação dos dados no observatório

Todo conteúdo obtido com a pesquisa encontra-se arquivado à espera de implementação no observatório, depois de finalizada a configuração do mesmo. A Figura 1 demonstra a tela do observatório já existente, desenvolvido pela universidade e que está em fase de aprimoramento, em que futuramente pretende-se incluir todos os dados coletados com este projeto de pesquisa.



Figura 1: Tela inicial do observatório desenvolvido pela Unochapecó. Fonte: UNOCHAPECÓ (2016).

Almeja-se em longo prazo a concretização do observatório por meio de um sistema integrado de informações, que possibilite a criação de indicadores de desempenho junto a elementos gráficos de comparativos do crescimento socioeconômico da mesorregião de Chapecó, em especial para a referida cidade, através do cruzamento dos dados por este estudo obtidos.

6. Resultados e discussão

Como resultado das reuniões realizadas com as diversas fontes de coleta dos dados obteve-se, demasiadamente, as informações essenciais à pesquisa, algumas extraídas de entidades de caráter público e outras diretamente por acesso digital.

Informações como o número de empresas e quantidade de empregados da construção civil foram colhidas do Ministério do Trabalho e Previdência Social, através de consultas eletrônicas à RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), em acesso ao ano de 2014. Já o número de profissionais técnicos do setor foi obtido em consulta ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CREA-SC), cujo contabilizou até maio de

2016, o cadastro ativo de 592 trabalhadores com nível de ensino superior e 60 com nível médio.

Para a extração da maioria dos demais dados, elencou-se a Prefeitura Municipal de Chapecó como a principal fonte de coleta, visto que a ela incumbe o processo de aprovação dos projetos de obras civis executadas dentro da cidade. Contudo, foi necessário primeiramente reestruturar a temática de recolha dos dados contabilizados pela instituição, prática esta sucedida através do anexo de novas informações ao processo, as quais estão listadas na Tabela 2.

<i>Alvará de Licença</i>	Residencial		Comercial		Outros	
	Isolada	Prédio	Isolada	Prédio	Isolada	Prédio
Quantidade						
Área						
Zoneamento						
Porte da Construção						
Nº de pavimentos						
Nº de dormitórios						
Nº de banheiros						
Nº de vagas						
Bairro						
Tipo de edificação						
<i>Alvará de Habite-se</i>	Residencial		Comercial		Outros	
	Isolada	Prédio	Isolada	Prédio	Isolada	Prédio
Quantidade						
Área						
Zoneamento						
Porte da Construção						
Nº de pavimentos						
Nº de dormitórios						
Nº de banheiros						
Nº de vagas						
Bairro						
Tipo de edificação						

Tabela 2: Especificação dos alvarás liberados por mês na cidade de Chapecó – SC.

Fonte: Elaboração dos autores.

Como anteriormente o órgão não demandava deste controle de dados - apenas o possuía para fins de arquivamento no acervo interno, este quadro passará a ser implantado ainda no ano de 2016, com periodicidade de coleta prevista mensalmente.

Já os dados relacionados à saúde dos trabalhadores foram obtidos no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST de Chapecó, em meio impresso. O documento apresenta informações referentes ao número de acidentes ocorridos e a gravidade dos mesmos, durante o período de 2012 (ano em que os dados começaram a ser cadastrados) até o primeiro semestre de 2016, sendo que a entidade alimenta seu sistema pelas ocorrências registradas nas secretarias de saúde, hospitais, prontos socorros e

unidades de pronto atendimento. Neste caso, são listados o código do município, a especificação do tipo de acidente de trabalho e a quantidade de notificações efetuadas a cada ano.

A Tabela 3 exibe abaixo os dados encontrados para a cidade de Chapecó no ano de 2015.

