

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMANOELA MOURA TOSCANO

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE SOB A ÓTICA DA GESTÃO DO
CONHECIMENTO: UM ESTUDO EM DUAS EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO
CIVIL**

JOÃO PESSOA

2014

EMANOELA MOURA TOSCANO

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE SOB A ÓTICA DA GESTÃO DO
CONHECIMENTO: UM ESTUDO EM DUAS EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO
CIVIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Moreira da Silva

JOÃO PESSOA

2014

T713a Toscano, Emanoela Moura.

Análise da sustentabilidade sob a ótica do conhecimento: um estudo em duas empresas da construção civil / Emanoela Moura Toscano.-- João Pessoa, 2014.

116f. : il.

Orientador: Ricardo Moreira da Silva

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CT

1. Engenharia de produção. 2. Sustentabilidade empresarial - construção civil. 3. Gestão do conhecimento
I. Título.

UFPB/BC

CDU: 62:658.8(043)

EMANOELA MOURA TOSCANO

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE SOB A ÓTICA DA GESTÃO DO
CONHECIMENTO: UM ESTUDO EM DUAS EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO
CIVIL**

Dissertação julgada e aprovada em 29 de agosto de 2014 pela Banca Examinadora como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ricardo Moreira da Silva, Dr.

Orientador
(UFPB)

Prof. Lucinaldo dos Santos Rodrigues, Dr.

Avaliador Externo
(UFPB)

Prof.^a Maria de Lourdes Barreto Gomes, Dr.^a

Avaliadora Interna
(UFPB)

AGRADECIMENTOS

A Deus

Porque sei que me levastes nos braços durante todo esse tempo. Obrigada por cuidar de mim guiando meus passos e conquistas.

À minha Família

Pelo incentivo ao crescimento e desenvolvimento profissional, vocês são a razão de tudo!

Aos amigos

Pela torcida e encorajamento à realização dos meus sonhos. Sempre bom tê-los por perto.

Em especial as amigas que se fizeram presente em vários momentos Fernanda Arantes e a Ionara Stefani, obrigada pela mão estendida e disposição em compartilhar os seus conhecimentos comigo.

Ao meu orientador, professor e amigo Ricardo Moreira da Silva

Pelas orientações, ensinamentos, compreensão e entendimento em todo período desta pesquisa.

À banca de examinadores

Por contribuírem com sugestões valiosas para as melhorias deste trabalho, tanto na fase de qualificação, quanto na defesa final.

Aos meus colegas de curso

O companheirismo e cumplicidade dos colegas de curso foram à motivação ao termino deste trabalho. Em especial gostaria de agradecer a Ana Lucena, Iris Stefani, Fernanda Arantes e Marli Daiana.

À secretária do PPGE – Ana

Pelo esforço e dedicação frente à secretaria faz toda a diferença. Agradeço pela acolhida generosa desde o primeiro instante em que nos conhecemos.

As empresas alvo desse estudo

Por fomentar a ciência e educação cumprindo o papel social das empresas. Obrigada pela receptividade.

Ao CNPQ

Pelo incentivo financeiro concedido durante a realização desta pesquisa

RESUMO

Esta dissertação teve como objetivo analisar a relação entre a gestão do conhecimento e a sustentabilidade em duas empresas do setor da construção civil em João Pessoa. A pesquisa foi realizada através de um estudo de caso, em duas empresas, tendo caráter exploratório e descritivo, fez uso de procedimentos técnicos como a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. Para a coleta de dados foram utilizados entrevistas e questionários com os gestores/líderes das empresas pesquisadas. A entrevista conteve 12 questões abertas e abordou 6 dimensões do modelo de Terra; o questionário contendo 18 questões, subdivididas em 3 categorias (econômicas, social e ambiental), estavam relacionadas diretamente com a sustentabilidade organizacional e com a gestão do conhecimento, estando destacada a 6^a dimensão do modelo de Terra (mensuração e divulgação dos resultados organizacionais) para identificação da influencia entre as variáveis pesquisadas. Ainda se fez uso de análises quali-quantitativa dos resultados; para as análises quantitativas, foram empregados os procedimentos de análise estatística descritiva de distribuição de frequência absoluta e relativa nas variáveis categóricas propostas. Para suporte ao tratamento dos dados foi utilizado o software estatístico STATA 11 e o nível de significância adotado foi de 5% para testes bicaudais. Para as análises qualitativas foi utilizado a análise crítica e reflexiva das respostas dadas pelos participantes da pesquisa. Foi utilizado a bibliometria como método para seleção de periódicos para o referencial teórico. Como resultados obtiveram-se a análise da gestão do conhecimento frente às três dimensões da sustentabilidade, apontando como itens de maior relevância no âmbito econômico o registro e apuração dos custos (diretos e indiretos); no social se destacaram os referentes a existência de treinamentos, a definição de planos de ação para acompanhar o desenvolvimento de funcionários, a existência de sistemática de recompensa por produtividade e a definição do código de ética na empresa; e na dimensão ambiental revisão periódica do Planejamento Estratégico e realização periódica das reuniões de resultado nas empresas pesquisadas. Foi constatado ainda que uma das construtoras obteve resultados mais significativos do que a outra devido a maior expertise e investimentos em planejamento e monitoramento de suas ações, dessa forma, demonstrando maior enquadramento nos quesitos propostos de contribuição da gestão do conhecimento para o alcance da sustentabilidade empresarial. Por fim, conclui-se que pela existência pontual de relação significativa em apenas dois questionamentos deste estudo (planejamento estratégico e reuniões mensais de resultados) com as variáveis investigadas, não há comprovação da influencia de práticas da gestão do conhecimento em favor da promoção da sustentabilidade empresarial nas empresas de construção civil pesquisadas.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento. Sustentabilidade empresarial. Construção Civil.

ABSTRACT

This dissertation aims to analyze the relationship between knowledge management and sustainability in two companies in the construction industry in João Pessoa. The research was conducted through a case study of two companies, with exploratory and descriptive character, made use of technical procedures such as literature research and field research. For data collection questionnaires and interviews with managers / leaders of the companies surveyed were used. The interview contained 12 open questions and addressed six dimensions of the earth model; questionnaire containing 18 questions, divided into 3 categories (economic, social and environmental), were directly related to organizational sustainability and knowledge management, being detached to the 6th dimension of the earth model (measurement and disclosure of organizational results) to identify the influences among the variables studied. Still made use of qualitative and quantitative analysis of the results; for quantitative analysis, the procedures of descriptive statistical analysis of the distribution of absolute and relative frequencies for categorical variables proposals were employed. To support the processing of data STATA 11 statistical software and the level of significance was set at 5% for two-tailed tests were used. For qualitative analysis was used to analyze critical and reflective of the answers given by the research participants. Bibliometrics was used as a method for selecting journals for the theoretical framework. The results obtained to analyze the knowledge management front to the three dimensions of sustainability, pointing to items of greatest relevance in the economic field recording and calculating the costs (direct and indirect); the social highlights were referring to the existence of training, defining action plans to track employee development, the existence of systematic reward for productivity and the definition of the code of ethics in business; environmental dimension and periodic review of the Strategic Planning and holding regular meetings result in surveyed companies. It was also found that one of the developers obtained more significant results than the other due to greater expertise and investment in planning and monitoring their actions, thereby demonstrating greater questions of framing the proposed contribution of knowledge management to achieve corporate sustainability . Finally, we conclude that the occasional existence of a significant relationship in only two questions in this study (strategic planning meetings and monthly results) with the variables investigated, there is no evidence of the influence of knowledge management practices in the promotion of sustainability business in the surveyed construction firms.

Keywords: Knowledge Management. Corporate Sustainability. Civil Construction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gestão do conhecimento da sustentabilidade	19
Figura 2 - Espiral do conhecimento	26
Figura 3 - Criação do Conhecimento Organizacional.....	27
Figura 4 - Organizações de Aprendizagem	27
Figura 5 - Modelo de Terra para Gestão do Conhecimento	30
Figura 6 - Modelo de Gestão do conhecimento.....	33
Figura 7 - Organizações do conhecimento – Modelo de Choo	34
Figura 8 - <i>Triple Bottom Line</i>	48
Figura 9- TBL e a estratégia do negócio	49
Figura 10 – Cadeia produtiva da Construção Civil.....	52
Figura 11 – PIB Brasil vs. PIB Construção Civil	53
Figura 12 - Esquema sistemático da pesquisa	64
Figura 13 - Método para revisão da literatura	66

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de artigos por base de dados	66
Gráfico 2 - Número de artigos por base de dados após eliminação das repetições	67
Gráfico 3 - Número de artigos com títulos e temas alinhados por base de dados	68
Gráfico 4 - Número de artigos alinhados com o tema de acordo com o resumo	69
Gráfico 5 - Percentual de artigos por número de citação e temporalidade	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipos e características do conhecimento.....	25
Quadro 2 - Resumo das 07 dimensões do modelo de Terra	32
Quadro 5 – Importância, características e benefícios da mensuração de resultados.....	40
Quadro 6 - Retrospectiva Histórica – Principais Marcos Ambientais.....	43
Quadro 7 - Cinco Dimensões da Sustentabilidade - Sachs.....	46
Quadro 8 - Quatro Dimensões da Sustentabilidade – Áridas	47
Quadro 9 - Resumo dos principais indicadores de sustentabilidade	50
Quadro 10 – Definições/características da pesquisa quantitativa	58
Quadro 11 – Definições/características da pesquisa qualitativa	58
Quadro 12 – Classificação de empresas segundo o porte.....	60
Quadro 13 – Posição das construtoras pelo nº atual de obras.....	61
Quadro 14 – Características das empresas pesquisadas	73
Quadro 15 - Desenvolvimento dos objetivos no contexto da pesquisa	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características dos funcionários de Construtoras.....	74
Tabela 2 – Frequência de respostas de funcionários de Construtoras sobre aspectos econômicos, sociais e ambientais	95

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	DEFINIÇÃO DO TEMA E DO PROBLEMA	12
1.2	JUSTIFICATIVA DO TEMA	16
1.3	OBJETIVOS	20
1.3.1	Objetivo Geral	20
1.3.2	Objetivos Específicos	20
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	21
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1	GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)	22
2.1.1	Conhecimento e sua Gestão	22
2.1.2	Modelos de Gestão do Conhecimento	24
2.1.3	A gestão do conhecimento e a relação com os resultados organizacionais	39
2.2	SUSTENTABILIDADE E AS ORGANIZAÇÕES	41
2.2.1	Sustentabilidade: a evolução do conceito	41
2.2.2	Sustentabilidade e suas dimensões	46
2.2.3	Sustentabilidade e o <i>Modelo Triple Bottom Line</i> (TBL)	47
2.2.4	Sustentabilidade e seus indicadores	50
2.3	O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL	52
2.3.1	Características Gerais do Setor	52
2.3.2	Construção Civil na Paraíba	55
2.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	56
3	METODOLOGIA	58
3.1	NATUREZA DA PESQUISA	58
3.2	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	59
3.3	ÁREA DA PESQUISA	59
3.3.1	Estudo de Caso	60
3.3.2	As Empresas Caso	60
3.4	SUJEITOS DA PESQUISA: POPULAÇÃO E AMOSTRA	61
3.5	TÉCNICA METODOLÓGICA	62
3.5.1	Método para Seleção de Periódicos	65
3.5.2	Gestão do Conhecimento e Sustentabilidade no processo bibliométrico	65
3.5.3	Delimitação das variáveis de investigação	70
3.5	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	71

4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	73
4.1	CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS.....	73
4.2	PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	73
4.3	RESULTADOS OBTIDOS.....	75
4.3.1	Análise da Variável 1 do Modelo de Terra (<i>Fatores estratégicos e o papel da Alta Administração</i>) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico).....	75
4.3.2	Análise da Variável 2 do Modelo de Terra (<i>Cultura e valores organizacionais</i>) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)	79
4.3.3	Análise da Variável 3 do Modelo de Terra (<i>Estrutura Organizacional</i>) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico).....	80
4.3.4	Análise da Variável 4 do Modelo de Terra (<i>Política de RH</i>) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico).....	81
4.3.5	Análise da Variável 5 do Modelo de Terra (<i>Sistemas de Informação</i>) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico).....	85
4.3.6	Análise da Variável 6 do Modelo de Terra (<i>Mensuração de resultado</i>) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)	88
4.3.7	Análise da Variável 7 do Modelo de Terra (<i>Aprendizado com o Ambiente</i>) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)	89
4.3.8	Comparação entre empresas pesquisadas frente aos resultados obtidos.....	92
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
5.1	QUANTO AO CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS PROPOSTOS	97
5.2	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	99
5.3	RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS	100
5.4	CONCLUSÕES FINAIS.....	100
	REFERÊNCIAS.....	102
	APÊNDICE A - Entrevista	109
	APÊNDICE B - Questionário	110

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo trata da definição do tema e do problema de pesquisa, bem como da justificativa do trabalho proposto. São também mostrados o objetivo geral, os objetivos específicos e a estrutura do trabalho.

1.1 DEFINIÇÃO DO TEMA E DO PROBLEMA

A era da sustentabilidade e das organizações sustentáveis se caracteriza por apresentar variáveis distintas em relação ao atual modelo de desenvolvimento capitalista (CAPRA, 1997). Essa era contribui com o olhar crítico sobre aspectos antes pouco priorizados como o meio ambiente e a sociedade em relação ao aspecto econômico.

Fialho et al. (2008) tratam a especificidade da sustentabilidade organizacional pelo uso do conhecimento do homem a favor da correta utilização dos recursos em benefício próprio. Por trás desta afirmação está a reflexão da evolução do modelo de sociedade tradicional para o de sociedade da informação. Na era agrícola, a terra era o fator fundamental para estabelecer a vantagem estratégica e econômica; na revolução industrial, a vantagem econômica passou a ser de quem dominava a tecnologia. Após a revolução industrial, segue-se evolutivamente a era da sociedade do conhecimento, onde o conhecimento tornou-se o fator econômico que oferece maior vantagem competitiva para as organizações (GARCIA DO Ó; MOTTA; AMORIM, 2005).

Autores como Schultz (1960), Becker (1964) e Mincer (1974), foram uns dos primeiros a enfatizarem o conhecimento como pré-requisito para o crescimento individual. Afirmaram que quanto maior a qualificação dos indivíduos melhor suas atribuições profissionais e ganhos salariais. Ainda segundo eles, o conhecimento aumenta a habilidade de um indivíduo modificar a trajetória social e econômica do mesmo. Seguindo essa linha de raciocínio, percebe-se que quanto mais qualificado for um indivíduo, melhor sua contribuição para determinada organização, e assim, conseqüentemente, poderá existir um aumento na produtividade por parte da empresa como um todo, gerando uma lucratividade maior.

Isso denota que, o conhecimento se torna o principal fator de produção na sociedade e economia baseada na informação e conhecimento. Estando a sustentabilidade organizacional relacionada à geração de valor através da aplicação do conhecimento na utilização adequada dos recursos. Nesse contexto de valoração do capital intelectual a favor da sustentabilidade

organizacional pode se tornar o diferencial das empresas que contribuíram com um futuro sustentável.

Conforme Vahedi e Irani (2011), o conhecimento organizacional está em destaque devido à necessidade que as organizações possuem em saber gerenciá-lo e aplicá-lo efetivamente em seu ambiente estratégico, em favor de sua competitividade. Dessa forma, pode-se admitir que empresas, em qualquer setor de atuação, podem estar potencialmente interessadas em adquirir vantagem competitiva a partir da sustentabilidade organizacional e gestão do conhecimento.

Um setor da economia que vem despontando em crescimento, competitividade e influencia diretamente no meio em que está inserido, nos últimos anos, é o da indústria, com destaque para o setor da construção civil, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2013), com crescimento de 3,8%, e com perspectivas de finalizar o ano de 2013 com crescimento de 4%.

Azapagic e Perdan (2000 *apud* ZAMCOPÉ; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012), perceberam que apesar de o setor industrial ser visto como fonte da degradação ambiental e de preocupação social é percebido, também, que a indústria é parte essencial para o desenvolvimento e criação de riqueza; assumindo importante papel como ator social na criação de um futuro sustentável.

Neste sentido admite-se de forma geral, que toda e qualquer empresa está apta a se adaptar às mudanças mercadológicas que oferecem diferencial competitivo, principalmente no que se refere aos resultados esperados pela empresa e *stakeholders*.

Como apontado anteriormente, a indústria brasileira vem apresentando bom desempenho econômico, em especial a construção civil, entretanto, apesar do crescimento que o setor da construção civil vem apresentando, autores como Ugwu (2005 *apud* MUÑOZ, COELHO; STEIL, 2013) evidenciam a ausência de suporte formal de gestão de conhecimento nas empresas da construção civil o que acarreta certo nível de dependência da experiência e conhecimento de seus engenheiros, mestres-de-obras, encarregados e operários alocados na produção, com isso, quando estes são dispensados ou transferem-se para outras empresas implica na perda do conhecimento da empresa.

Segundo Carrillo (2004) as empresas de construção gerenciam seu conhecimento confiando na experiência de seus gerentes, no entanto, acabam tendo o conhecimento adquirido defasados ao longo dos anos quando os profissionais que o retêm deixam a empresa, acarretando inexistência do conhecimento na sustentabilidade do negócio.

Por isso, começou a ser discutido, na sociedade em geral, novas formas de produção e consumo, com intuito de modificar o atual padrão de desenvolvimento empresarial. Uma das maneiras que pode contribuir com essa nova visão é a utilização das estratégias de informação que a gestão do conhecimento gera a favor de uma cultura de sustentabilidade nas empresas pelo gerenciamento dos resultados organizacionais.

Toda empresa pode ser uma candidata a aplicar essa nova forma de gerenciamento dos recursos. Com esse intuito, vislumbrando o crescimento sustentável do setor da construção civil seria necessário uma mudança na cultura organizacional dessas empresas, a fim de se adaptar a este novo momento do mercado, através de ferramentas que favoreçam a criação, o compartilhamento e a manutenção de seu capital intelectual (BARATA, 2003; PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

A ideia da sustentabilidade organizacional atrelada à aplicação do conhecimento contribui para o “novo paradigma tecnocientífico” e resulta na possibilidade de perpetuidade dos recursos, ou seja, algo que existe hoje e que pode se manter para usufruto das gerações atuais e futuras. O entendimento de se trabalhar igualmente os aspectos econômico, social e ambiental, fornecem mecanismos para estimular a inovação, competitividade e sustentabilidade organizacional.

Para Leal (2009), uma empresa interessada em se posicionar no mercado como uma organização sustentável deve, necessariamente, incluir em seus objetivos, além do cuidado com o meio ambiente e do bem-estar dos *stakeholders*, a constante melhoria de sua imagem institucional e a qualidade de seus serviços. Assim sendo, a sustentabilidade de uma empresa dependerá, basicamente, de sua capacidade de estabelecer um equilíbrio entre a sua competitividade no mercado, a sua relação com o meio ambiente natural, e a sua atuação em termos de responsabilidade social.

Para Bieker et al. (2006), o crescimento da preocupação global com o meio ambiente e o desenvolvimento de padrões ambientais internacionais tem criado a necessidade das empresas adotarem formalmente estratégias diferenciadas e programas ambientais. Isto ocorre porque o desenvolvimento e a fabricação de produtos ambientalmente conscientes têm fortes implicações na reputação corporativa e nos ganhos econômicos, pois influenciam o julgamento dos clientes em relação à empresa (CÔRTEZ et al., 2011; SEHNEM et al., 2012; WONG et al., 2014).

Nesse contexto, visando utilizar adequadamente os recursos de uma organização, Wada (2012) enfatiza que é possível que a gestão do conhecimento (GC), aplicada às práticas de sustentabilidade, estimule as empresas a se importar não só com sua viabilidade

econômica, mas também adquirir responsabilidade social perante todos os envolvidos na cadeia produtiva.

Essa perspectiva reforça a importância dos demais recursos organizacionais para a sustentabilidade empresarial, uma vez que, a manutenção e perpetuidade das empresas estão vinculadas ao bom funcionamento integrado de todos interessados e envolvidos nessa cadeia (*stakeholders*). Dessa forma, quando se realiza a gestão do conhecimento através da mensuração dos resultados organizacionais é possível controlar, dirigir, planejar, monitorar, o negócio da empresa de forma a buscar a sustentabilidade.

Segundo Fialho et al. (2008), o poder econômico de uma empresa moderna está mais em suas capacidades intelectuais do que em seus ativos imobilizados. Por isso, aliar a gestão do conhecimento à gestão da sustentabilidade torna a organização cada vez mais competitiva.

Dessa forma, a sustentabilidade de uma organização está relacionada à forma como são gerenciados estes ativos de conhecimento, assim como à capacidade dos processos de gestão do conhecimento em acumular, articular, codificar e utilizar o conhecimento para criar valor e alavancar a sustentabilidade de uma organização (TEECE, 1998).