Município/Código IBGE: Chapecó/420420	Ano: 2015
<i>Acidentes de Trabalho - Especificações</i>	<i>Quantidade de Notificações</i>
Acidente de Trabalho Fatal	04
Acidente de Trabalho com Mutilações	02
Acidente de Trabalho em Menores de Idade	01
LER/DORT	08
Acidente de Trabalho Não Especificado	03
Agravos Bucais Relacionados ao Trabalho	01
Acidente de Trabalho Leve	274
Acidente de Trabalho Grave	81
Acidente por Animais Peçonhentos	02
Total no ano: 376	

Tabela 3: Notificações de agravos à saúde do trabalhador no ano de 2015 para Chapecó.
Fonte: Adaptado de CENTRO DE REFERÊNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR (2016).

Em montante a isto, foram recolhidos outros dados apresentáveis em determinado tempo histórico, a exemplo dos obtidos com a Caixa Econômica Federal, de onde foram extraídas as informações da maioria das cidades de Santa Catarina, entre os anos de 2010 a 2015, pertinente aos imóveis financiados pelo programa social Minha Casa Minha Vida, de onde obtemos o valor total de cada financiamento e os aportes oriundos do Orçamento Geral da União (OGU) e do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Na Tabela 4 são apresentadas as cotações de Chapecó no ano de 2015.

Cidade	Quant.	Valor (R\$) Financiado	Subsídio FGTS	Subsídio OGU	Valor (R\$) Total
Chapecó	953	92.187.840,67	16.015.604,48	5.338.534,83	113.541.979,97

Tabela 4: Imóveis Financiados em Chapecó no ano de 2015.
Fonte: Adaptado de CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (2015).

Salienta-se que todas as informações obtidas e dados coletados, sendo estes adquiridos em formato digital e/ou impresso manter-se-ão guardados à espera de implantação depois de formalizado o observatório, o qual está sendo configurado concomitantemente ao desenvolvimento da pesquisa.

Contudo, para prosseguir ao implante destes dados no observatório da construção civil, é necessário primeiramente formatá-los no modelo adequado ao sistema concebido pela universidade.

Quanto aos dados sugeridos no início da pesquisa, a Tabela 5 apresenta os dados efetivamente obtidos e as respectivas fontes de extração dos mesmos, além do status em que se encontram. Para a velocidade de venda de imóveis de Chapecó, não foi possível a obtenção do parâmetro devido à inexistência de meios para consulta.

Parâmetros obtidos	Fonte de obtenção	Status dos dados
Empresas de construção civil, incorporadoras e afins	Prefeitura Municipal	Obtido
Obras em andamento e suas características	Prefeitura Municipal	À espera de implantação pela fonte
Obras residenciais (multifamiliares) existentes	Prefeitura Municipal	Obtido
Projetos de engenharia (área)	Prefeitura Municipal	Obtido
Número de profissionais técnicos	CREA	Obtido
Número de funcionários na construção civil	RAIS	Obtido
Contratações e demissões no mês	CAGED	Obtido
Número de acidentes na construção civil	CEREST	Obtido
Imóveis financiados	Caixa Econômica Federal	Obtido
Velocidade de vendas de imóveis	Não identificado por falta de fonte para coleta.	

Tabela 5: Identificação, fonte e status dos dados obtidos com a pesquisa.
Fonte: Elaboração dos autores.

Com relação à elaboração de indicadores e cruzamento de informações que servirão como guias para estudos e pesquisas sobre o setor da construção no município, sugere-se confrontar informações como as descritas na Tabela 6, dentre outras mais.

Sugestões para comparação de dados da construção civil

Número de empresas de construção civil	x	Número de profissionais do ramo
Número de edificações	x	Número de habitantes
Área construída	x	Número de acidentes da construção civil
Número de imóveis financiados	x	Número de habitants
Número de acidentes da construção civil	x	Número de empregados formais do setor de construção
Número de alvarás de licença	x	Número de alvarás de habite-se
Número de imóveis residenciais	x	Número de alvarás de licença
Número de obras de arte	x	Número de obras licitadas
Número de perícias e avaliações de obras	x	Número de obras embargadas
Número de obras fiscalizadas	x	Número de acidentes da construção civil
Custo médio de empreendimentos	x	Custo Unitário Básico – CUB
Número de obras com selo ambiental	x	Volume de resíduos da construção civil
Volume de resíduos da construção civil	x	Área construída
Custo médio de água e energia por obra	x	Custo médio de empreendimentos

Tabela 6: Proposta de cruzamento de dados para a análise socioeconômica de Chapecó.
Fonte: Elaboração dos autores.