Para Terra (2000) empresas que estão engajadas na gestão do conhecimento procuram identificar as fontes de aquisição, geração e difusão de conhecimento que lhes são mais relevantes e estabelecem medidas indiretas que buscam sinais de sua evolução. O mesmo autor reforça que estas medidas indiretas são os indicadores utilizados na empresa e estes exprimem tanto o passado como as perspectivas futuras, tanto a eficiência como os esforços com inovação.

Corroborando deste pensamento tratado pelo autor citado anteriormente, Fialho et al. (2008, p. 90) enfatizam a reflexão do alinhamento dos temas gestão do conhecimento e sustentabilidade:

A gestão do conhecimento aliada à sustentabilidade permite que as empresas desenvolvam instrumentos de gestão que possibilitam incorporar tecnicamente, nas avaliações de desempenho e definição de estratégia, novos elementos culturais que englobam fatores socioambientais e econômicos que se apresentam de maneira crescente.

Dessa forma, estando à construção civil obtendo destaque no cenário econômico e sendo uma indústria que atua na transformação direta do meio ambiente e do aspecto social, pode ser um setor com potencial para desenvolver tecnicamente novas práticas produtivas alinhando a cultura da gestão do conhecimento e a da sustentabilidade.

Para tanto, a mensuração de resultados é uma prática organizacional que contribui para o registro e conversão do conhecimento a fim de tornar as empresas sustentáveis. Com isso, sendo o conhecimento tratado como elemento estratégico que pode impulsionar a sustentabilidade organizacional, o presente trabalho faz o seguinte questionamento: Existe relação entre a gestão do conhecimento e a sustentabilidade em empresas do setor de construção civil?

1.2 JUSTIFICATIVA DO TEMA

Na era onde se considera as pessoas como o maior capital de uma empresa, traz-se à tona um novo fator de produção: o conhecimento. Por isso, realizar a gestão do conhecimento como instrumento de desenvolvimento da sustentabilidade empresarial pode conferir o diferencial competitivo que tanto se almeja nas organizações, estando tal diferencial relacionado diretamente com a capacidade de aprendizagem, criação, compartilhamento, disseminação de conhecimento, vinculada à mensuração e acompanhamento dos resultados gerenciais.

O setor da construção civil vem apresentando número expressivo de crescimento. Segundo o IBGE (2013) a construção civil também apresentou aumento no volume do valor adicionado de 4%, influenciado, entre outros fatores, pelo crescimento do saldo de operações para financiamentos imobiliários, no segundo trimestre de 2013.

Apesar de no setor da construção civil algumas empresas ainda utilizarem a maneira “artesanal” de trabalho, este setor está na busca pela melhoria contínua, tanto que uma característica das empresas do setor é a busca pelas certificações ISO 9000, ISO 14000 e OHSAS 18001. Principalmente pelo fato de que a indústria da construção civil interfere diretamente nas três esferas da sustentabilidade – socialmente por ser responsável por grande absorção da mão de obra disponível; economicamente por ser um dos setores que mais contribui para o crescimento do PIB do Brasil e ambientalmente pelo impacto na modificação do meio natural para um meio artificial - as construções.

Segundo Crema (2003) a indústria da Construção Civil, traz em suas características culturais peculiaridades como a mão de obra de difícil gerenciamento - o que no dia-a-dia implica em fortes barreiras para a troca de conhecimento por parte desses mesmos profissionais, além disso, a construção civil ainda utiliza muitos processos manufatureiros, o que dificulta o gerenciamento e acompanhamento dos resultados (planejado vs. realizado). O mesmo autor acredita que a GC seja uma abordagem essencial para que as empresas de

construção possam implementar um ambiente de aprendizado contínuo, proporciona vantagem competitiva sustentável a empresa.

A gestão do conhecimento da sustentabilidade surge como um desafio, pois segundo Fialho et al. (2008, p.71):

A realidade das empresas atuais denota, ainda, algumas práticas taylorista, pois as organizações primam por métodos provenientes do início do século XX, principalmente em termos de redução dos tempos de ciclo de produção ou serviço, melhoria da qualidade e redução de custos. A maioria das empresas ainda insiste em se concentrar em aspectos operacionais, deixando de lado a interligação entre os processos e ignorando muitos aspectos de uma gestão sustentável.

Para tanto é necessário entender o conhecimento como um ativo passível de gerenciamento favorável a tornar as organizações cada vez mais sustentáveis. Em um artigo publicado pela SBGC - Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, Wada (2012) afirma que alinhando a GC à sustentabilidade as empresas passam a valorar de maneira equilibrada o capital financeiro juntamente com o social e o ambiental perante todos os envolvidos na cadeia produtiva, desde os acionistas, investidores e governos até a comunidade e o meio ambiente, passando por clientes, colaboradores e fornecedores.

Para Loures (2008) negócios sustentáveis são aqueles que criam “valor econômico financeiro sem causar danos ao meio ambiente ou a terceiros [...] capaz de atender a uma necessidade, gerar lucro e, simultaneamente, causar um impacto positivo nas dimensões socioambiental e política”. Essa definição proporciona uma reflexão a respeito do modo como os recursos dentro de uma organização podem ser gerenciados a fim de contribuir para a criação de valor e sustentabilidade da empresa.

Para Terra (2000) a criação de valor na era do conhecimento não está totalmente dissociada das transações financeiras embora tenha maior expressividade com a qualidade do que a quantidade dos *inputs*, processos e resultados obtidos. Além disso, o mesmo autor reforça ainda que se deve utilizar mensuração de resultados não apenas na perspectiva financeira, mas sim em vários outros aspectos para que esta análise conjunta reflita a interdependências e os efeitos cruzados dos aspectos organizacionais.

Por isso, as organizações sustentáveis são conceituadas como sendo aquelas que baseiam suas práticas e premissas gerenciais de modo a atender os critérios de serem economicamente viáveis, se mantendo competitivas no mercado, atendendo prioritariamente

os conceitos de Ética, de Responsabilidade Social, de Transparência e de Governança Corporativa (ALMEIDA, 2002).

Ainda segundo Razal (2011), as companhias só alcançaram o sucesso contínuo a partir de práticas sustentáveis, que respeitem o meio ambiente e a sociedade. Essas práticas devem estar em suas metas utilizando o conhecimento como ferramenta para viabilizá-las. Identificar adequadamente a meta a ser alcançada é o desafio de toda e qualquer organização que queira se tornar sustentável, pois implicam em planejamento, acompanhamento e melhoria das estratégias empresariais continuamente.

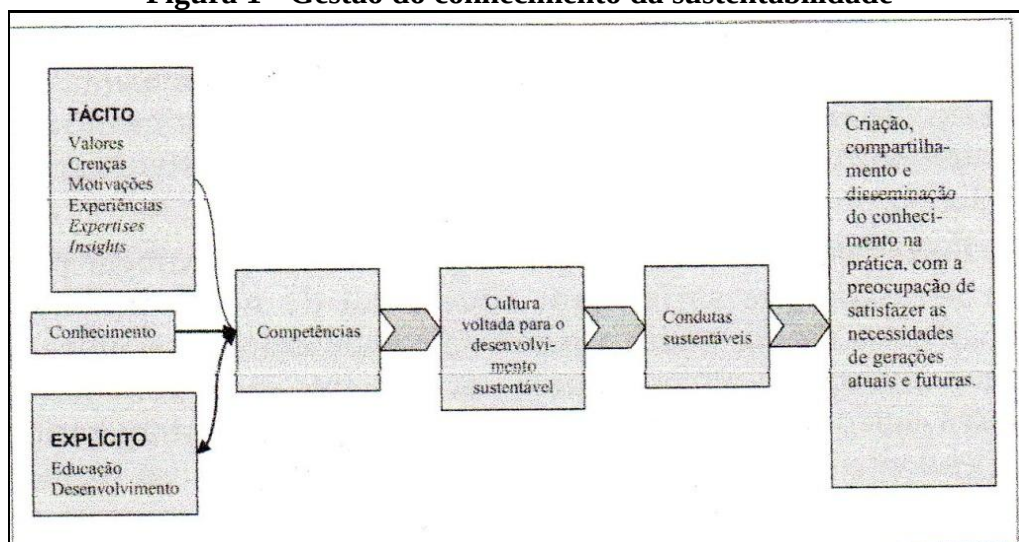
Assim, aliar a gestão do conhecimento à gestão da sustentabilidade em uma empresa surge da necessidade de ampliar as alternativas para se conseguir atingir os objetivos estratégicos da organização de curto e de longo prazo. Para Fialho et al. (2008), é possível atingir os objetivos organizacionais quando se utiliza o conhecimento tácito das pessoas, suas experiências, percepções, valores, crenças, transformando-os em atitudes planejadas, voltadas para um comportamento sustentável.

Tratando do alinhamento estratégico entre os temas Leal (2009) afirma que uma empresa na concepção de sua sustentabilidade, deve construir uma visão de planejamento e de operação, em todas as suas ações, que contemple o curto, o médio e o longo prazo.

As competências dos colaboradores são a base para a eficácia dos negócios, além de gerar vantagem competitiva sustentável (ROSSATTO, 2002). Dessa forma, a importância de se trabalhar a gestão do conhecimento e a sustentabilidade empresarial está em poder identificar como o conhecimento se desenvolve dentro de uma organização na forma de competências e como essas competências podem promover uma cultura empresarial voltada para o desenvolvimento sustentável. Entende-se competência, nesse contexto, como toda e qualquer prática que gere resultados que agregam valor a empresa.

Dessa forma, Fialho et al. (2008) desenvolveu um modelo que facilita o entendimento de como deve ser este processo dentro da organização, conforme Figura 1.

Figura 1 - Gestão do conhecimento da sustentabilidade



Fonte: Fialho et al. (2008, p. 85).

O modelo exposto na Figura 1 retrata como a gestão do conhecimento pode contribuir para a gestão da sustentabilidade corporativa, ou seja, os conhecimentos (tácitos e explícitos) formam as competências, e estas por sua vez através do conhecimento, da habilidade e da atitude do colaborador se refletem na cultura organizacional, que se trabalhada de maneira a formar condutas sustentáveis na organização convergem para a criação e o compartilhamento de práticas sustentáveis ou da gestão do conhecimento da sustentabilidade.

Todavia, para o desenvolvimento sustentável ter efetividade, deve ser abordado na cultura organizacional, ou seja, fazer com que o público interno se sinta comprometido com os ideais da empresa. Em contrapartida, a organização deve promover a socialização do conhecimento entre os funcionários e incentivá-los a desenvolver novas atitudes em prol da sustentabilidade (RAZAL, 2011).

Vale ressaltar que a sustentabilidade empresarial nasce da ânsia de se otimizar os processos de produção garantindo que os recursos utilizados possam ser usufruídos pelas gerações atuais e futuras pela administração dos resultados obtidos pelas organizações.

Concomitante a esse processo, as organizações passaram a utilizar a gestão do conhecimento como mais uma estratégia empresarial para aprimorar os métodos e processos empresariais com objetivo de contribuir para a sua competitividade no mercado. Fialho, et al. (2008) destacam que o poder econômico de uma empresa moderna pode estar mais em suas capacidades intelectuais do que em seus ativos imobilizados. Por isso, não se deve confundir mensuração do capital intelectual com gestão de conhecimento (TERRA, 2000).

Além disso, Muller e Doloreux (2007) afirmam que um dos principais desafios em pesquisas futuras no campo das operações de serviços intensivos em conhecimento é justamente a sistematização da relação com o conhecimento para a sustentabilidade das organizações.

Dessa maneira, percebe-se que aliar o capital intelectual, ou seja, a maneira como as empresas aprendem e repassam o conhecimento através de seus colaboradores às práticas de melhoria de produção é uma tendência a ser seguido pelo mercado empresarial, por isso, este estudo se destaca por explorar uma temática que revela um “modelo de desenvolvimento consciente” a ser utilizado pelas organizações.

Além de que, apesar da evidente relevância da GC para a sustentabilidade das empresas não foram encontradas pesquisas relevantes sobre o tema em busca realizada nas principais bases de dados disponibilizados pelo portal de periódicos da Capes. Nesta pesquisa foram utilizadas como palavras chaves: *knowledge management* e *sustainability*, foi aplicado o período de tempo para as publicações de 10 anos, entretanto, foram encontrados um número reduzido de estudos nas bases de maior relevância (*Web of Science*, *Scopus*, *Emerald*, e *ScienceDirect*) que realiza pesquisas com os dois temas simultaneamente.

Logo, pretende-se que este estudo contribua para a ampliação das discussões em torno da gestão do conhecimento e da sustentabilidade organizacional, evidenciando sua relação direta com a estratégia competitiva em empresas do setor da construção civil. Buscando ainda contribuir com este setor de atuação na medida em que se evidenciar os ganhos na mudança da postura das empresas que utilizam estas estratégias para gerar valor e tornarem-se mais competitivas no mercado.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a relação entre a gestão do conhecimento e a sustentabilidade em duas empresas do setor da construção civil em João Pessoa.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Apresentar os principais modelos de gestão de conhecimento para escolha de um modelo a ser aplicado nesta pesquisa;

- Expor as dimensões da sustentabilidade à luz do Modelo proposto de John Elkington;
- Levantar as características do setor de construção civil;
- Identificar se existe influencia da gestão do conhecimento na promoção da sustentabilidade organizacional.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este estudo está estruturado em 5 capítulos. O primeiro capítulo apresenta os fatores que conduziram ao problema de pesquisa, bem como os aspectos que justificam a relevância do tema proposto e os objetivos que norteiam a execução do trabalho.

No segundo capítulo, foram abordados os aspectos teóricos que embasam esta pesquisa. Os tópicos abordados foram: gestão do conhecimento, sustentabilidade e o perfil do setor da construção civil em João Pessoa.

O terceiro capítulo relata os procedimentos metodológicos utilizados, caracterizando a pesquisa, apresentando o método utilizado para a seleção do material de pesquisa e explicitando como foi a operacionalização desta pesquisa.

No quarto capítulo apresenta a análise e discussão dos resultados, apresentando o perfil das empresas alvo, o perfil dos entrevistados, a comparação e análise entre os resultados obtidos frente as variáveis.

No quinto capítulo são apontadas as considerações finais, apresentando as conclusões, limitações da pesquisa e sugestões para futuras pesquisas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo corresponde ao Eixo Temático dessa dissertação, onde se encontram os temas relativos à revisão de literatura sobre o tema, que norteiam este trabalho, levando em conta os seguintes pontos: Gestão do Conhecimento, Sustentabilidade Organizacional e as Características do setor da Construção Civil.

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)

2.1.1 Conhecimento e sua Gestão

Os elementos constituintes do conhecimento são dados e informações. Dados são elementos brutos, sem significado necessário, mas quando ordenados de maneira a agregar um sentido e interpretação formam a informação. Conforme reafirmam Davenport e Prusak (2003, p.2) “dados são um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos”. Os mesmos autores acreditam que a transformação dos dados em informações se dá quando o indivíduo contextualiza, categoriza, e realiza correlações. Quando há a reunião de informações que geram nova percepção ou ideia tem-se o conhecimento (WETHERBE et al., 2009).

Segundo Santos e Cueto (2010), o conhecimento é criado por meio da interação entre o conhecimento tácito - advindo da formação cultural e social - e o conhecimento explícito - advindo da informação formal e acreditado como fidedigna. O conhecimento pode ser considerado o mais importante dos ativos intangíveis e por isso deve ser valorizado. É preciso utilizar nas organizações uma gestão que permita produzi-lo e disseminá-lo para todos os envolvidos nos processos (SILVA; LIMA, 2012).

Dessa forma, o conhecimento está “na cabeça das pessoas” e a sua criação envolve ideias e ideais, podendo se apresentar de duas formas: tácito ou explícito; ainda é o produto da interação dos diferentes papéis e responsabilidades dentro de uma organização e pode ser obtido através de insights, experiências individuais e coletivas, redes de relacionamento, formação de modelos e mapas do conhecimento.

Devido a essa percepção, Nonaka e Takeuchi (1997), afirmam que nesta nova economia, em que a única certeza é a incerteza, a principal fonte segura de vantagem competitiva é o conhecimento. Vantagem competitiva é conseguir gerar valor econômico maior do que as empresas concorrentes (BARNEY; HESTERLY, 2007).

Nesse contexto, Drucker (2000) ressalta para que as organizações se mantenham competitivas terão que seguir a tendência de se tornarem especialistas na construção do conhecimento. Por isso, Quinn, Anderson e Finkelstein (2000) definem que as empresas que irão se sobressair frente a concorrência serão aquelas que têm a habilidade de gerenciar o intelecto humano e de convertê-lo em produtos e serviços úteis.

Garvin (2000) alerta para o prejuízo daquelas organizações que não aprendem e apenas reproduzem velhas práticas tendo como resultado mudanças ou melhorias efêmeras – destaca ainda o benefício para aquelas organizações que se dispõem a aprender e transferir conhecimento, estas são capazes de se recriar e manter-se competitiva. Bukowitz e Williams (2002) reforçam essa ideia ao afirmar que a forma das organizações gerarem riqueza através do capital intelectual é por meio da gestão do conhecimento.

Além disso, para Tomael (2008 *apud* SILVA; LIMA, 2012) o processo de gestão do conhecimento inicia-se pela necessidade em obter a informação e termina com uso desta informação e este processo está cada vez mais sendo reconhecido como essencial dentro das organizações. A Gestão do Conhecimento (GC) pode ser sintetizada como um processo, articulado e intencional, destinado a sustentar ou a promover o desempenho global de uma organização, tendo como base a criação e a circulação de conhecimento (SALIM, 2001). Nesse sentido, Davenport e Prusak a definem como “o conjunto de atividades relacionadas à geração, codificação e transferência do conhecimento”.

Podendo ser compreendida como o mecanismo interveniente pelo qual o contexto da organização, através da cultura, da estrutura e da estratégia, influenciam o desempenho organizacional (ZHENG; YANG; MCLEAN, 2010).

Com isso, Fialho et al. (2008) acreditam que essa influência da GC se dá através de suas ferramentas de gestão, por isso, se torna um meio efetivo para alavancar o desenvolvimento de forma sustentável nas organizações.

Dessa forma, o conhecimento adquirido deve ser revertido em produtividade, qualidade e soluções inovadoras, para ser caracterizado como um diferencial competitivo sustentável (TERRA, 2000).

As definições a respeito da gestão do conhecimento e sobre o conhecimento em si, demonstram o quão valioso é este fator de produção. Ao contrário dos outros recursos organizacionais, a depreciação do conhecimento se dá na medida em que não é utilizado, ou seja, quanto mais se cria, utiliza, reutiliza e compartilha o conhecimento, maior o seu valor. Sendo assim, como afirma Terra (2000), o valor do conhecimento não é facilmente medido, pois este é um recurso invisível, intangível e difícil de imitar.

Segundo Choo (2006, p. 30) “a organização que for capaz de integrar eficientemente os processos de criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisões pode ser considerada uma organização do conhecimento”.

Fialho et al. (2008) complementam este pensamento ao afirmar que as empresas bem-sucedidas são as que têm as melhores informações ou utilizam de forma eficaz o seu conhecimento. Os mesmos autores ainda reforçam que:

Gestão do conhecimento deve ter por finalidade utilizar o conhecimento para que, por meio do desenvolvimento de suas competências, possa promover e incentivar nas pessoas e empresas o desenvolvimento de uma cultura voltada para o desenvolvimento sustentável. Essa cultura será a direcionadora de condutas para a criação, compartilhamento e disseminação do conhecimento da sustentabilidade na prática, com a preocupação de satisfazer as necessidades de gerações atuais e futuras (FIALHO et al. 2008, p.84).

Tanto Choo (2006) quanto Fialho et al. (2008), defendem que aquelas organizações que forem capazes de direcionar as competências de seus funcionários à conduta de valoração da cultura sustentável, serão capazes de se destacarem no mercado devido à sua estratégia de vantagem competitiva.

No entanto, para que o conhecimento produza vantagem competitiva sustentável, as empresas precisam gerenciá-lo de forma proativa, tornando-o independente de qualquer funcionário (TERRA, 2000). Para que seja possível esta prática, as empresas devem ser capazes de adquirir o conhecimento mediante a seus sistemas, processos, produtos, regras e cultura.

Ao tentar entender o que é conhecimento, como ele surge, as formas e estratégias de aplicação e as vantagens que ele traz para as organizações, fizeram com que muitos autores se debruçassem na temática e, dessa forma, definissem modelos e, ou estruturas para delinear o conhecimento organizacional.

2.1.2 Modelos de Gestão do Conhecimento

O trabalho de Nonaka e Takeuchi (1995), *The Knowledge Creating Company*, foi o precursor em desenvolver um modelo que relaciona o processo de inovação aos conhecimentos tácitos e explícitos existentes em uma organização. Esses autores entendem que o conhecimento é tanto explícito quanto tácito e que as organizações só criam

conhecimento quando convertem um no outro. Conforme Quadro 1, é possível diferenciá-los de acordo com suas especificidades.

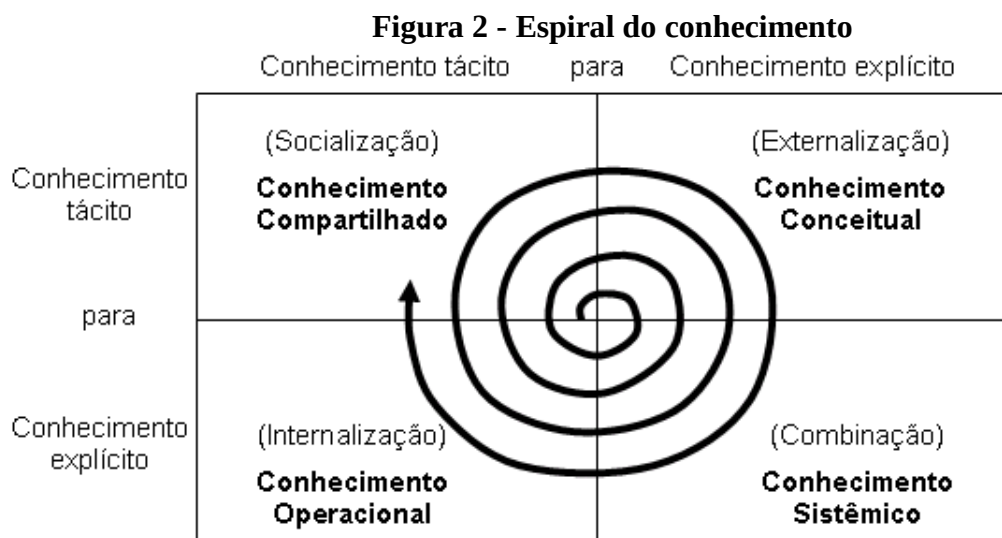
Quadro 1 - Tipos e características do conhecimento

TIPO DE CONHECIMENTO	CARACTERÍSTICA
Conhecimento tácito	É o conhecimento que se obtém através da prática. Envolve fatores intangíveis como, por exemplo, perspectivas e sistemas de valor do ser humano. A subjetividade e intuição são características desse tipo de conhecimento.
Conhecimento explícito	O conhecimento da racionalidade que envolve o conhecimento de fatos e é adquirido principalmente pela informação. Pode ser articulado na linguagem formal e sistemática, pode ser transmitido, formal e naturalmente entre os indivíduos e comunicado e compartilhado sob a forma de dados brutos, formulas científicas, procedimentos codificados e ou princípios universais.

Fonte: Adaptado Nonaka e Takeuchi (2008) e Fialho et al. (2008).

De acordo com as características do conhecimento ora ele pode ser tácito ora pode ser explícito, o que vai definir é a forma como está sendo utilizado. Como conhecimento tácito tem-se as experiências, analogias, percepção, entendimento, por isso, geralmente está no indivíduo e é difícil de ser articulado, já o conhecimento explícito segue uma sequência mais racional e podendo articular mais facilmente, documentar, ser armazenado e repassado.

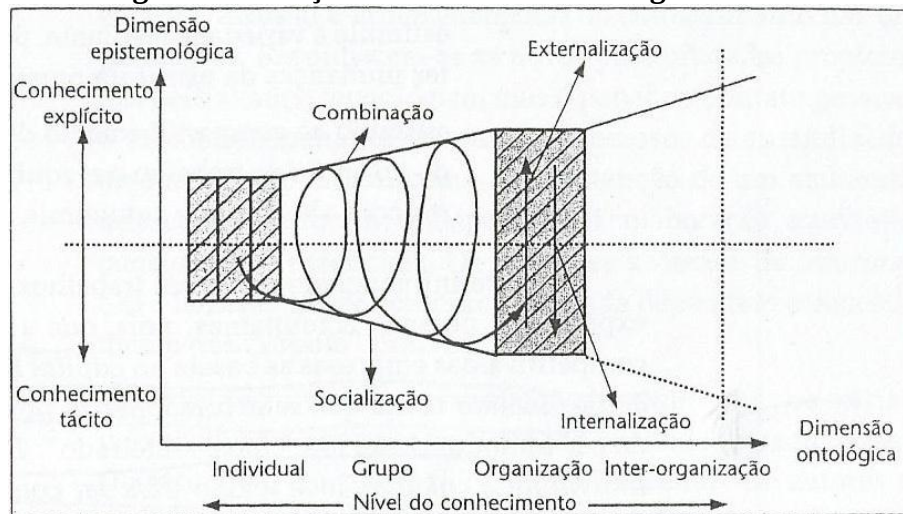
Por isso, Nonaka e Takeuchi (2008) propuseram o modelo com quatro modos de conversão de conhecimento, denominado SECI (Socialização; Externalização; Combinação; Internalização), onde se propõe a criação do conhecimento pela conversão dos conhecimentos, conforme Figura 2, A conversão do conhecimento acaba por formar um espiral de conhecimento organizacional.



Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008, p.69).

Na perspectiva socialização, a conversão do conhecimento tácito para o tácito, ou seja, o conhecimento pode ser criado, por exemplo, através de trocas de experiência ocorrendo de indivíduo para indivíduo; na externalização – tem-se a conversão do tácito para o explícito – o conhecimento é criado através de diálogos, reflexões, acontecendo do indivíduo para o grupo; na perspectiva combinação, tem-se a conversão do conhecimento explícito para explícito, pela sistematização e aplicação do conhecimento, ocorrendo através do grupo para a organização; na perspectiva internalização o conhecimento explícito é convertido para o tácito - a organização aprende e proporciona ao indivíduo adquirir novo conhecimento tácito na prática (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

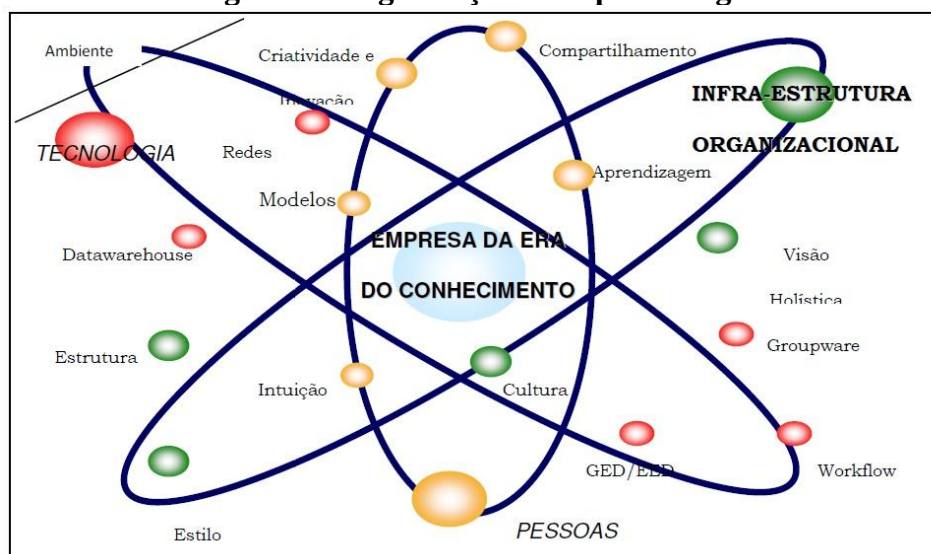
Nonaka e Takeuchi (2008) trabalham o conhecimento na dimensão ontológica ao demonstrar as formas de conversão do conhecimento tácito para o explícito e na dimensão ontológica ao definir que nesse processo de conversão o conhecimento passa das esferas do indivíduo para indivíduo, do indivíduo para o grupo, do grupo para organização e da organização para o ambiente, conforme Figura 3.

Figura 3 - Criação do Conhecimento Organizacional

Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008, p.70).

Além do modelo SECI, existe na literatura outros modelos de gestão do conhecimento ser descritos no decorrer deste tópico demonstrando a importância e características principais de cada um.

Angeloni (1999) define um modelo para organizações do conhecimento, com formato semelhante a um átomo, a fim de representar a necessidade de se ter uma visão ampliada da organização, esse modelo foi estruturado em três dimensões: infraestrutura organizacional, pessoas e tecnologia. Essas dimensões interagem umas com as outras com intuito de alcançar os objetivos individuais e organizacionais, de acordo com a Figura 4.

Figura 4 - Organizações de Aprendizagem

Fonte: Angeloni (1999).

Esse modelo é imbuído em uma perspectiva holística que define organizações do conhecimento como aquelas voltadas para criação, armazenamento e compartilhamento do conhecimento através de um processo interativo de três dimensões, tendo por meta o alcance de objetivos individuais e organizacionais.

Segundo Angeloni (1999) a dimensão infraestrutura organizacional engloba o arranjo e disponibilidade de meios necessários a construção de um ambiente favorável ao atingimento dos objetivos da organização do conhecimento, sendo composto pelos seguintes aspectos:

- Visão holística: busca-se o inter-relacionamento de todas as partes que compõem a organização.

- Cultura: diz respeito aos hábitos e costumes de uma população; dentro de uma organização deve ser desenvolvida através de valores que fomentem a criação do conhecimento, a saber: a confiança, a franqueza e a colaboração.

- Estilo gerencial: os gestores precisam estar conscientes quanto ao seu papel dentro de uma organização do conhecimento; devem estimular a participação, a flexibilidade, a autonomia e o apoio.

- Estrutura: os processos e estruturas devem favorecer a flexibilidade, a participação e a comunicação entre as pessoas; apoiando a criação, o armazenamento e o compartilhamento do conhecimento.

A dimensão pessoas, para Angeloni (1999), é destacada como a dimensão que proporciona a qualificação e conhecimentos às pessoas, por isso, para desenvolvimento dessa dimensão alguns pontos são destacados:

- Aprendizagem: estímulo ao aprendizado contínuo como forma de acompanhar as mudanças macro e micro ambientais.

- Modelos mentais: são representações mentais acerca da interpretação da visão de mundo pelas pessoas.

- Compartilhamento: refere-se à construção de um sentido compartilhado pela disseminação do conhecimento, das experiências e de ideias das pessoas.

- Intuição: é fundamental ser estimulada em virtude do entendimento que existem limitações nos modelos racionais para tomada de decisão na organização.

- Criatividade e inovação: fomento ao surgimento de sugestões e ideias que busquem a criatividade e inovação.

Para Angeloni (1999) a terceira dimensão está relacionada à tecnologia tendo como objetivo a criação, armazenagem e disseminação do conhecimento através dos aspectos:

- Redes: a ligação das empresas em redes - intranets, extranets e internet - facilitam o acesso, disseminação e compartilhamento ao conhecimento.

- *Data warehouse*: é um banco de dados centralizado que auxilia na tomada de decisão da organização.

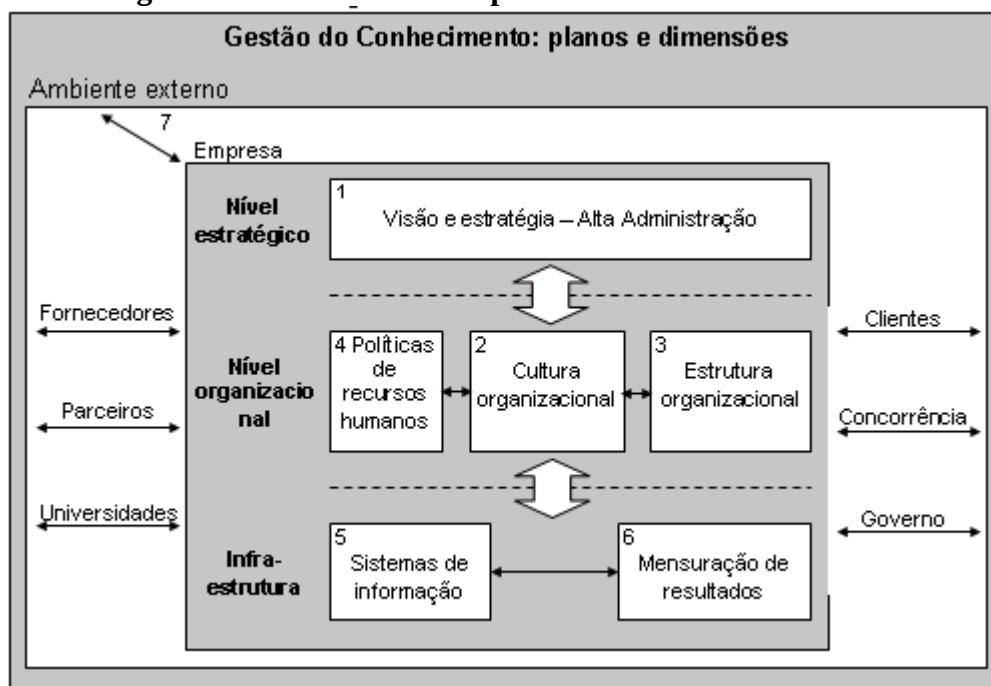
- *Workflows*: ferramenta tecnológica que permite o controle e a automatização dos processos para compartilhamento.

- Gerenciamento eletrônico de documentos (GED): conjunto de tecnologias que permitem o gerenciamento de documentos de forma eletrônica, facilitando seu arquivamento, acesso, consulta e difusão em todos os níveis organizacionais.

Um ano após a divulgação do modelo de Angeloni, com uma nova perspectiva da gestão do conhecimento, Terra (2000) propõe outro modelo para retratar a gestão do conhecimento organizacional, afirmando que a GC está relacionada à capacidade das organizações em utilizarem e combinarem as várias fontes e tipos de conhecimento a fim de desenvolverem competências específicas e capacidade inovadora.

Terra (2000) aborda em seu modelo às seguintes variáveis: ambiente econômico e social, estrutura tecnológica e organizacional além de definições sobre a natureza humana; evidenciando que o desenvolvimento do aprendizado e da criatividade individual está intrinsecamente ligado aos aspectos emotivos e inconscientes e que dependem da interligação com outros membros da organização, bem como de experiências concretas (VILAÇA, 2011). Seu modelo contempla sete dimensões, conforme demonstrado na Figura 5.

Figura 5 - Modelo de Terra para Gestão do Conhecimento



Fonte: Terra (2000, p. 71).

Na primeira dimensão (Visão e Estratégia), Terra (2000) afirma que o papel da alta administração é o de estabelecer práticas gerenciais em todos os níveis organizacionais que sejam coerentes e que se auto reforcem a fim de alavancar habilidades centrais e incentivar enfrentamento de riscos.

Na segunda dimensão (Cultura Organizacional), o mesmo autor define que a cultura é um conjunto de normas e valores que auxiliam ao entendimento dos eventos a fim de definir o que é apropriado ou não a sua realidade. Além disso, é a cultura organizacional que incentivar a inovação, experimentação, aprendizado contínuo e compromisso longo prazo.

Na terceira dimensão (Estrutura organizacional), o modelo de Terra (2000) define que é preciso haver a ruptura com os processos do passado para que a empresa questione as antigas premissas administrativas, com intuito de flexibilizar suas estruturas e a experimentar novas práticas.

Na quarta dimensão (Política de Recursos Humanos), Terra (2000) destaca que é necessário adotar um estilo democrático oportunizando as pessoas a ter ideias criativas e desenvolvê-las, definir políticas gerenciais de pessoas que estimulem a atração, retenção e manutenção dos colaboradores, além de instituir formas de recompensas e incentivos por resultados.

Em relação à quinta dimensão (Sistemas de Informação), o autor destaca que a relação entre tecnologia de informação e gestão do conhecimento está associada à utilização dos

sistemas de informação para o compartilhamento de informações ou conhecimento, ressaltando que se deve estimular a capacidade interpretativa dos funcionários e não apenas aumentar o volume de informações disponíveis.

Na sexta dimensão (Mensuração dos Resultados), Terra (2000) salienta que é importante identificar as fontes de aquisição, geração e difusão de conhecimento que são mais relevantes para a organização, devendo-se estabelecer a mensuração para que reflitam o comportamento do passado e do futuro de tais indicadores.

Para a sétima dimensão (Aprendizado com o Ambiente), Terra (2000) define que o aprendizado com o ambiente está diretamente relacionado com as demais dimensões do modelo, dessa forma, é importante manter o vínculo de aprendizado constante tanto no relacionamento com clientes, como no âmbito de parcerias com outras empresas ou instituições de ensino e de pesquisa.

É importante perceber que a criação e a gestão do conhecimento acontecem tanto no ambiente externo quanto interno da organização e compreendem os níveis: estratégico, organizacional e de infraestrutura, dentro da empresa. Conforme demonstra Quadro 2, trazendo o resumo das dimensões e das suas características.

Para Vilaça (2011) esse modelo evidencia o fato de que o desenvolvimento efetivo do aprendizado e a criatividade individual estão intimamente ligados aos fatores emotivos e inconscientes e dependem da ligação com outros membros, bem como da vivência de experiências concretas. A mesma autora ressalta ainda que as sete dimensões demonstram um vínculo de sinergia entre a organização (ambiente interno) e o seu ambiente externo – ou seja – a GC articula um diálogo entre a estratégia da organização com seu ambiente externo através do aproveitamento do conhecimento, habilidades e atitudes de seus membros.

Quadro 2 - Resumo das 07 dimensões do modelo de Terra

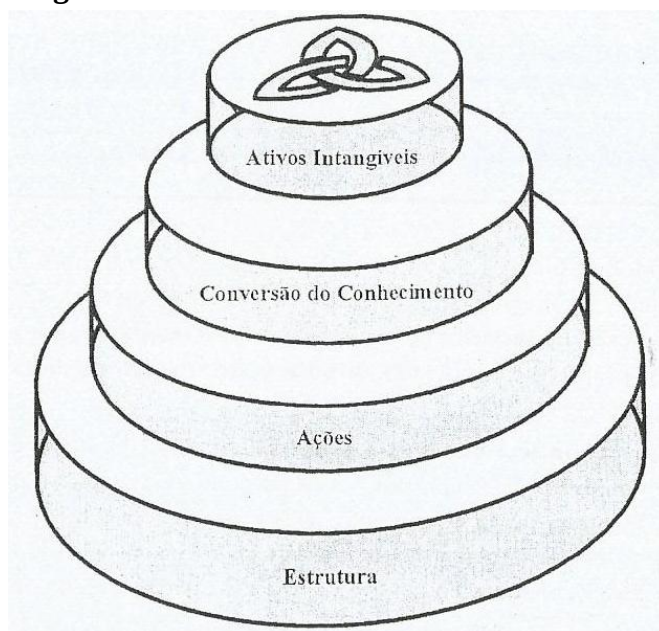
DIMENSÕES	CARACTERÍSTICA
Visão Estratégica – Alta administração	Deve definir o campo de conhecimento do qual os seus funcionários focalizaram seus esforços de aprendizado através da definição das metas desafiadoras e motivadoras.
Cultura Organizacional	A cultura organizacional deve ser utilizada como estratégia para canalizar o conhecimento através da inovação e aprendizado contínuo.
Estrutura Organizacional	O ambiente de trabalho deve estimular o trabalho de equipe multidisciplinar e autônomo.
Política de Recursos Humanos	O RH deve formatar uma política que favoreça a aquisição de conhecimento (interno e externo), assim como criação, disseminação, e armazenamento desse conhecimento na organização.
Sistemas de Informação	As tecnologias da informação têm favorecido e agilizado o processo de geração, difusão e armazenagem de conhecimento nas organizações.
Mensuração de Resultado	A empresa deve mensurar seus resultados e disseminá-los em toda a organização.
Ambiente Externo	Aprendizado com o ambiente externo por meio de alianças e do estreitamento do relacionamento com o cliente.

Fonte: Adaptado Terra (2000).

Para Terra (2000) as empresas que mantem uma boa gestão do conhecimento tendem a liderar seus mercados internos, além de ter maior envolvimento com o mercado externo. Logo, conclui o mesmo autor, a GC leva em consideração tanto as mudanças econômicas, sociais e tecnológicas, quanto o ambiente interno da empresa.

Outra maneira de gerir o conhecimento é proposta por Rossatto (2002), ao admitir que o conhecimento tenha como protagonista o indivíduo. Por isso, afirma o aspecto fundamental pra se implantar o processo da gestão do conhecimento é a estrutura da organização, juntamente com as ações, os ativos intangíveis e todo o processo de conversão de conhecimento, dentro e fora da empresa. A mesma autora define seu modelo com base nos quatro elementos supracitados, conforme se observa na Figura 6.

Figura 6 - Modelo de Gestão do conhecimento



Fonte: Rossato (2002, p. 8).

É importante perceber que esse modelo representado em forma de camadas sobrepostas e interligadas necessita da finalização efetiva na camada anterior para que camada na camada posterior possa haver a interação e formação de conhecimento dentro da organização.

De acordo com Rossatto (2002), a camada base (estrutura) forma todo o alicerce para a gestão do conhecimento, nela devem estar contidas as características estruturais e estratégicas da organização como, por exemplo, a estratégia organizacional, os processos do negócio, a competência dos colaboradores, a infraestrutura tecnológica e o ambiente organizacional. A segunda camada (ações) retrata definições das ações para o compartilhamento, conceituação, sistematização e operacionalização, ou seja, as condições para que a empresa realize a gestão do conhecimento.