Quanto às adversidades registradas na busca das informações, uma das dificuldades encontradas no decorrer da pesquisa foi a periodicidade dos dados coletados, visto que muitos deles procedem de anos diferentes, impossibilitando assim a concepção de índices de desempenho, bem como uma análise mais precisa da evolução anual de cada um e de parâmetros comparativos.

Além do que, muitas vezes questões políticas acarretam o desenvolvimento de pesquisas como esta, revelando-se como uma das variáveis que mais interferem neste tipo de problema, juntamente com a prioridade que se dá a estudos deste gênero.

7. Considerações finais

A medição e o uso de indicadores de desempenho para empresas e comunidade em geral revela-se uma necessidade premente do setor da construção civil, percebível de carência no cenário nacional e regional. Muitos são os estudos realizados a cerca do tema, mas poucos os casos sucedidos.

A organização de um conjunto de dados, através da inclusão destes por meio digital demonstra ser uma ferramenta útil, prática e confiável, que vem a auxiliar na compreensão de um mercado imprevisível como o da construção civil, sob a ciência de que os dados que se tem atualmente são, na maioria das vezes, muito dispersos e não permitem uma avaliação mais coerente da realidade.

Conclui-se ainda que este estudo resulta na obtenção de dados e informações importantes para a análise do desenvolvimento da mesorregião de Chapecó, os quais tão logo ao término da formatação e configuração técnica do observatório socioeconômico, serão implantados e disponibilizados virtualmente, tendo em vista que o uso da tecnologia contribui na difusão do conhecimento através da interação entre sistemas, o que permite uma análise mais precisa das informações.

Algumas dificuldades foram encontradas durante o decorrer da pesquisa, impedindo a extração de um maior quantitativo de dados dentro do prazo estimado para a realização do projeto, porém, não o bastante para inviabilizar o estudo.

Referências

CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS – CAGED, Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, 2015.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Imóveis financiados em Chapecó**, 2015.

CENTRO DE REFERÊNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR – CEREST. **Notificações de agravos à saúde do trabalhador no ano de 2015**, 2016.

CLUSTEROBSERVATORY. **Clusters at your fingertips**, 2016. Disponível em: <<http://www.clusterobservatory.eu/index.html>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

CLUSTER MAPPING. **Welcome**, 2016. Disponível em: <<http://www.clustermapping.us/>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

COSTA, D. B. **Diretrizes para concepção, implementação e uso de sistemas de indicadores de desempenho para empresas de construção civil.** 2003. 176 p. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

COSTA, D. B.; FORMOSO, C. T.; LANTELME, E. M. V. Critérios para Desenvolvimento de Sistemas de Indicadores de Desempenho Vinculados aos Objetivos Estratégicos de Empresas da Construção Civil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22, 2002, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Abepro, 2002. p. 1-8.

COSTA, J. M. et al. **Sistemas de indicadores de desempenho e produtividade para a construção civil.** Porto: Lneq, 2006. 13p.

CREA-SC. **Número de profissionais por inspeção**, 2016. Disponível em: <<http://www.crea-sc.org.br/portal/index.php?cmd=busca>>. Acesso em: 08 mar. 2016.

FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS – FECAM. **Sistemas de indicadores de desenvolvimento municipal sustentável**, 2016. Disponível em: <<http://indicadores.fecam.org.br/indice/municipal/codMunicipio/67>>. Acesso em: 05 mar. 2016.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard.** São Paulo: Campus, 1997.

LANTELME, E. M. V. **Proposta de um Sistema de Indicadores de Qualidade e Produtividade para a Construção Civil.** 1994. 124 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS – RAIS. **Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho**, 2014. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/aceso-online-as-bases-de-dados>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

UNOCHAPECÓ. **Curso de ciências econômicas**, 2016.