Ainda de acordo com a mesma autora, na terceira camada (conversão do conhecimento), esta a etapa que depende das ações desenvolvidas na segunda camada e se assemelha com o modelo proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) quando retrata a conversão do conhecimento pela socialização, externalização, combinação, e internalização. A quarta camada (ativos intangíveis) encontram-se o capital intelectual, estrutural e de relacionamento da empresa. Eles são o reflexo da conversão do conhecimento na camada anterior e respondem pela valoração da empresa no mercado (ROSSATTO, 2002).

Entretanto é preciso entender que processo de gestão do conhecimento é mais complexo do que a definição e implantação de um modelo. Os modelos fornecem subsídios

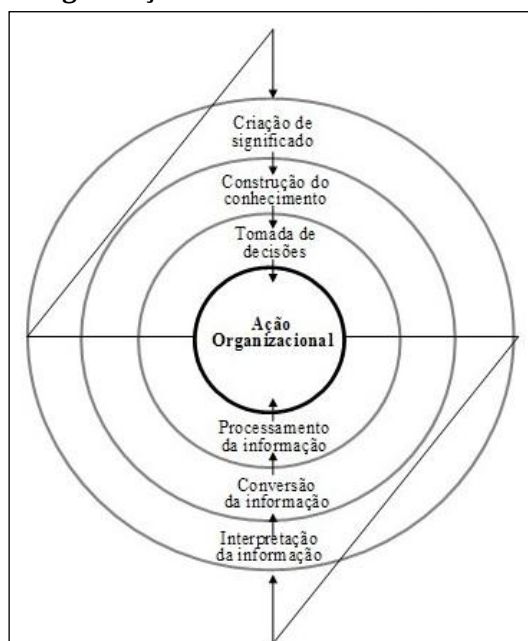
para que as organizações possam direcionar seus esforços para a gestão do conhecimento e do seu capital intelectual para geração de valor e obtenção de vantagem competitiva sustentável (ROSSATO, 2002).

Na medida em que se sobem os degraus das etapas propostas pelo modelo de gestão do conhecimento, a interdependência e interação entre esses elementos tornam-se mais fortes, atingindo seu ponto mais crítico nos ativos intangíveis da empresa, que repercute numa intensa troca de conhecimentos e uma forte interação entre os indivíduos resultando em valores e benefícios à organização (VILAÇA, 2011).

Conforme Albrecht (2004), através da missão organizacional, a empresa consegue mobilizar os indivíduos - potencial intelectual organizacional - e encontrar meios para aprender a inovar e se reinventar em um ambiente que passa por contínuas mudanças e transformações devido a competitividade.

Outra perspectiva de definir um modelo para geração de conhecimento foi elaborada por Choo (2006), que afirma que uma organização realiza a gestão do conhecimento se nela houver a integração do significado, construção do conhecimento e tomada de decisão. A Figura 7, representa o modelo proposto pelo autor.

Figura 7 - Organizações do conhecimento – Modelo de Choo



Fonte: Choo (2006).

Choo (2006) demonstra que nas três esferas definidas em seu modelo, a informação irá se complementar e se sobrepôr através da interação entre as partes, estando cada dimensão definida da seguinte forma: a criação do significado necessita de análise das experiências

passadas para auxiliar na tomada de decisão; a construção do conhecimento está ligada ao estímulo da organização à conversão do conhecimento tácito de seus funcionários em explícito; a tomada de decisão ocorre quando se busca identificar o problema, verificar alternativas de solução, avaliar as consequências de cada solução e escolher os resultados mais favoráveis, esta etapa se traduz pela racionalização do conhecimento para o processo decisório.

No processo de gerar conhecimento, as empresas começam a criar conhecimentos novos a partir do desenvolvimento da inovação em suas práticas, ou seja, as informações e conhecimentos tácitos dos colaboradores quando socializados podem ser combinados e convertidos em explícito e transformados em um novo conhecimento organizacional.

Alvarenga Neto (2008) ressalta que para que o processo de criação do conhecimento organizacional seja favorecido, é fundamental repensar a organização e o papel que ela desempenha no que se referem as condições favoráveis à criação do conhecimento.

Para Choo (2006), o processo de compreensão do conhecimento organizacional ocorre quando é realizada análise das atividades e identificação das oportunidades de melhoria pelos colaboradores dessas atividades com base no histórico de resultados anteriores, com objetivo de contribuir para criação de significado, dando sentido à construção do novo conhecimento organizacional para tomada de decisão ser simplificada e efetiva. Ainda para o autor, organização é vista como um sistema racional de decisões, onde a identificação e solução de problemas estão atreladas à escolha dos resultados mais viável para a empresa.

Para Vilaça (2011), o modelo de Choo (2006) permite agir com inteligência, criatividade e esperteza ao se trabalhar a inter-relação da informação, da competência dos membros e da compreensão correta do ambiente, essa integração proporciona vantagens essenciais às organizações, funcionando como recurso estratégico no processo de tomada de decisão.

Gradativamente os modelos foram se aperfeiçoando. Cada autor deu ao seu modelo características peculiares de estrutura e nomenclatura, entretanto, o elo entre cada um desses modelos citados é o processo de conversão do conhecimento (tácito para explícito).

Outra maneira de enxergar a gestão do conhecimento foi descrita por Peter Senger em 2009, quando definiu uma metodologia através da qual as organizações seguem um modelo fundamentado em cinco disciplinas básicas necessárias para o processo de aprendizagem organizacional, conforme apresentado no Quadro 3, com características resumidas de cada disciplina.

Quadro 3 - Resumo das características das 05 disciplinas

DISCIPLINA	CARACTERÍSTICA
Domínio Pessoal	Aprender a expandir as capacidades pessoais a fim de atingir objetivos pessoais e metas organizacionais.
Modelos Mentais	Estimula a refletir, esclarecer continuamente a imagem e percepções que cada um tem do mundo.
Visão Compartilhada	Estimular o engajamento do grupo em relação ao futuro e traçar diretrizes para alcançá-lo.
Aprendizado em Grupo	Desenvolver o pensamento e a comunicação coletiva a fim de superar a soma dos talentos individuais.
Raciocínio Sistêmico	Analisar e compreender a organização como um sistema integrado.

Fonte: Adaptado Senge (2009).

Senge (2009) conceitua que tais disciplinas influenciam o aprendizado organizacional na medida em que visam o alcance das capacidades organizacionais fundamentais para as empresas. Ainda o mesmo autor, define que existem duas formas de aprendizagem organizacional: aprendizagem adaptativa e a aprendizagem generativa; a primeira está relacionada ao aprendizado da organização ao seu ambiente refletindo o aprendizado com base no resultado dos comportamentos e experiências bem sucedidos anteriormente, já a segunda aprendizagem – generativa – se relaciona ao aprendizado da organização pela habilidade de gerar, adquirir e transferir conhecimento e também pela aptidão de modificar o comportamento.

A literatura aponta várias concepções e modelos teóricos em torno da GC, de modo que até o momento foi descrito uma síntese representando os principais autores e seus respectivos modelos de Gestão do Conhecimento.

Entretanto, ainda, será apresentado o Quadro 4 contemplando um resumo dos modelos já apresentados e citando outros que não foram descritos neste referencial teórico, mas que estão presentes na literatura. Esse Quadro foi desenvolvido tomando como base as pesquisas de Cavalcante (2010) e de Vilaça (2011), sendo descrito cronologicamente os autores e os modelos propostos juntamente com suas características.

Quadro 4 - Resumo dos modelos de Gestão do Conhecimento

MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	CARACTERÍSTICAS DO MODELO
Nonaka e Takeuchi (1997)	O modelo é composto por 3 dimensões: epistemológica (distinção entre conhecimento tácito e explícito e seus modos de conversões – socialização, externalização, combinação, e internalização (modelo SECI) – formam a espiral do conhecimento), ontológica (níveis de entidades que contribuem para a criação do conhecimento: indivíduo, grupo, organizacional e Inter organizacional), e temporal (a criação do conhecimento é dinâmica, acontece a todo o momento).
Tejedor e Aguirre (1998)	Esse modelo foi elaborado com o apoio da KPMG Consulting é construído a partir de uma seleção de fatores (estrutura, cultura, liderança, mecanismos de aprendizagem, trabalho em grupo, etc.), a interação entre seus elementos forma um sistema de causa e efeito, que acabam por influenciar a capacidade de aprendizagem da organização, abordando também os resultados esperados dessa aprendizagem.
Davenport e Prusak (1998)	Esse modelo de gestão do conhecimento está apoiado em três etapas: Geração do Conhecimento – através de aquisição, recursos dedicados, fusão, adaptação e rede de conhecimento; Codificação e Coordenação do Conhecimento – através de mapas do conhecimento que agilizam o a identificação do conhecimento quando necessário; Transferência do Conhecimento – envolve a difusão do conhecimento pelo emissor e absorção pelo receptor.
Tannenbaum e Alliger (2000)	Esse modelo apresenta quatro aspectos chaves para garantir o sucesso da criação, disseminação e gestão do conhecimento dentro das organizações: compartilhamento do conhecimento; acesso ao conhecimento; Assimilação do Conhecimento; aplicação do conhecimento.
Rastogi (2000)	Esse modelo propõe ações para se criar um ambiente favorável ao surgimento e disseminação do conhecimento levando em consideração a competitividade. Tais ações são: Identificar o conhecimento necessário para estratégia organizacional; Mapear o conhecimento existente e disponível; Capturar o conhecimento disponível; Armazenar o conhecimento; Disseminar o conhecimento; Aplicar o conhecimento no suporte as decisões; Criar novos conhecimentos através de pesquisa e desenvolvimento (P&D).
Terra (2000)	O modelo é composto por 7 dimensões: fatores estratégicos e o papel da alta administração; cultura e valores organizacionais; estrutura organizacional; administração de recursos humanos; sistema de informação; mensuração dos resultados e aprendizagem com o ambiente. Essas dimensões alcançam todos os níveis intraorganizacionais, buscando a participação de todos para uma gestão eficaz do conhecimento, fornece caminhos sobre como esses recursos devem ser utilizados visando a otimização de seu valor, ressalta a importância do acordo por

MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	CARACTERÍSTICAS DO MODELO
	meio de alianças com seu ambiente externo, em busca de novas fontes de conhecimento.
Probst, Raub, Romhardt (2002)	Esse modelo é denominado de “Os Blocos de Construção da Gestão do Conhecimento” e trata o conhecimento como recurso, estimulando ideias práticas que possam ser implementadas. O conhecimento pode ser gerenciado através de um modelo que apresenta ciclos dinâmicos de geração de conhecimento. Este modelo é composto por dois ciclos: um interno (identificação, aquisição, desenvolvimento, distribuição, utilização, e retenção do conhecimento) e outro externo (meta e avaliação do conhecimento).
Rossatto (2002)	Esse modelo trabalha com dois fatores principais para gestão do conhecimento: a participação ativa dos indivíduos e da própria empresa. Além disso, o modelo adota 4 elementos fundamentais: estrutura (estratégia organizacional, processos de negócios, competências dos colaboradores, infraestrutura tecnológica, ambiente organizacional), ações (compartilhar, conceituar, sistematizar, operacionalizar), conversão do conhecimento (sociabilizar, externalizar, combinar, internalizar), e ativos intangíveis (capital intelectual, estrutural, e de relacionamento), dispostos em camadas, que devem trabalhar integrados, conduzindo todo o processo de gestão.
Heisig, Mertins e Vorbeck (2003)	Esse modelo propõe uma Gestão Unificada do Conhecimento propondo quatro processos: Criar o conhecimento – propondo-se aprender e a criar conhecimento; Armazenar o conhecimento – armazenamento que disponibilize consulta rápida do conhecimento; Distribuir o conhecimento – motivar a equipe a compartilhar o conhecimento; Aplicar o conhecimento – solucionar problemas com a aplicação do conhecimento e ser capaz de gerar novos conhecimentos a partir da solução.
Wiig (2004)	Esse modelo baseia-se na teoria do Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional, que consiste em cinco estágios: Criação do Conhecimento – pela aprendizagem, inovação, e da importação de conhecimento do ambiente externo; Aquisição do Conhecimento – pelo armazenamento; Refinamento do Conhecimento – conhecimento impresso e lançado em bancos de conhecimento; Disponibilização e Distribuição do conhecimento – disseminação do conhecimento; Aplicação do conhecimento – nas atividades da organização para gerar inovação e aprendizado.
Choo (2006)	Esse modelo integrar três aspectos essenciais: compreensão do conhecimento enquanto ferramenta estratégica; criação do conhecimento e tomada de decisão. Essa integração proporciona

MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	CARACTERÍSTICAS DO MODELO
	vantagens essenciais às organizações, funcionando como recurso estratégico no processo de tomada de decisão.
Peter Senger (2009)	Definiu aspectos para que as organizações se tornarem aprendentes, denominando-os de cinco disciplinas: Domínio Pessoal; Modelo Mental; Visão Compartilhada; Aprendizagem em Grupo; Raciocínio Sistêmico.

Fonte: Adaptado de Cavalcante (2010) e de Vilaça (2011).

Observa-se a partir dos modelos explicitados que “a gestão do conhecimento passou a ser vista como um processo estratégico, contínuo e dinâmico que visa gerir o capital intangível da empresa e todos os pontos estratégicos a ele relacionados e estimular a conversão do conhecimento” (ROSSATTO, 2002, p. 7). Apesar da característica particular de cada modelo observa-se que em sua essência está a forma de conversão do conhecimento criado por Nonaka e Takeuchi (1997). Cada modelo destacado no Quadro 4 reflete um objetivo e sua utilização depende do perfil de cada organização.

Ainda é preciso destacar que tão importante quanto realizar a gestão do conhecimento nas empresas é adoção ou criação de instrumentos de mensuração para os resultados organizacionais. Para Meneguelli e Souza (2007) a mensuração de resultados demonstra a importância da gestão do conhecimento organizacional, pois possibilita a tomada de decisão com maior confiabilidade.

2.1.3 A gestão do conhecimento e a relação com os resultados organizacionais

A gestão do conhecimento nas organizações se constitui tanto dos parâmetros econômicos, sociais e tecnológicos quanto das conclusões sobre como maximizar o seu potencial intelectual (TERRA, 2000). Desta forma, as organizações estabelecem planejamentos que contemplam metas de crescimento e por meio delas indicadores para que se monitorarem estas metas estabelecendo formas de cumpri-las.

Entretanto, na era do conhecimento, este processo de gestão empresarial, que significa planejar, fazer, checar e ajustar se transforma em conhecimento puro e aplicado. Cada indicador ou tarefa definida para o alcance de uma meta proporciona trabalho e aprendizado organizacional podendo este ser individual ou coletivo. A cada ciclo alcançado uma nova experiência é vivida e compartilhada. Dessa forma, um novo planejamento pode ser traçado,

gerando uma nova estratégia a ser implementada, tendo por fim um novo resultado a ser alcançado e disseminado.

Segundo Meneguelli e Souza (2007) as empresas puderam mensurar o resultado intangível através da Gestão do Conhecimento, tendo como objetivo deste processo, a reestruturação das organizações, ou seja, as empresas puderam desenvolver valores competitivos a partir da inovação e do aprendizado, disponibilizando para os colaboradores a definição de seu papel na empresa, a fim de que eles ampliem seu potencial, possibilitando novos parâmetros para a organização. No entanto, os mesmos autores afirmam que para acontecer a identificação, criação e maximização de conhecimentos, é necessário acompanhar cada passo do processo, isto é, avaliar e medir os resultados obtidos, ponderar cada parte do processo para redefinir os próximos passos.

Nesse contexto, Ahmed, Lim e Mohamed (1999), definem a importância, as características e os benefícios da mensuração de resultados para a gestão do conhecimento, conforme demonstrado no Quadro 5.

Quadro 5 – Importância, características e benefícios da mensuração de resultados

IMPORTÂNCIA	CARACTERÍSTICA	BENEFÍCIOS
Priorização das estratégias de melhoria na empresa;	O desempenho deve ser refletido nos diversos níveis da organização (estratégico, tácito e operacional);	Dar a capacidade de a organização identificar o que pode ser melhorado;
Prover padrões de comparação;	Deve ser uma atividade distribuída entre vários níveis de responsabilidade e controle;	Ter uma gestão de fácil visibilidade dos resultados proporcionada pelos indicadores;
Alinhar ações com estratégias da organização;	Demonstra a mistura entre atividades individuais a processos gerenciais;	Possibilidade de comparar-se com as demais organizações ou comparar o desempenho organizacional através do tempo.
Disponibilizar indicadores para que os colaboradores possam acompanhar seus níveis de resultados.	Destaca as oportunidades de melhoria em todas as áreas.	

Fonte: Adaptado Ahmed, Lim e Mohamed (1999).

Dessa forma, observa-se que ao utilizar indicadores para mensurar resultados as empresas podem direcionar ações para atingir os objetivos do negócio.

Ainda segundo Meneguelli e Souza (2007) a mensuração de resultados auxilia na diminuição de ruídos existente na comunicação do emissor e no entendimento do receptor. Ainda os mesmos autores, afirmam que essa divergência entre o que se fala e o que se entende se deve ao fato de que as interpretações são baseadas nas experiências pessoais, tanto dos emissores quanto dos receptores.

Utilizar mensuração de resultados nas organizações é importante para se ter controle, minimizar o risco, melhorar continuamente, agir preventivamente e dessa forma avaliar a gestão (TERRA, 2000). Martins (2004, p. 55) reforça a importância da mensuração quando explicita: “O que não pode ser medido, não pode ser controlado nem mesmo gerenciado. Sem uma mensuração digna de confiança, não é possível a tomada de decisões inteligentes”.

Para que a gestão seja efetiva é necessário que a tomada de decisão seja realizada com base em fatos e não apenas no “*feeling* de negocio”. Além disso, percebe-se também que o conhecimento é gerado através da mensuração e acompanhamento dos resultados organizacionais. O conhecimento agrega valor aos resultados dos produtos e serviços prestados (MENEGUELLI; SOUZA, 2007).

Muller (2001) alerta para o fato de que para as organizações se manterem competitivas num ambiente cada vez mais segmentado e concorrido, os planejamentos que antes buscavam apenas resultados financeiros estão sendo substituídos por planejamentos mais estratégicos, ou seja, utilizando de aspectos como a satisfação do cliente, inovação e melhoria dos produtos e com aprendizado e crescimento de seus funcionários.

Neste estudo, adotou-se a definição de mensuração de resultado organizacional como sendo a aplicação da gestão do conhecimento através de parâmetros definidos pelos gestores da empresa. Os resultados refletem o conhecimento aplicado pelos colaboradores na busca dos objetivos organizacionais definidos, podendo ainda refletir em aprendizado e inovação para a empresa manter-se competitiva e sustentável no mercado.

2.2 SUSTENTABILIDADE E AS ORGANIZAÇÕES

2.2.1 Sustentabilidade: a evolução do conceito

A discussão sobre sustentabilidade se iniciou na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (*United Nations Conference on the Human Environment - UNCHE*), realizada em Estocolmo de 5 a 16 de junho de 1972, quando traduziu em seu plano de ação os princípios de preservação e melhoria para o meio ambiente. Todavia, na ECO – 92 (Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento) que aconteceu na cidade do Rio de Janeiro no ano de 1992, é que foi consolidada de forma efetiva o aprimoramento do conceito de desenvolvimento sustentável.

Não é difícil notar que as definições sobre sustentabilidade estão descritas de forma indissociada das definições de desenvolvimento sustentável. A definição mais difundida sobre

o desenvolvimento sustentável foi expressa no Relatório *Brundtland*, onde expressa que o “desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazer as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991).

Este conceito acaba por ser um denominador comum na literatura, entretanto, alguns autores como Veenan e Polytilo (2003 *apud* SILVA; QUELHAS, 2006), afirmam que sustentabilidade é difícil de definir, de se tornar operacional e grande demais para medir. Seu conceito abrange objetivos múltiplos, envolvendo quatro componentes críticos: componente do crescimento, componente da distribuição, componente ambiental e componente institucional.

Por isso, até que se chegasse a essa definição, é preciso entender a evolução histórica dos principais eventos e discussões que convergiram para a construção da definição acima, conforme Quadro 6.

Com a evolução e o desenvolvimento da sociedade, foi percebida a necessidade de se levar em consideração as questões do meio ambiente; culminando hoje no que se considera um aspecto mais amplo – a sustentabilidade – devido essa perspectiva trabalhar conciliando os interesses: ambiental, social e econômico.

A sustentabilidade pode, dessa maneira, ser entendida como uma prática que visa à manutenção e continuidade dos recursos, ou seja, a viabilidade de utilizar e de conservar o ambiente e suas riquezas. Reafirmando este pensamento, Lima (2006, p.71) que afirma que “a sustentabilidade é um conceito sistêmico, relacionado com a continuidade dos aspectos econômicos, sociais, culturais, e ambientais da sociedade humana”.

Quadro 6 - Retrospectiva Histórica – Principais Marcos Ambientais

ÉPOCA	MARCOS AMBIENTAIS
DÉCADA DE 1940	Após segunda guerra com a motivação do estabelecimento de um sistema econômico internacional, fundou-se as primeiras Associações de Proteção Ambiental.
DÉCADA DE 1950	Em 1956 na Inglaterra começam a se discutir sobre a qualidade do ar puro. O evento que desencadeou tal debate foi o <i>smog</i> , poluição atmosférica de origem industrial, que aconteceu em 1955 em Londres, que matou milhares de pessoas.
DÉCADA DE 1960	Em 1962 tem-se o lançamento do livro <i>Silent Spring</i> (Primavera Silenciosa), da jornalista Rachel Carson, que trouxe a discussão sobre as ações humanas no meio ambiente. Em 1968 foi criado, na Itália, o Clube de Roma, com finalidade de se discutir a crise do meio ambiente humano e pensar soluções para os problemas ambientais.
DÉCADA DE 1970	Em 1972 foi publicado o relatório <i>The Limits of Growth</i> (os limites do crescimento), pelo Clube de Roma, em forma de alerta para a busca do crescimento econômico sem a devida preocupação com os custos ambientais. No mesmo ano ocorre a Conferência de Estocolmo, onde 113 (cento e treze) países foram participantes, e teve como resultado 26 (vinte e seis) princípios sobre a responsabilidade, os cuidados e a manutenção do planeta.
DÉCADA DE 1990	Aconteceu a II Conferencia Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro em 1992 – RIO 92; os documentos resultantes dessa conferência foram: a Declaração sobre Florestas, a Carta da Terra; as Convenções sobre a Diversidade Biológica e Mudanças Climáticas; e a Agenda 21 (agenda de compromisso entre os 160 países participantes para ações futuras de minimizar os danos ao meio ambiente). Em 1995 é realizada a Conferência das Partes (COPs) em Berlim – Alemanha, para verificar a o trabalho feito pelos países que assinaram a Convenção da Eco- 92. Em 1993 foi criado o Comitê Técnico ISSO/TC 207 com a elaboração da Série ISSO 14000 (normalização ambiental ligado à ABNT) Em 1997 aconteceu o Protocolo de Kyoto, onde se reuniram no Japão 166 países para discutir as providencias sobre o aquecimento global.
DÉCADA DE 2000	Em 2002 acontece a Conferencia Rio + 10 ou Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, em Johanesburgo, África do Sul, que te como objetivo principal discutir as ações definidas na Agenda 21 para que tivesse efetividade nas ações tanto pelos governos como pelos cidadãos.

Fonte: Adaptado de Fialho et al. (2008).

A partir do exposto, e com base em LEFF (2005, p.31) a gestão do meio ambiente está diretamente vinculada à prática da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável:

O princípio de sustentabilidade surge como resposta à fratura da razão modernizadora e como uma condição para construir uma nova racionalidade produtiva, fundada no potencial ecológico e em novos sentidos de civilização a partir da diversidade cultural do gênero humano. Trata-se da reapropriação da natureza e da invenção do Mundo; não só de “um mundo no qual caibam muitos mundos”, mas de um mundo conformado com a diversidade de mundos, abrindo o cerco da ordem econômico-ecológica globalizada.

Seguindo a evolução dos discursos sobre desenvolvimento versus recursos naturais, parece não haver mais espaço para entender o desenvolvimento sem se vincular às práticas sustentáveis, através de uma gestão eficiente dos recursos naturais e em consonância com a legislação ambiental. Conforme Leal Filho (2000, p.9) “sustentabilidade” é associável a “longo prazo”, “durável”, “consistente” “sistemático” e ainda a “desenvolvimento durável”.

Nesse contexto, observa-se que a fim de aliar o desenvolvimento à perpetuidade dos recursos naturais, foi criada uma vertente baseada na sustentabilidade para as organizações, denominada de sustentabilidade empresarial.

A preocupação ambiental começou a fazer parte da realidade das empresas, de acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002), em razão das diversas pressões que vem sofrendo por parte dos legisladores, reguladores, consumidores e da comunidade local. Para esses autores, atingir a sustentabilidade implica em reduzir a carga ambiental ou, pelo menos, estabiliza-la, e a única maneira de fazer isso é mudando a maneira de produzir bens e serviços.

Vinha (2010) complementa esta reflexão ao afirmar que a percepção das empresas começou a mudar com o surgimento do conceito de sustentabilidade, levando-as a administrar demandas sociais mantendo-se competitivas, embora isso fosse contra os preceitos da concorrência capitalista.

O conceito de desenvolvimento sustentável vem se aprimorando num processo contínuo de reavaliação da relação existente entre crescimento econômico, a sociedade civil e o meio ambiente. Para Silva (2003), o desenvolvimento sustentável sob a ótica corporativa pode ser resumido como sendo “A busca do equilíbrio entre o que é socialmente desejável, economicamente viável e ecologicamente sustentável”.

A concepção de sustentabilidade tem se mostrado ainda mais complexa quando vinculada à visão corporativa. Segundo a consultoria internacional Sustain Ability (2012), a sustentabilidade empresarial significa “assegurar o sucesso do negócio em longo prazo e ao mesmo tempo contribuir para o desenvolvimento econômico e social da comunidade, um

meio ambiente saudável e uma sociedade estável.” A consultoria ainda complementa identificando três personagens, as pessoas, os lucros e o planeta, fazendo um paralelo com os aspectos sociais, econômicos e ambientais.

Ainda segundo Slack, Chambers e Johnston (2002), o papel estratégico da sustentabilidade empresarial já é reconhecido no mundo dos negócios, seja pelos riscos ambientais, reputação ou, até mesmo, identificação de oportunidades de redução de custo. Os mesmos autores destacam ainda que no tocante à gestão de recursos, a responsabilidade ambiental encontra um ponto em comum com as preocupações da administração da produção: a redução do desperdício por trazer benefícios não só no aspecto ambiental, mas também no econômico.

Para Tomazzoni, Zanette e Laidens (2009) além de contribuir para a redução dos impactos negativos, as empresas que se adaptam às exigências da sustentabilidade têm conquistado vantagens em imagem e lucratividade. As práticas de preservação da natureza, como atratividade turística, agregam valor aos produtos e serviços e potencializam diferenciais de competitividade entre as empresas de turismo.

Corroborando com os autores acima, Petrini e Pozzebon (2010) ratificam que os conceitos de sustentabilidade e responsabilidade social corporativa são os temas mais importantes em debate a nível mundial, nesta última década, tendo em vista que os gestores passaram a considerar não só o aumento das vendas e do lucro, mas também o desenvolvimento do negócio de maneira sustentável como fator que agrega valor e permite ganhos competitivos à organização. Ainda no mesmo viés de reflexão, tem-se Fialho et al. (2008, p.113) estabelecendo que:

Um processo de gestão efetivamente sustentável busca o fortalecimento das competências e habilidades de pessoas, grupos, organizações, e comunidade de forma a atuarem coletivamente com o objetivo de controlar determinantes das dimensões de sustentabilidade, utilizando, para isso, a gestão do conhecimento. Um modelo de gestão competitiva. Um instrumento poderoso para auxiliar organizações a gerenciar seu desempenho econômico, ambiental, social, cultural e geográfico ao longo do tempo.

Pelo exposto, as empresas que passaram a entender que o lucro não é o único fator gerador de valor para a empresa passaram a apresentar maior relevância e competitividade no mercado. Melo (2012) explicita que aliar a gestão do conhecimento à sustentabilidade contribui significativamente para que a empresa alcance as metas globais, pela conversão do

conhecimento tácito e do explícito – podendo ainda, gerar riquezas sustentáveis, adquirindo ativos intangíveis e promovendo a aprendizagem contínua, para atingir plenamente os objetivos estratégicos da corporação, por meio da criação, disseminação e utilização do conhecimento.

Como observado, a forma de entender e se trabalhar a sustentabilidade varia de autor para autor, o que acaba por refletir em cada dimensão que compõe a sustentabilidade.

2.2.2 Sustentabilidade e suas dimensões

A sustentabilidade está associada com uma questão intemporal e multidimensional – autores como Sachs (2001) e Áridas (1994) – tratam as denominações das dimensões de formas diferentes apesar da similaridade em alguns aspectos (FIALHO et al., 2008).

Já para Sachs (2001 apud FIALHO et al., 2008) existem mais duas dimensões para se trabalhar o desenvolvimento sustentável, evidenciadas no

Quadro 7. Ambas as proposições apresentam suas dimensões similares ao modelo proposto por John Elkington, podendo demonstrar que apesar de abordar distintamente outras dimensões, estas podem estar contempladas nas três esferas macro do TBL: ambiental, social e econômico.

Quadro 7 - Cinco Dimensões da Sustentabilidade - Sachs

DIMENSÃO	CARACTERÍSTICAS
Social	A sustentabilidade se dá pela criação de uma sociedade equilibrada, com equidade na distribuição de renda e melhoria da qualidade de vida, saúde, emprego, etc.
Econômica	A sustentabilidade se dá através da alocação e do gerenciamento mais eficiente dos recursos – macroeconomicamente – necessita tratar de fatores como dívidas externas, barreiras protecionistas, etc.
Ecológica	A sustentabilidade se refere ao uso racional dos recursos naturais, o consumo de combustíveis fósseis, de recursos renováveis e não renováveis em geral, reduzir o volume de resíduos e de poluição através da política 3R (reduzir, reutilizar, reciclar), etc.
Espacial	A sustentabilidade deve trabalhar a distribuição da população (urbano e rural) a fim de reduzir as desigualdades entre essas populações.
Cultural	A sustentabilidade deve levar em consideração a diversidade cultural da sociedade a fim de promover processos favoráveis ao ecodesenvolvimento.

Fonte: Adaptado Fialho et al. (2008) e Melo (2012).

Enquanto que para Áridas (1994 *apud* MELO, 2012) existem apenas quatro dimensões a serem trabalhadas, conforme Quadro 8.

Quadro 8 - Quatro Dimensões da Sustentabilidade – Áridas

DIMENSÃO	CARACTERÍSTICAS
Econômico-Social	Une os fatores econômicos e sociais trabalhados por Sachs, de forma a definir que a sustentabilidade acontece na medida em que a economia cresce e oferece melhor qualidade de vida a população.
Geoambiental	Une o fator espacial e ecológico tratado por Sachs – referindo-se a utilização racional dos recursos naturais, conservação dos solos e dos recursos hídricos, da biodiversidade e com os efeitos climáticos.
Científico-tecnológica	A sustentabilidade ocorrerá com a utilização da inovação e aumento da eficácia tecnológica para que a produção não agrida mais o meio ambiente.
Político-institucional	Para se alcançar a sustentabilidade é necessário unir forças com o poder público, com a iniciativa privada e a sociedade civil. A união de todos favorecerá a implementação de ações sustentáveis.

Fonte: Adaptado Fialho et al. (2008) e Melo (2012).

Tanto Sachs quanto Áridas atenta para o fato do conceito da definição de desenvolvimento sustentável estar vinculado ao conceito de necessidade de se trabalhar o equilíbrio entre o ambiente, a economia e o social.

2.2.3 Sustentabilidade e o *Modelo Triple Bottom Line* (TBL)

O chamado *Triple Bottom Line* (TBL) ou tripé da sustentabilidade é um termo surgido na década de 1990 que passou a ser mais difundido em 1997, com a publicação do livro *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business* de John Elkington. O *Triple Bottom Line* apresenta três dimensões para a sustentabilidade, a saber: *people*, *profit*, *planet*, referindo-se respectivamente aos aspectos social, econômico e ambiental, conforme Figura 8.

Figura 8 - Triple Bottom Line



Fonte: John Elkington (2012).

O modelo proposto demonstra que é possível existir simultaneamente o desenvolvimento econômico, social e ambiental, denominando este encontro das dimensões, desenvolvimento de sustentável. Em outros momento pode existir apenas a correlação de duas dimensões na organização, podendo existir o desenvolvimento ecoeficiente quando relaciona o econômico e o ambiental; o socioeconomicamente quando interagem o econômico e o social; ou ainda o socioambientalmente quando integra as esferas do social e o ambiental.

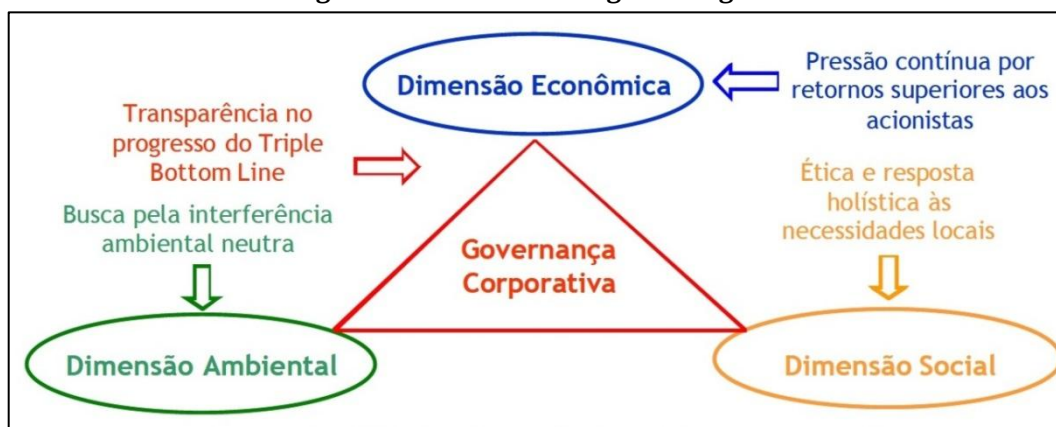
O conceito da sustentabilidade está justamente no centro das três dimensões, onde é possível observar a junção do Meio Ambiente, Sociedade e Economia. Entretanto outros tipos de relações podem ocorrer, como a relação “suportável” (*bearable*) que se dá entre o Meio Ambiente (*planet*) e a Sociedade (*people*) sem levar em consideração a parte econômica, a relação “equitativa” (*equitable*) quando apenas a Sociedade e a Economia (*profit*) interagem, e a relação “viável” (*viable*) quando há somente a convivência da Economia e do Meio Ambiente (LAGES; LAGES; FRAN; CCEDIL, 2010).

A analogia do *triple-bottom-line* das dimensões econômica, ambiental e social da sustentabilidade tem emergido como um modelo de interpretação pelas empresas, embora cada uma dessas dimensões represente um grande desafio (BIEKER et al., 2006). Para Savitz (2006) complementa que o “TBL captura a essência da sustentabilidade por mensurar o impacto das atividades de uma organização no mundo”.

A teoria do TBL define o conceito de que o negócio deve estar estruturado no tripé: economia, meio ambiente e sociedade como forma de garantir sustentabilidade, sendo tais

alicerces atrelados à estratégia de negócios (LAGES; LAGES; FRAN&CCEDIL, 2010; OUSHI, 2006). Como apresentado na Figura 9.

Figura 9- TBL e a estratégia do negócio



Fonte: Oushi (2006).

A estratégia do negócio pode estar atrelada a qualquer dimensão individualmente, parcialmente quando relaciona duas dimensões, ou ainda idealmente pela reunião das três e sofre pressão para o alcance dos resultados pelos *stakeholders*.

Zamcopé, Ensslin e Ensslin (2012), afirmam que o desafio da sustentabilidade em qualquer negócio é garantir que este proporcione uma melhor qualidade de vida hoje sem comprometer a qualidade de vida das gerações futuras. Os mesmos autores complementam ainda que para o setor industrial superar este desafio, é necessário que ela demonstre melhorias contínuas em seu desempenho econômico, social e ambiental.

De acordo com Lins e Wajnberg (2007) aplicando o conceito do TBL, as empresas conseguem colocar práticas para cada dimensão, para a dimensão econômica tem-se, por exemplo, a busca por rentabilidade e crescimento sustentado; em se tratando da dimensão ambiental, deve-se considerar a eficiência energética, gestão de recursos e emissão de gases de efeito estufa (GEE); Já no que tange à dimensão social, a atenção deve ser voltada para saúde e segurança ocupacional, capacitação e treinamento e relacionamento com *stakeholders*.

As organizações baseadas no conceito e nas práticas do TBL apresentam a tendência de constituir uma gestão mais consciente e responsável. Com isso, conseguem um melhor ambiente de trabalho, maior comprometimento dos seus colaboradores, relações mais estreitas entre fornecedores e clientes, além de uma melhor reputação frente ao público e a comunidade empresarial. (LIMA et al., 2007 *apud* OUSHI, 2006).

Para tanto, a identificação da sustentabilidade dentro de uma organização se dá por delimitação de alguns parâmetros organizacionais. A fim de regulamentar esses parâmetros foram definidas ferramentas que avaliam a sustentabilidade corporativa, denominados de indicadores de sustentabilidade.

2.2.4 Sustentabilidade e seus indicadores

Para Callado (2010) os indicadores são instrumentos que permitirem monitorar as principais variáveis de interesse da empresa e possibilitam realizar o planejamento de ações visando melhorias de desempenho. O mesmo autor complementa ainda afirmando que toda iniciativa voltada para a sustentabilidade deve estar associada a um indicador de desempenho específico para acompanhamento de seu desempenho.

O desempenho sustentável pode ser caracterizado pelo funcionamento de uma empresa em todas as dimensões, exigindo um modelo de gestão que defina a integração entre a gestão ambiental, social, econômica com o negócio e a estratégia competitiva da empresa (ZAMCOPÉ; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012). O Quadro 9 demonstra os principais indicadores corporativos que apresentam foco nas três dimensões clássicas (econômica, social e ambiental) da sustentabilidade e no envolvimento com os *stakeholders*.

Quadro 9 - Resumo dos principais indicadores de sustentabilidade

INDICADOR	OBJETIVO	METODOLOGIA
Dow Jones Sustainability Indexes – DJSI	O índice mede o desempenho financeiro e fatores econômicos, além do envolvimento social, cultural e ambiental das empresas.	A metodologia é conhecida como <i>Best in Class</i> , que seleciona as empresas com melhor desempenho em cada um dos setores econômicos. Exclui apenas organizações do setor de defesa com mais de 50% do faturamento proveniente da venda de armas.
FTSE4Good Index	Avaliar o desempenho de empresas globais por meio de critérios ambientais, de direitos humanos e de engajamento de <i>stakeholder</i> .	A metodologia utilizada é o <i>screening</i> negativo, sendo excluídas as indústrias do tipo bélica, nuclear e tabagista. Os critérios são avaliados segundo três aspectos: políticas (comitês de monitoramento, metas, código de conduta), gestão (acidentes públicos, planos de assistência, seguros) e <i>reporting</i> (estatísticas e relatórios ambientais).

Global Reporting Initiative – GRI	Determinar princípios e estrutura para relatórios, que permitam às organizações a apresentação geral de seu desempenho econômico, social e ambiental, permitindo a comparação com o mercado, já que estabelece padrões (indicadores) e serve como plataforma para facilitar o diálogo e o engajamento de <i>stakeholders</i> .	Os princípios para a elaboração de relatórios de sustentabilidade são: materialidade, inclusão dos <i>stakeholders</i> , contexto da sustentabilidade, abrangência, equilíbrio, comparabilidade, exatidão, periodicidade, clareza e confiabilidade.
Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE	Criar um ambiente de investimento compatível com as demandas do desenvolvimento sustentável e estimular a responsabilidade ética corporativa. O índice também se constitui como ferramenta para análise comparativa da performance das empresas listadas na Bovespa sob o aspecto da sustentabilidade corporativa.	Adota o modelo <i>screening</i> positivo, onde todas as empresas com liquidez mínima no mercado definida pelo Conselho do ISE tem a oportunidade de preencher o questionário e participar da seleção. Os critérios e indicadores foram definidos com base em princípios consagrados na literatura de sustentabilidade corporativa, como: (i) informação ao público; (ii) comparabilidade; (iii) auditabilidade/ rastreabilidade; (iv) abrangência; e (v) temporalidade.
Indicadores Ethos de Responsabilidade Social	Auxiliar as empresas a gerenciarem os impactos sociais e ambientais decorrentes de suas atividades através de indicadores.	A estrutura dos indicadores possibilita a empresa planejar o modo de alcançar um grau mais elevado de responsabilidade social, fornecendo parâmetros para os passos subsequentes e apontando diretrizes para o estabelecimento de metas de aprimoramento dentro do universo de cada tema.

Fonte: Adaptado Zamcopé, Ensslin e Ensslin (2012).

Verifica-se pelo exposto que os indicadores de sustentabilidade expostos funcionam como termômetro para empresas abrirem-se seu capital para a bolsa de valores através da venda de ações. Entretanto, neste estudo, não será levado em consideração esses indicadores como parâmetros de avaliação para se alcançar sustentabilidade corporativa, pois não avaliará a sustentabilidade no setor da construção civil através de empresas que disponibilizam ações na bolsa de valores.

Portanto, irá se adotar como indicador, neste estudo, as sete dimensões do Modelo de Terra e a disseminação desses resultados para os colaboradores das duas empresas pesquisadas, tomando como base ações relacionadas aos aspectos: econômico, social, e

ambiental. Entendendo para estes aspectos o econômico como a performance financeira da empresa, o social como as práticas que favoreçam o desenvolvimento social dos clientes (internos e externos) e o ambiental como o ambiente empresarial em si e práticas relacionadas aos impactos da empresa no meio ambiente que está inserido.

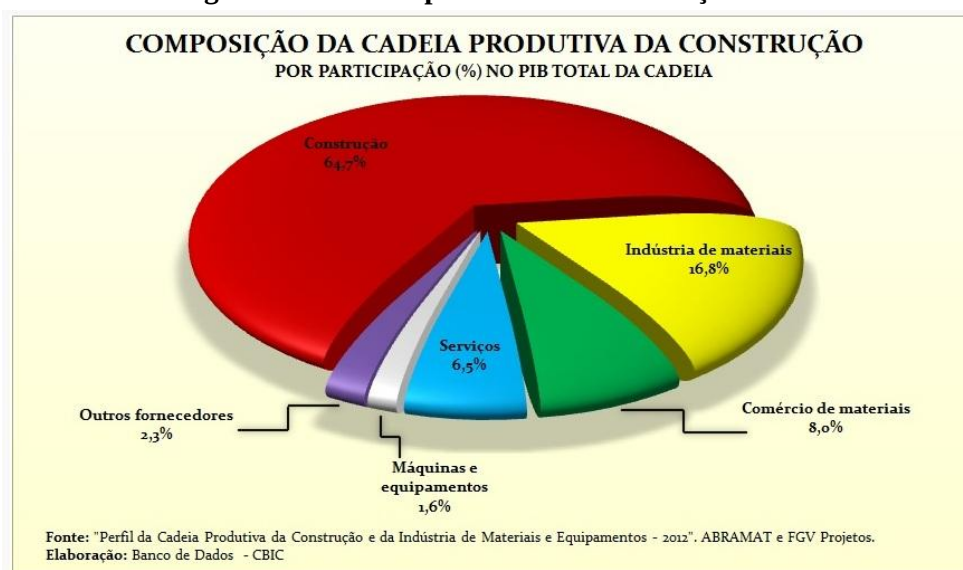
Dessa maneira, neste estudo se adotará o conceito de sustentabilidade como sendo prática que agrega valor as atividades organizacionais na medida em que alinha os seus objetivos organizacionais ao tripé do desenvolvimento social, ambiental e econômico, na gestão de seus recursos.

2.3 O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL

2.3.1 Características Gerais do Setor

Segundo relatório divulgado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC (2012), este setor abrange variados segmentos de atividades, tais como: construção de edifícios, obras de infraestrutura (viária, urbana, energia elétrica, telecomunicações e outros) e serviços especializados para construção (demolição e preparação de terreno, instalações elétricas e hidráulicas, obras de acabamento e outros). Ainda o mesmo relatório, aponta para informações de ordem produtiva e financeira, conforme observado nas Figuras 10 e 11.

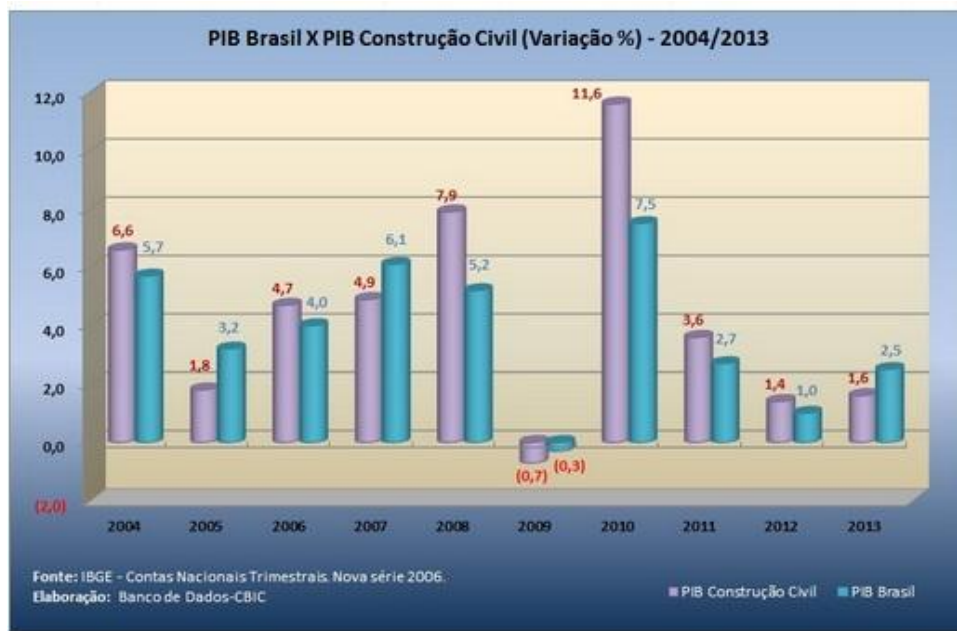
Figura 10 – Cadeia produtiva da Construção Civil



Fonte: CBIC (2012).

A atividade de construção tem grande participação no PIB total da cadeia, com 64,7% de participação, seguida pela indústria de materiais com 16,8%, comércio de materiais com 8%, serviços com 6,5%, outros fornecedores com 2,3% e máquinas e equipamentos com 1,6%. Isso demonstra a importância econômica da atividade para o desenvolvimento econômico do setor e do País, reforçado pela Figura 11.

Figura 11 – PIB Brasil vs. PIB Construção Civil



Fonte: CBIC (2012).

Pelo exposto, percebe-se uma participação crescente do setor na economia do País, ao mesmo tempo em que o setor cresce economicamente cria demandas em outras áreas como a social, dessa forma, cresceu o número de oportunidades de emprego nesse setor favorecendo a absorção de grande parte da mão de obra disponível. Além disso, esse setor influencia diretamente a mudança do meio ambiente; desde a extração da matéria prima até finalização do produto quando a paisagem natural fica alterada, a ação é direta na transformação dos recursos naturais, por isso, este setor se encontra em contínuo processo de melhoria de seu processo produtivo (BARATA, 2003).

Dessa forma, o setor de construção civil é um agente de destaque nas esferas econômica, social e ambiental; sua atuação necessita de gerenciamento focado em resultados a fim de otimizar a utilização dos recursos envolvidos em seu processo produtivo.

Nesse sentido, Holanda (2007), afirma que a função da construção civil é desenvolver o progresso social além de favorecer o crescimento global através da adoção de práticas inovadoras e sustentáveis visando o melhoramento do processo produtivo. Uma característica

interessante deste setor, para a mesma autora, é que a construção civil possui a cultura operária onde o aprendizado se dá pela socialização da força de trabalho difundida nos canteiros de obra, predominando a figura do mestre e do assistente (aprendiz).

Complementando este pensamento, Corrêa e Pedroso (2010), afirma que as empresas de construção civil passam pela dificuldade de formação de seus profissionais, pois grande parte possui nível de instrução baixo e, ou pouca qualificação. Apesar do baixo grau de instrução percebe-se que os trabalhadores acumulam e aperfeiçoam o conhecimento adquirido pela prática das atividades.

Barata (2003) alerta para uma característica marcante da cultura do setor da construção, que é a dificuldade de gerenciamento da mão de obra, por isso, a disseminação do conhecimento por parte desses mesmos profissionais se torna extremamente difícil. O mesmo autor acredita que a GC é uma abordagem essencial para as empresas de construção por proporcionar um ambiente de aprendizado contínuo e sustentabilidade à empresa.

Por isso, as empresas de construção, no caminho da GC, precisam ter bem claro por que elas devem gerenciar o conhecimento e quais são suas expectativas neste processo (CARRILLO, 2004). A implementação efetiva de uma GC eficaz, se inicia com uma mudança na cultura organizacional tradicional. E no setor da construção esta é uma realidade ainda mais marcante, pois, Segundo Wetherill et al. (2002) essas empresas em sua maioria ainda possuem uma estrutura organizacional tradicional - verticalizada e altamente centralizada.

Proporcionar um ambiente favorável a criação e disseminação de conhecimento são o desafio dessas empresas na atualidade, pois segundo um estudo setorial realizado pelo SEBRAE-MG (2005, p. 2) a construção civil no Brasil tinha como principais características:

- Existência de problemas diversos quanto à padronização e ao cumprimento de normas técnicas, observando-se elevados percentuais de não conformidade técnica dos materiais e componentes da construção civil habitacional.
- Ser altamente intensiva na geração de emprego, predominando a utilização de mão-de-obra de baixa qualificação, cabendo ao emprego formal pequena participação no total de trabalhadores ocupados pelo setor;
- Sua demanda apresenta forte dependência da evolução da renda interna e das condições creditícias;
- Possui reduzido coeficiente de importação, com elevada utilização de matérias primas nacionais;

- Níveis de produtividade e competitividade bastante aquém do padrão existente nos países desenvolvidos, especialmente nos aspectos tecnológicos e de gestão, refletindo a existência de inúmeras ineficiências produtivas no setor.

Apesar desse estudo divulgado pelo SEBRAE-MG não ser recente, algumas características do setor se mantiveram da mesma forma ou tiveram poucas modificações como dificuldade de qualificação da mão de obra, entretanto, observa-se que outros aspectos já tiveram avanços como, por exemplo, as normas regulamentadoras que instituí nível de desempenho mínimo ao longo de uma vida útil para os elementos principais de toda e qualquer edificação habitacional.

Conforme Barata (2003), essas peculiaridades ao setor, levam a um processo de trabalho bastante complexo, provocando dificuldades para se estabelecer uma solução padrão na organização do trabalho. O mesmo autor reforça ainda que os processos de trabalho na construção estão intimamente ligados aos métodos empregados na sua produção, e ao estágio tecnológico em que se encontra o setor.

Por isso, muitas das demandas de melhoria no processo produtivo desse setor se devem ao crescimento econômico que o setor iniciou a partir de 2008 com o “boom imobiliário” e também por incentivos governamentais em habitação como os programas de aceleração do Crescimento (PAC) e o Programa Minha Casa, Minha Vida (MCMV).

Com o “aquecimento” da construção civil é imprescindível que as empresas adotem ferramentas que subsidiem o acompanhamento dos resultados organizacionais obtidos pela expansão do setor a fim potencializar o crescimento sustentável dessas empresas.

2.3.2 Construção Civil na Paraíba

O setor da construção civil pode ser considerado como uma das molas promotoras do desenvolvimento do País. Dessa forma, demonstra sua importância para pesquisas científicas a fim de contribuir para o desenvolvimento do setor e do País. A escolha pela construção civil é pelo fato de ser um setor em constante crescimento. Segundo o portal do Sindicato da Indústria da Construção Civil de João Pessoa (SINDUSCONJP): “A indústria da construção civil, alavancada pelo segmento infraestrutura, deve ter alta de 2,9% neste ano e de 3,9% em 2014”. Diante desse crescimento, as empresas estão atentas a seu desempenho dentro do mercado, por isso, existe a tendência a ser um setor que valorize o gerenciamento do conhecimento e a sustentabilidade do negócio.

Segundo Gadelha (2013), as empresas de construção civil representam uma fatia de 40% do total de sete mil indústrias cadastradas na Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP), o mesmo autor ressalta que desde 2008, o número de construtoras na Paraíba cresce em uma média de 30% por ano, tendo chegado às atuais três mil indústrias no ano de 2013.

Apesar das empresas serem identificadas como indústrias percebe-se que grande maioria dos processos ainda são manufaturados. Há uma grande dificuldade em se encontrar mão de obra qualificada tanto pela concorrência das empresas em contratarem os melhores profissionais quanto pelo grande número de profissionais ainda sem qualificação.

Segundo Correia e Moraes (2013) O mercado da construção civil em João Pessoa/PB é predominantemente formado por empresas construtoras de pequeno e médio porte,, em geral familiares. O que se percebe é que estas empresas exploram nichos diferentes no setor como empresas especializadas em atender classe C, D e E como também empresas especializadas em produtos e serviços para o público A.

De forma geral, há o predomínio de empreendimentos voltados para classe média alta localizados na orla da cidade e de empreendimentos voltados para classe média baixa nos bairros mais centrais e periféricos. Ainda se constrói mais empreendimentos residenciais verticais do que empresariais e horizontais, sendo bastante similares os empreendimentos ofertados. É preciso atentar-se para este setor pelo grau de influência nas esferas ambientais, sociais e econômicas, por esse motivo, a fim de identificar a relação da gestão do conhecimento como promotor da sustentabilidade, esse setor de atuação foi escolhido para o desenvolvimento desta pesquisa.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Diante do que foi exposto nessa sessão, constata-se que a gestão do conhecimento e a sustentabilidade organizacional tem se tornado objetos de interesse não só no meio acadêmico, mas também, na esfera empresarial.

É importante destacar que dentre os modelos relatados no referencial teórico que abordam a temática da GC, o modelo de Terra (2000) é o que traz a visão da gestão do conhecimento, em 07 dimensões, aplicada ao gerenciamento das organizações de forma clara e objetiva passando por vários aspectos do negócio, por isso, foi escolhido para ser trabalhado nesta pesquisa.

Neste sentido, ressaltaram-se, também, as características do modelo de sustentabilidade proposto por John Elkington o *triple bottom line* – TBL; este modelo foi o

percussor de estudos envolvendo sustentabilidade nas organizações e aborda a temática da Sustentabilidade nas esferas econômica, social e ambiental, por isso, foi escolhido para ser trabalhado nesta pesquisa.

Por fim, se expos as características do setor da construção civil, evidenciando o crescimento da indústria e sua contribuição para o País. A representatividade deste setor, como agente de transformação social, ambiental e econômico, foi o que levou a ser escolhido para ser trabalhado nesta pesquisa.

3 METODOLOGIA

Este capítulo expõe o caminho através do qual se chegou à realização de toda a pesquisa. Ele foi subdividido em seis sessões, de modo que a primeira identifica a natureza da pesquisa, a segunda diz respeito a classificação da pesquisa, na terceira define a área onde a pesquisa foi desenvolvida, como também, ressalta o fato de a pesquisa se caracterizar em estudo de caso, na quarta elucida a população e amostra deste estudo, na quinta expõe a delimitação das variáveis e na sexta e última sessão demonstra a forma pela qual ocorreu o tratamento e análise dos dados.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

Quanto à forma de abordagem trata-se de uma pesquisa quantitativa e qualitativa, pois houve tanto a mensuração dos dados quanto a análise e explicação dos resultados encontrados, respectivamente. As definições e, ou características destas pesquisas são demonstradas no Quadro resumo 10 e Quadro 11.

Quadro 10 – Definições/características da pesquisa quantitativa

AUTORES	DEFINIÇÕES/ CARACTERÍSTICAS
Richardson (1999)	A pesquisa quantitativa caracteriza-se por transformar opiniões e informações em números, ou seja, requer a utilização de técnicas estatísticas.
Lima (1999)	A pesquisa quantitativa se preocupa com generalizações, conclusões e fins, tendo uma origem no empirismo e utilizando a dedução para a formulação de hipóteses, tendo com um instrumento muito usado neste método a estatística.
Martins (2010)	A análise quantitativa é definida como sendo aquela que se aplica à dimensão mensurável da realidade.

Fonte: Adaptado Vilaça (2011).

Quadro 11 – Definições/características da pesquisa qualitativa

AUTORES	DEFINIÇÕES/ CARACTERÍSTICAS
Denzin e Lincoln (1994)	A pesquisa qualitativa é multimetodológica quanto ao seu foco, envolvendo abordagens interpretativas e naturalísticas dos assuntos.
Lima (1999)	O método qualitativo busca as nuances, os motivos e meios na observação do fenômeno.
Martins (2010)	A pesquisa qualitativa se caracteriza por se aprofundar nos fenômenos estudados, não tendo como objetivo a generalização, mas sim o entendimento das singularidades de cada aspecto pesquisado.

Fonte: Adaptado Vilaça (2011).

Para cada tipo de estudo existe a possibilidade de se aplicar ou individualmente as pesquisas qualitativas e quantitativas ou ainda aplica-las conjuntamente, conforme afirmam Neves (1996) e Vergara (2010), ao utilizar os tratamentos qualitativos e quantitativos simultaneamente, a utilização de um não exclui o outro, o pesquisador tem a possibilidade de compreensão mais aprofundada sobre a realidade em estudo.

3.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Quanto a seus objetivos esta pesquisa foi exploratória e descritiva. Segundo Malhotra (2001), a pesquisa exploratória possibilita ao pesquisador conhecer mais sobre a temática em estudo, bem como construir hipóteses em torno do objeto estudado. Corroborando desta ideia, Gil (2008) a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses e a pesquisa descritiva descreve as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Ainda o mesmo autor, ressalta que por ser um tipo de pesquisa muito específica, quase sempre a pesquisa exploratória assume a forma de um estudo de caso.

Para Barros e Lehfeld (2000), na pesquisa descritiva o pesquisador foca sua atenção no seu objeto de investigação, buscando significados e explicações em torno deste a fim de descrevê-lo. Corroborando da mesma opinião para Gil (2008), complementa afirmando que a pesquisa descritiva possui como objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis, envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. A grande contribuição das pesquisas descritivas é proporcionar novas visões sobre uma realidade já conhecida.

3.3 ÁREA DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em duas empresas do setor da Construção Civil associadas ao sindicato da categoria Sinduscon – PB. Teve como público alvo os profissionais de média e alta gerencia atuantes nas empresas, situadas na cidade de João Pessoa – PB.

3.3.1 Estudo de Caso

Esta pesquisa se caracteriza por um estudo de caso desenvolvido no setor de construção civil na abrangência da grande João Pessoa. Segundo Yin (2001) o estudo de caso tem caráter empírico e investiga um fenômeno atual no contexto da vida real, geralmente considerando que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto onde se insere são claramente definidas. Ainda para o mesmo autor, o estudo de caso representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados, podendo ser realizado tanto estudos de caso único quanto de múltiplos, assim como abordagens quantitativas e qualitativas de pesquisa.

Gil (2008) complementa afirmando que o estudo de caso pode ocorrer em três modalidades: intrínseco, instrumental e coletivo. Ao se estudar um setor econômico de atuação, faz-se a utilização do estudo de caso coletivo, onde o objetivo é estudar características de uma população.

3.3.2 As Empresas Caso

As empresas alvo deste estudo são consideradas de médio porte de acordo com a classificação do Banco Nacional do Desenvolvimento - BNDES (2014) tanto para receita bruta anual quanto para número de funcionários atuais, conforme demonstrado no Quadro 12.

Quadro 12 – Classificação de empresas segundo o porte

CLASSIFICAÇÃO	RECEITA OPERACIONAL BRUTA ANUAL	Nº DE FUNCIONÁRIO
Microempresa	Menor ou igual a R\$2,4 milhões	Até 19 empregados
Pequena empresa	Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$16 milhões	Entre 20 e 99 empregados
Média empresa	Maior que R\$16 milhões e menor ou igual a R\$90 milhões	Entre 100 e 249 trabalhadores
Média- Grande empresa	Maior que R\$90 milhões e menor ou igual R\$300 milhões	Entre 250 e 499 trabalhadores
Grande empresa	Maior que R\$300 milhões	Acima de 500 trabalhadores

Fonte: Adaptado BNDES (2014).

Além disso, estas duas empresas alvo estão entre as 20 (vinte) maiores empresas em números de empreendimentos construídos no estado, de acordo com levantamento realizado durante o desenvolvimento desta pesquisa, conforme Quadro 13.

Quadro 13 – Posição das construtoras pelo nº atual de obras

NÚMERO	CONSTRUTORAS	TOTAL DE OBRAS	POSIÇÃO Por nº de obras lançadas até março de 2014
1	ABC	22	1º
2	ALIANCE	19	2º
3	CONSERPA- ENGER	18	3º
4	EQUILIBRIO	17	4º
5	HOLANDA	14	5º
6	DIMENSIONAL	13	6º
7	BRASCON	12	7º
8	CONSTRUTORA ECO	11	8º
9	VERTICAL	10	9º
10	DELTA	9	10º
11	GBM	7	11º
12	PLANC	6	12º
13	FIBRA	6	12º
14	ALBATROZ	6	12º
15	MEDITERRANEE	6	12º
16	CSQ	5	13º
17	GALVÃO AMORIM	4	14º
18	TWS	3	15º

Fonte: Pesquisa direta – março (2014).

Pelo exposto, as empresas alvo desse estudo são referência no segmento da construção civil no mercado de João Pessoa pelo número de empreendimentos construídos até março de 2014. Nesta pesquisa as empresas pesquisadas foram referenciadas de maneira aleatória pela denominação “construtora A” e “construtora B”, sem haver nenhuma relação com a razão social ou nome fantasia das empresas.

Outro critério responsável pela escolha destas empresas como alvo deste estudo foi o reconhecimento do potencial competitivo no setor, fazendo com que esteja susceptível a utilização de algum tipo de prática de gestão do conhecimento, aliado à escolha de uma estratégia sustentável condizente com seu perfil organizacional. Por fim, a escolha das empresas pesquisadas se deu disponibilidade das empresas em aceitar participar da pesquisa.

3.4 SUJEITOS DA PESQUISA: POPULAÇÃO E AMOSTRA

Tomou-se como base para definição da amostra a população de empresas associadas ao SINDUSCON-PB (Sindicato da Indústria da Construção Civil da Paraíba) disponibilizado em forma de lista cadastral. Em seguida, foi feito um filtro nas empresas para identificar

apenas aquelas instaladas no município de João Pessoa, após a identificação das construtoras locais, foi realizado um levantamento do número de obras atuais e aquelas que possuíram maior representatividade em número de obras, formando o universo de 18 empresas, conforme exposto no quadro 13.

Para Vergara (2010) o universo ou população deve ser compreendido como um conjunto de elementos (empresas, produtos e pessoas) que demonstram as características que são o objeto de estudo da pesquisa. Complementando este pensamento, Marconi e Lakatos (2007) a definem a amostra como sendo uma parcela ou porção selecionada a partir do universo escolhido. Os mesmos autores reforçam ainda que existem dois tipos de amostragem: a probabilística e a não probabilística.

Utilizando-se das definições acima, a população para este estudo compreendeu duas empresas do setor de construção civil do Estado da Paraíba. Foi utilizada a amostragem não probabilística ou de conveniência que trata apenas de elementos representativos da população, dessa forma, participaram desta pesquisa profissionais que ocupam exclusivamente cargos nas áreas de liderança em departamento/setor, todos atuantes nas unidades das referidas empresas situadas na cidade de João Pessoa – PB.

Marconi e Lakatos (2007) destacam que para o tipo de amostragem não probabilística, o pesquisador se dirigirá aos indivíduos que pela função desempenhada, exercem funções de líderes de opinião influenciando os demais.

3.5 TÉCNICA METODOLÓGICA

Os procedimentos técnicos utilizados foram pesquisa bibliográfica e pesquisa aplicada. Gil (2008) ainda reforça que a pesquisa bibliográfica é primordial para o desenvolvimento de pesquisas tendo como fontes principais livros, periódicos, e tem como vantagem permitir ao investigador a cobertura de uma maior gama de fenômenos muito maior do que se apenas tivesse pesquisado diretamente. Para Andrade (2006) a pesquisa aplicada busca testar as hipóteses sugeridas pelos modelos teóricos e têm contribuição na solução de problemas concretos.

Para a coleta dos dados desta pesquisa, foi utilizado uma entrevista não estruturada com os gestores (APÊNCICE A) contendo 12 questões abertas abordando as dimensões do modelo de Terra (2000) e um questionário semiestruturado (APÊNDICE B) contendo 18 questões subdivididos em 3 categorias (econômicas, social e ambiental) relacionando-as com a gestão do conhecimento representadas pelas práticas de mensuração de resultados

organizacionais. Segundo Marconi e Lakatos (2007, p.86): “questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma serie ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem presença do entrevistador”. O questionário foi subdividido em duas partes: (I) perfil dos sujeitos da pesquisa; (II) práticas de gestão do conhecimento vs. sustentabilidade.

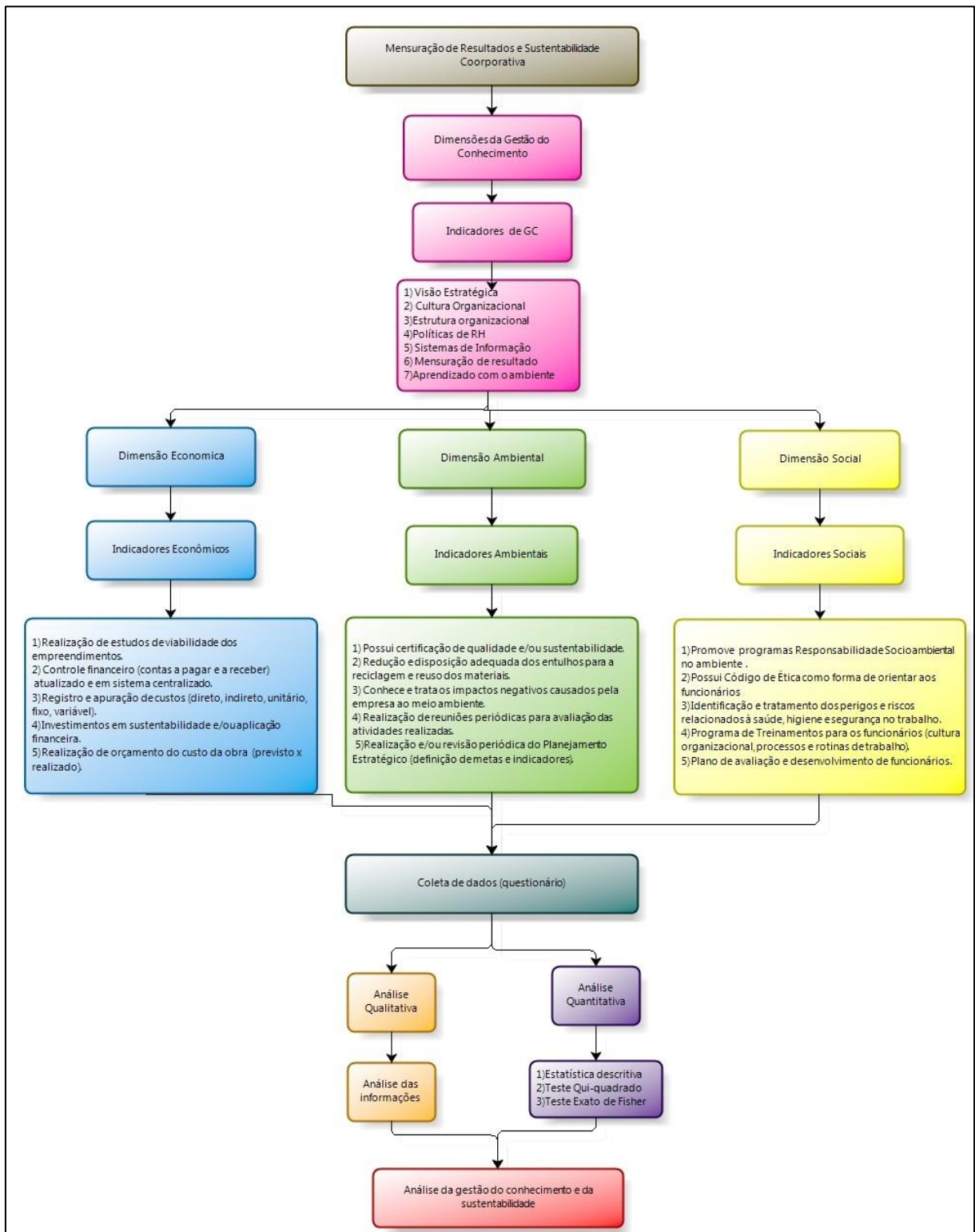
Para as análises quantitativas, foram empregados os procedimentos de análise estatística descritiva de distribuição de frequência absoluta e relativa nas variáveis categóricas propostas. Os testes Exato de Fisher (quando se trata de tabela de contingência 2x2 com baixa frequência) e Qui-quadrado para heterogeneidade e tendência linear (tabelas de contingência iguais ou maiores a 2x2) foram utilizados para comparar as proporções das variáveis respostas de acordo com os valores observados nas entrevistas com os funcionários de duas Construtoras (A e B). Para suporte ao tratamento dos dados foi utilizado o software estatístico STATA 11 e o nível de significância adotado foi de 5% para testes bicaudais.

Para as análises qualitativas, buscou-se a compreensão das respostas fornecidas pelos profissionais participantes da pesquisa. Dessa forma, deu-se ênfase no caráter descritivo e analítico durante o processo de construção dos resultados dessa pesquisa, de maneira a formar um panorama geral, a partir dos dados, em torno do objeto de estudo investigado.

Pádua (2006) afirma que é nesta fase que se demonstra a criatividade do pesquisador, pois a apresentação do conjunto de percepções sobre um determinado assunto e o estabelecimento de relações entre os dados é que evidenciarão a competência do pesquisador em obter as respostas a que se propõe.

Com o intuito de sistematizar os passos que foram utilizados na coleta e análise de dados foi elaborada a Figura 12.

Figura 12 - Esquema sistemático da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

A fim de detalhar as etapas abrangentes da pesquisa nos bancos de dados foi descrito o método utilizado para selecionar as publicações que compõem esta pesquisa.

3.5.1 Método para Seleção de Periódicos

O método para seleção de artigos científicos desta pesquisa contou inicialmente com a investigação preliminar sobre os temas, em seguida seleção dos bancos de dados, seleção dos artigos de maior relevância, e análise bibliométrica do portfolio de artigos encontrados.

Para Tasca et al. (2010), todo início de um processo de pesquisa é um problema, ou seja, uma questão que motiva o pesquisador a procurar informações sobre determinado tema ou assunto em livros ou base de dados digitais. O resultado desta procura se consolida com a construção do embasamento teórico que auxiliará a resposta do problema inicial.

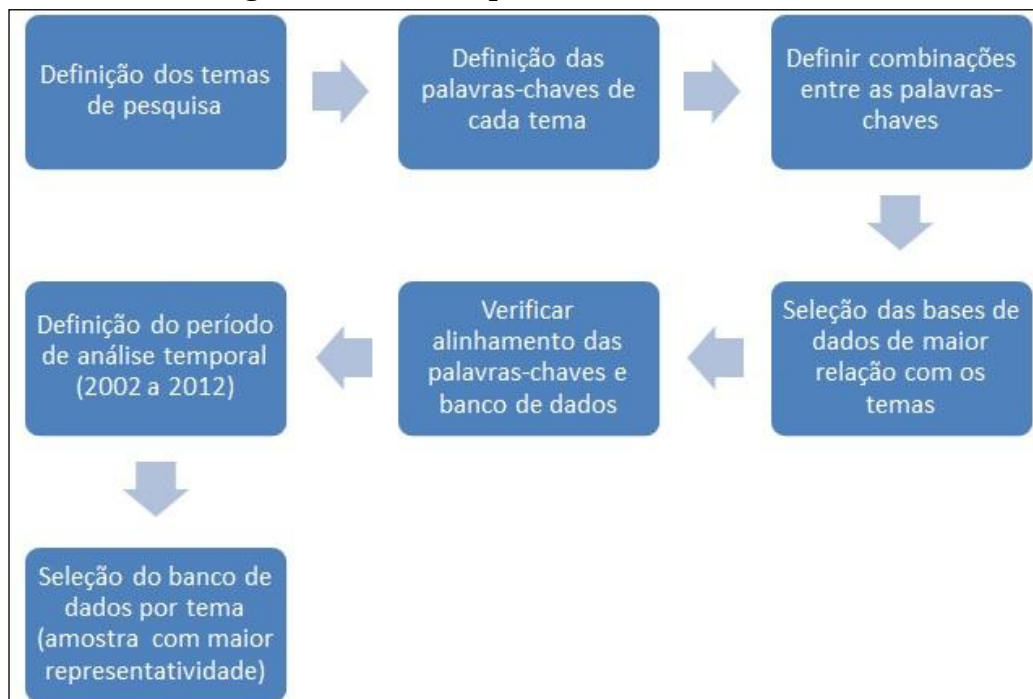
A construção da revisão teórica tem como benefício dar respaldo científico ao trabalho, justificar a escolha do tema, contribuir para evolução de pesquisas na área, além de desenvolver no pesquisador as habilidades de análise crítica da literatura (KARLSSON, 2008). A seguir, será descritos o método usado para selecionar o material de pesquisa que compuseram este estudo: bibliometria.

3.5.2 Gestão do Conhecimento e Sustentabilidade no processo bibliométrico

A bibliometria foi originalmente denominada “bibliografia estatística”, tendo como objetivo mensurar a produção e disseminação científica (ARAÚJO, 2006). O mesmo autor ressalta que no Brasil, os estudos começaram a ser difundidos na década de 1970, pelo órgão hoje conhecido como Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica, IBICT.

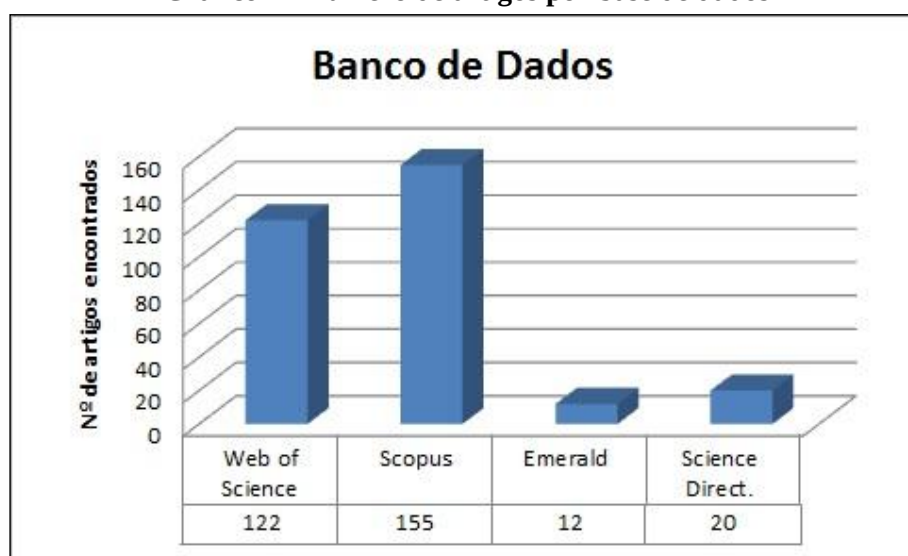
Para realização desta pesquisa foi observado que tanto o tema Gestão do conhecimento quanto o tema Sustentabilidade são muito abrangentes e complexos, por isso, devido ao amplo acervo de artigos disponibilizado digitalmente, foi preciso utilizar uma metodologia mais criteriosa como a bibliometria para seleção dos artigos. Dessa forma, utilizou-se o *ProKnow-C, Knowledge Development Process-Constructivist* proposto por Ensslin et al. (2010), que estabelece o processo metodológico da bibliometria.

O método bibliométrico tem início, conforme Figura 13, com a definição das palavras-chaves, para esta etapa da pesquisa foram definidas: gestão do conhecimento (*knowledge management*) e sustentabilidade (*sustainability*). O próximo passo estabelecido foi à seleção das bases de dados que apresentam maior relação com o tema, levando em consideração a identificação das palavras-chave no texto (título, resumo, palavras-chave ou no texto), também foi utilizado período de análise temporal de 10 anos, devido às temáticas pesquisadas serem “recentes” no campo das pesquisas científicas.

Figura 13 - Método para revisão da literatura

Fonte: Adaptado de Ensslin et al. (2010).

Após pesquisa no portal da Capes, utilizando as palavras-chave, constataram que as principais bases de dados encontradas foram: *Web of Science*, *Scopus*, *Emerald* e *Science Direct*, que formando um campo amostral de 309 artigos, conforme Gráfico 1.

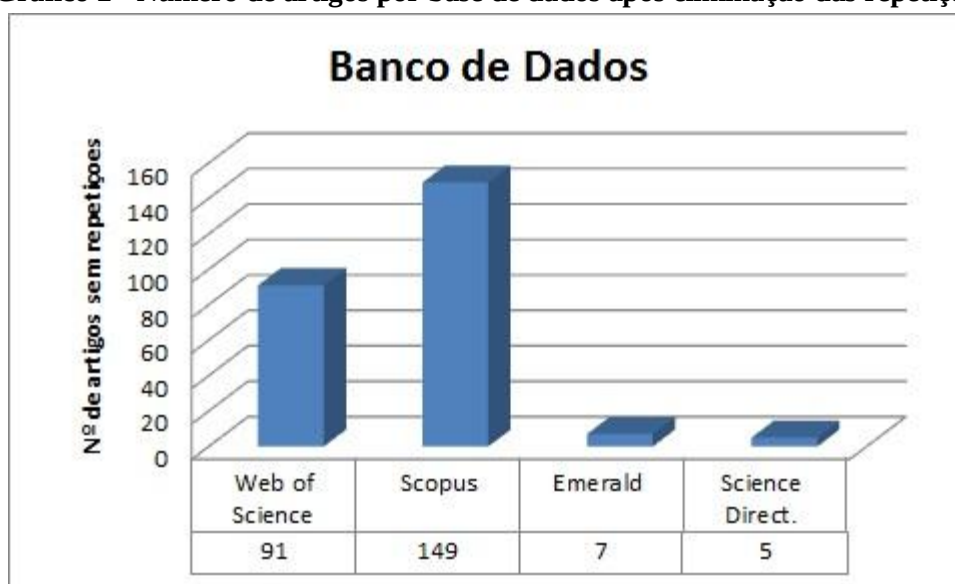
Gráfico 1 - Número de artigos por base de dados

Fonte: Elaborado pela autora.

Aplicando mais um filtro estabelecido pelo *ProKnow-C* tem-se o teste de aderência das palavras-chave que consiste na escolha de dois artigos do banco de artigos bruto (BAB) que estejam adequados com o tema, com base no título, para observação se as palavras-chave usadas por estes combinam com as utilizadas na pesquisa, em caso de não ser, sugere-se voltar ao primeiro passo do método e dar novo seguimento a pesquisa (VILELA, 2012).

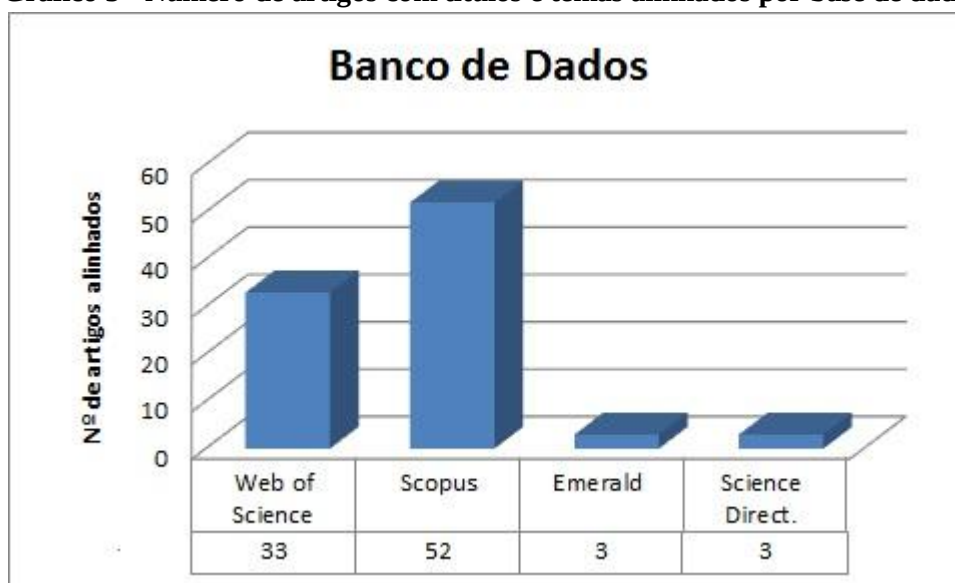
Realizando a leitura dos resumos dos dois textos selecionados e observando características gerais nos títulos detectou-se que as palavras-chaves estavam coerentes, dessa forma, dá-se prosseguimento a nova etapa do método que é iniciar a filtragem do BAB. Essa etapa consiste em eliminar os títulos repetidos nas bases de dados. No BAB pelo refinamento do nome dos artigos, foram identificados 57 artigos repetidos, ou seja, o banco de dados de artigos brutos foi reduzido para 252 artigos, conforme Gráfico 2.

Gráfico 2 - Número de artigos por base de dados após eliminação das repetições



Fonte: Elaborado pela autora.

Após a etapa de exclusão dos artigos repetidos, fez-se a leitura dos 252 títulos do banco de artigos bruto para averiguar a relação do título dos artigos com o tema pesquisado, não havendo relação dos títulos dos artigos com o tema, os mesmos são eliminados. Após esta análise constatou-se que 160 artigos não possuíam alinhamento do título com o tema da pesquisa, o que resultou em um novo banco de artigos com 91 títulos, conforme Gráfico 3.

Gráfico 3 - Número de artigos com títulos e temas alinhados por base de dados

Fonte: Elaborado pela autora

Com base no banco de dados alinhado fez-se a verificação do nível de reconhecimento científico de cada artigo, através do número de citações que cada um possui em outros trabalhos científicos até o momento. Para tanto, o *ProKnow-C* indica a utilização do Google Acadêmico para esta verificação. O número total de citações dos 91 artigos selecionados foi de 1.083 citações, sendo destas consideradas pelo autor da pesquisa relevante 90% (noventa por cento) do número total de citações, ou seja, os artigos que compõem o grupo dos mais citados, nesta pesquisa, são os que receberam 10 citações ou mais, isto resultou em um total de 26 artigos.

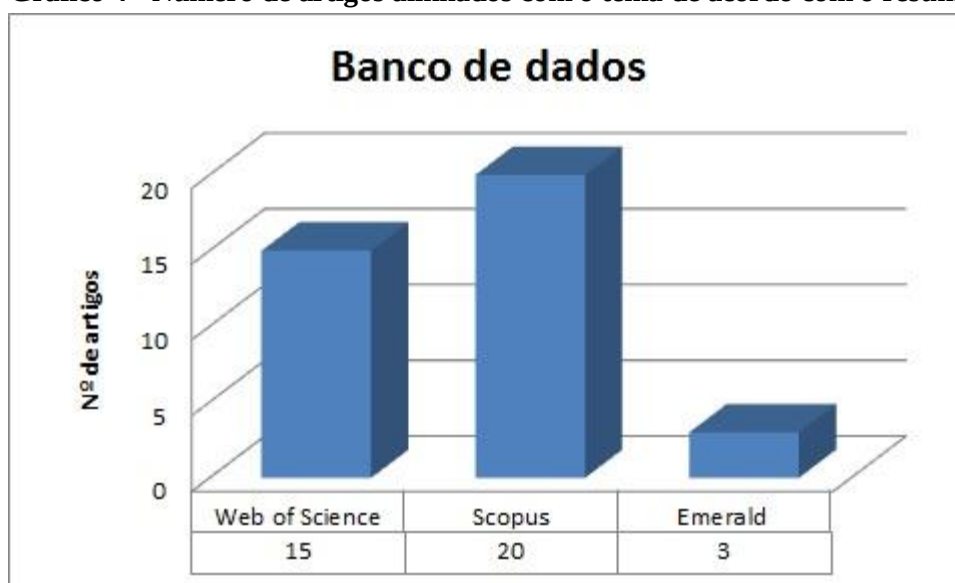
É importante frisar que foram considerados também os artigos de períodos mais recentes de publicação (02 anos) que pelo pouco tempo de publicação alguns não representam grande expressividade em citações, mas precisam ser considerados para mais uma etapa de refinamento a fim de que analise a contribuição acadêmica com os temas pesquisados. Com isso, totalizaram-se 60 artigos que comporão a etapa de alinhamento via leitura do resumo.

Para Araújo (2006) área mais importante da bibliometria é a análise de citações – estas refletem o grau de relevância do artigo. Lacerda, Ensslin e Ensslin (2012), complementam que o número de citações definido como relevante é indicado pelo autor da pesquisa, levando em consideração que a seleção dos artigos mais citados é reproduz a maior parte do conhecimento científico presente no banco de dados atual.

A etapa seguinte se dá pela leitura dos resumos dos artigos do banco de dados atual a fim de identificar relação direta com os temas pesquisados. Os artigos que em seu resumo não

apontam associação com os temas foram excluídos. Dos 26 artigos mais citados e dos 34 artigos mais recentes, foram considerados alinhados com os temas pesquisados 38 artigos após a leitura dos resumos, conforme Gráfico 4. Os 38 artigos comporão o portfolio final. Dessa forma, Lacerda, Ensslin e Ensslin (2012) artigos definem que até esta etapa os artigos já devem: estar alinhados frente à leitura de título e resumo; ter um volume de citações relevante e ter abstract acessível.

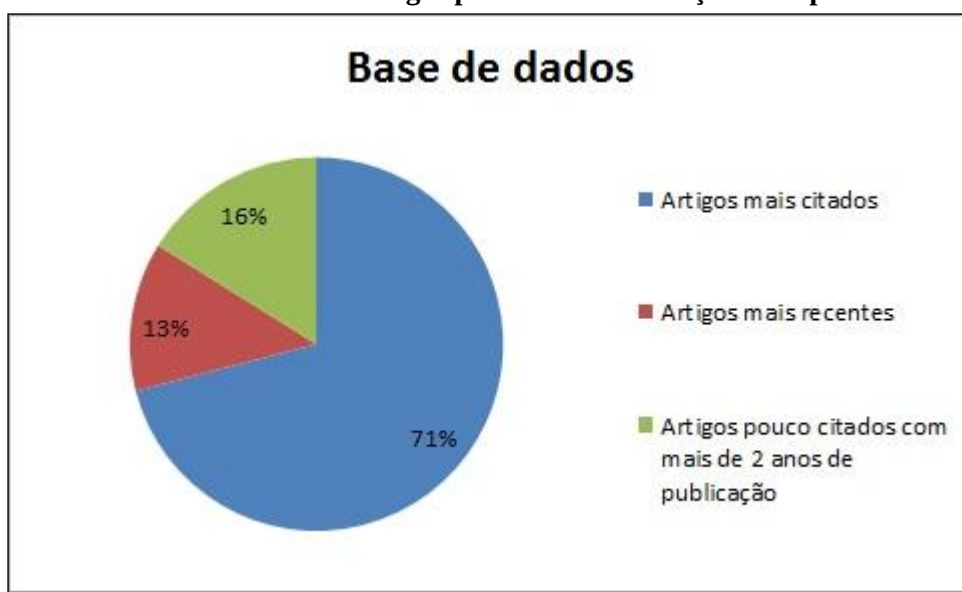
Gráfico 4 - Número de artigos alinhados com o tema de acordo com o resumo



Fonte: Elaborado pela autora.

Contudo 07 (sete) dos 38 (trinta e oito) artigos não tinham o texto completo disponibilizados no portal da CAPES, restando então 31 (trinta e um) artigos relevantes, com resumo alinhado ao tema e com texto completo disponível, conforme Gráfico 5.

Gráfico 5 - Percentual de artigos por número de citação e temporalidade



Fonte: Elaborado pela autora.

A escolha do método *ProKnow-C* elaborado por Ensslin et al. (2010) proporcionou grande contribuição na parte da literatura consultada para esta pesquisa. Todavia, foram consultados também outros trabalhos - dissertações e teses publicadas em âmbito nacional, livros e artigos nacionais relevantes - para complementar o referencial teórico necessário para a construção deste trabalho.

3.5.3 Delimitação das variáveis de investigação

Para determinação das variáveis de investigação foi realizado uma entrevista com perguntas abertas e um questionário estruturado, conforme apêndice A e B, respectivamente, com os gestores pertencentes ao nível estratégico e gerencial das empresas visitadas. Os instrumentos desta pesquisa tomaram como base o modelo de gestão do conhecimento proposto por Terra (2000) e também o modelo de sustentabilidade corporativa proposto por John Elkington (2012). A escolha dos modelos teóricos para o desenvolvimento desse estudo se deu pelos seguintes aspectos:

- I. Dentre os modelos relatados no referencial teórico que abordam a temática da GC, o modelo de Terra (2000) dentre os referenciados é o que aborda a organização de forma clara e objetiva nos mais diversos aspectos de gerenciamento abordados pelas 7 dimensões.

Nesse sentido, foi feito destaque no modelo de Terra (2000), a fim de analisar com maior profundidade a influência da gestão do conhecimento para alcance da sustentabilidade organizacional. Ainda sobre a escolha do modelo, Terra (2000) apresenta 07 dimensões, tendo sido 06 dimensões contempladas perguntas de forma geral e 01 dimensão aprofundada no questionário, sendo testada estatisticamente como forma de identificar a correlação entre as variáveis de investigação (Gestão do Conhecimento e Sustentabilidade).

- II. O modelo de sustentabilidade de John Elkington (2012) foi escolhido por ser o modelo precursor e mais difundido em estudos que apresentam essa abordagem, além disso, na literatura pesquisada a maioria dos autores faz referência apenas a este modelo.

3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para análise quantitativa das questões propostas para o questionário estruturado, foram empregado procedimentos de análise em dois momentos distintos. Em um primeiro momento, a análise realizada foi a estatística descritiva com os valores da frequência absoluta de cada resposta, simbolizada por n e a frequência percentual, simbolizada com o símbolo de porcentagem na tabela.

Em seguida, foi realizada a estatística inferencial não paramétrica de Qui-Quadrado (*Chi-square*), que é adequada para variáveis qualitativas, conforme essa pesquisa, na qual os são dados nominais. Segundo Crespo (2006) o teste do Qui-quadrado (χ^2) é utilizado para comprovar se existem diferenças estatisticamente significativas entre duas distribuições, ou seja, medir o grau de discrepância entre um conjunto de frequências observadas e um conjunto de frequências esperadas; o seu valor será zero quando não houver diferença entre os números observados e os esperados. Ainda para o mesmo autor, Karl Pearson propôs a seguinte fórmula para medir as possíveis discrepâncias entre proporções observadas e esperadas:

$$\chi^2 = \sum [(o - e)^2 / e]$$

Em que:

- o = frequência observada para cada classe,
- e = frequência esperada para aquela classe.

No caso da presente pesquisa, essa estatística mostrará a diferença significativa entre as construtoras A e B.

Foi utilizado também o teste exato de Fisher, que faz uso de tabelas de contingência 2X2, para se comparar 2 grupos. Segundo Crespo (2006), o teste exato de Fisher é indicado quando o tamanho das duas amostras independentes é pequena, como é o caso da pesquisa e consiste em determinar a probabilidade exata de ocorrência da frequência observada, ou de valores mais extremos. Assim, em amostras pequenas deve-se executar esse teste, pois produz erro menor que o teste de Qui Quadrado, ou seja, quando:

- o valor de $N < 20$; ou
- $20 < N < 40$ e a menor frequência esperada for menor que 5.

A análise do teste de Fisher é feita como a de χ^2 . O teste também quantifica a associação entre variáveis qualitativas, comparando as diferenças entre os valores observados e os esperados. Quanto maior for o valor da estatística χ^2 , maior será o grau de associação existente entre as duas variáveis. Para suporte ao tratamento dos dados foi utilizado o *software* estatístico STATA 11[®] e o nível de significância adotado foi de 5% para testes bicaudais.

Para as análises qualitativas, foi utilizada a compreensão das respostas fornecidas pelos profissionais participantes da pesquisa. Os resultados de todo esse aparato metodológico serão apresentados no capítulo quatro.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo evidenciam-se os resultados da pesquisa de campo realizada, bem como as discussões acerca dos resultados encontrados.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

As construtoras, objeto deste estudo, aqui denominadas de “A” e “B” apresentam as características como demonstra o Quadro 14.

Quadro 14 – Características das empresas pesquisadas

CARACTERÍSTICAS	EMPRESAS	
	Construtora A	Construtora B
Tempo de mercado	25 anos	11 anos
Estado de Atuação	Paraíba	Paraíba
Localização da sede	Tambaú	Cabo Branco
Área de atuação	Construção e Incorporação	Construção e Incorporação
Tipo de empreendimento	Residencial vertical e horizontal	Residencial vertical
Público Alvo	Classe C e B	Classe C e B
Certificações	PBQP H	PBQP H e ISO 9000
Parcerias	Imobiliárias Solida, Execut, D’Valor, Teixeira de Carvalho.	Corretores autônomos, Teixeira de Carvalho, Sólida, Cobrás
Porte	Média Empresa	Média Empresa
Faturamento anual	Maior que R\$16 milhões e menor ou igual a R\$90 milhões	Maior que R\$16 milhões e menor ou igual a R\$90 milhões
Número de funcionários	230 trabalhadores	110 trabalhadores

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

Pelo exposto, observa-se que, apesar de serem empresas distintas, existem algumas características semelhantes entre as construtoras A e B, como por exemplo, a forma de atuação, público alvo, porte da empresa e faturamento anual. Entretanto, diferenciam-se principalmente pelo tempo de mercado, tipo de empreendimento, parcerias e número de funcionários.

4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Para melhor conhecimento a cerca dos participantes da pesquisa (34 funcionários, sendo 17 de cada empresa) verificou-se o perfil dos respondentes do questionário para que

fosse possível evidenciar se as perguntas tinham sido respondidas por pessoas realmente envolvidas na área de conhecimento, base dessa pesquisa.

A fim de preservar a identidade dos envolvidos nesta pesquisa, quando necessário, suas respostas serão transcritas e identificadas pela expressão “funcionário” pelas iniciais do nome completo de cada participante da pesquisa e o setor de atuação na empresa. Essa categorização foi estabelecida de maneira a diferenciar os respondentes das duas empresas pesquisadas. A Tabela 1 traça os perfis dos funcionários das duas construtoras.

Tabela 1 – Características dos funcionários de Construtoras

Variáveis/Ensino	Construtora B		Construtora A		P	Todos	
	N	%	N	%		N	%
Gênero					0,500*		
Masculino	9	52,9	10	58,8		19	55,9
Feminino	8	47,1	7	41,2		15	44,1
Área de trabalho					0,779‡		
Direção	4	23,5	1	5,9		5	14,7
Administração	1	5,9	0	0,0		1	2,9
Marketing	0	0,0	1	5,9		1	2,9
Vendas	1	5,9	2	11,8		3	8,8
Financeiro	1	5,9	3	17,7		4	11,8
Planejamento	0	0,0	2	11,8		2	5,9
Produção/Obra	8	47,1	5	29,4		13	38,2
RH	1	5,9	2	11,8		3	8,8
Patrimônio/Compras	1	5,9	1	5,9		2	5,9
Grau de Escolaridade					0,788†		
Ensino Fundamental	1	5,9	0	0,0		1	2,9
Ensino Médio	5	29,4	6	35,3		11	32,4
Ensino Superior	10	58,8	10	58,8		20	58,8
Pós-Graduação	1	5,9	1	5,9		2	5,9
Tempo de Empresa					0,031†		
Até 1 ano	1	5,9	0	0,0		1	2,9
1 a 2 anos	8	47,1	3	17,7		11	32,4
2 a 4 anos	3	17,7	4	23,5		7	20,6
Acima de 5 anos	5	29,4	10	58,8		15	44,1

* Teste Exato de Fisher

‡ Teste do Qui-quadrado para heterogeneidade

† Teste do Qui-quadrado para tendência linear

De acordo com a tabela 1 a maioria dos funcionários que participaram da pesquisa é do gênero masculino (55,9%), enquanto as mulheres totalizaram 44,1%. Em relação às funções desempenhadas dentro das empresas pesquisadas, 38,2% ocupam cargos no setor de obras; 14,7% de direção; 11,8% no financeiro; 8,8% de RH; 8,8% de vendas, 5,9% de planejamento; 5,9% nos setores de patrimônios e compras; 2,9% cargos de administração e 2,9% no setor de marketing.

Quando verificado o grau de escolaridade, 2,9% possuem ensino fundamental; 32,4% ensino médio; 58,8% ensino superior e 5,9% pós-graduação. No tocante ao tempo de serviço na mesma empresa, 2,9% tinham até um ano; 32,4% de 1 a 2 anos; 20,6% de 2 a 4 anos e 44,1% acima de 5 anos de trabalho na construtora. Com relação ao tempo de serviço, verificou-se que a Construtora A, apresentou uma tendência em ter funcionários com maior tempo de trabalho ($\chi^2 = 5.08$; $p = 0,031$) do que a Construtora B. Os valores de p foram significativos apenas para a variável tempo na empresa (0,031), nas demais a significância ficou acima de 5%.

Demonstrar valores de p significativos para variável tempo em uma das construtoras (A) reforça a contribuição da experiência profissional por parte dos participantes da pesquisa, ou seja, pode haver maior influência do conhecimento obtido na prática na construtora A do que na construtora B. As demais variáveis o teste mostra que pelos valores de p estarem acima de 0,05 não há diferenças significativas entre as empresas em relação às variáveis de característica dos funcionários, ou seja, o perfil se assemelha entre as duas empresas, sem que isto cause contribuição para os temas aqui pesquisados.

4.3 RESULTADOS OBTIDOS

As análises foram organizadas de forma a se iniciar pelos resultados mais significativos para cada dimensão, sendo seguidos pelos demais resultados apontados pela pesquisa. Por isso, as questões podem ser tratadas em cada dimensão sem obedecer a ordem numérica do questionário.

4.3.1 Análise da Variável 1 do Modelo de Terra (*Fatores estratégicos e o papel da Alta Administração*) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)

A dimensão 1 do modelo de Terra (2000) analisa o papel da liderança frente ao desenvolvimento das habilidades centrais, formação de alianças e de incentivo a tomada de decisão. Para tanto, é necessário que o líder estabeleça o desenvolvimento de planejamento estratégico, organizacional e individual, partir da definição de metas desafiadoras e alinhadas com o objetivo da empresa.

O quesito 5 do questionário, se refere a realização de planejamento orçamentário, no entanto, foi constatado que as construtoras A e B não elaboram Planejamento Orçamentário

para analisar a viabilidade das ações previstas no planejamento operacional. Para esta questão, a construtora B não emitiu comentário. Segue abaixo a resposta obtida para este quesito:

“Não tem planejamento orçamentário, só tem planejamento semestral das ações previstas” (comentário questão 5, funcionário “K”, setor de obras da construtora A).

A ausência de planejamento orçamentário demonstrada nesse item reforça a máxima “o que não consegue ser mensurado não consegue ser gerenciado”, retratando a importância de se estabelecer metas de crescimento por meio dos indicadores para que as organizações acompanhem o crescimento evolutivo da empresa, atuando nos pontos de melhoria das atividades. A gestão do conhecimento através da mensuração, interpretação e compartilhamento dos resultados organizacionais contribui para maximização do potencial intelectual da organização a fim de torna-la sustentável.

Neste sentido – visão estratégica - aparece parcialmente contemplada, apenas uma empresa realiza o planejamento estratégico periodicamente (construtora A), entretanto nenhuma das duas empresas pesquisadas realiza o planejamento orçamentário para definir as prioridades de atuação no planejamento estratégico. Foi afirmada pelas duas empresas que existe por parte dos gestores uma expectativa média dos custos por atividade desempenhada, entretanto sem exatidão. Dessa forma, a estratégia da empresa pode ser comprometida devido a ausência de sustentabilidade econômica de suas ações em médio e longo prazo.

O quesito 6, aborda a realização de investimentos em aplicações financeiras e, ou em sustentabilidade. Foi constatado que tanto a construtora A quanto a B investem apenas em aplicações financeiras, não sendo identificados investimentos em sustentabilidade em nenhuma delas (como, por exemplo, iniciativas de certificação da ISO 14000). Foi observado também que não há divulgação interna dos resultados desses investimentos na empresa. Conforme demonstrado pelas respostas obtidas na pesquisa:

“Os diretores veem qual aplicação que rende mais no período - Cdb , fid patrimônio da caixa econômica – e escolhem e fica restrito a eles a informação” (comentário questão 6, funcionário “L”, setor financeiro da construtora A).

“Só investimento financeiro feito pelo saldo mensal da conta aplicado, em aplicações de resgate automático” (comentário questão 6, funcionário “Gb”, setor diretoria da construtora B).

A preocupação em investir apenas em aplicações financeiras traz a reflexão de que as empresas podem ainda estar priorizando a dimensão econômica em detrimento da social e ambiental. O que chama atenção para a possibilidade de desequilíbrio entre as dimensões nas empresas alvo dessa pesquisa.

Esse resultado pode denotar “fragilidade” nas empresas pesquisadas no que diz respeito ao seu sistema de gestão financeira referente ao planejamento, mensuração de seus resultados, divulgação dos resultados ou, ainda, quanto à efetividade da realização da prática financeira nas empresas e do gerenciamento do conhecimento. Demonstrando que essa dimensão analisada (econômica) apesar de ser vista como prioritária pelos participantes da pesquisa precisa receber maior atenção por parte dos seus gestores a fim de avaliar e medir os resultados obtidos, entender o impacto de cada indicador compartilhar com a empresa os resultados a fim de planejar as melhorias adequadas para o crescimento e perpetuidade da organização.

Sobre os aspectos relacionados ao meio ambiente (Tabela 2), foram observadas maiores proporções de respostas SIM para Construtora A na questão 13 (100% vs. 0%; $p < 0,001$) que trata da realização de planejamento estratégico e na questão 18 (100% vs. 0%; $p < 0,001$) que aborda a realização de reuniões mensais de resultado, nas dimensões de “respostas do questionamento principal”.

Nas dimensões de “mensuração de resultados”, ainda maiores proporções de respostas SIM para Construtora A na questão 13 (100% vs. 5,9%; $p < 0,001$) e na questão 18 (100% vs. 0%; $p < 0,001$), por último, na dimensão “divulgação interna” foram observadas maiores proporções de respostas SIM para Construtora A nas questões 13 (100% vs. 5,9%; $p < 0,001$), e 18 (100% vs. 0%; $p < 0,001$), além das questões 14 (100% vs. 58,8%; $p = 0,004$) e 16 (70,6% vs. 23,5%; $p = 0,019$). Informações apresentadas na Tabela 2.

Nesses quesitos citados acima se tem que o teste exato de Fisher para a questão 13 e o teste do Qui-quadrado para a questão 18 provam a efetividade de enquadramento nas questões por parte das construtoras, com destaque para construtora A.

As questões 13 e 18 contemplaram questionamentos referentes à realização e, ou revisão periódica do Planejamento Estratégico e realização periódica das reuniões de resultado nas empresas pesquisadas, respectivamente. Conforme demonstrado pelas respostas dos respondentes da pesquisa:

“Faz reuniões mensais de resultado e anualmente faz o planejamento estratégico” (comentário questão 13, funcionário “Fa.”, setor marketing da construtora A).

“Só faz planejamento da obra – linha de balanço de *excel* – usa o *lean constrution*, divulga no Setor da engenharia e direção” (comentário questão 13, funcionário “Su.”, setor obras da construtora B).

“Três setores (finanças, obras e comercial) trabalham em conjunto para o atingimento da meta semestral, quando não atingem, todo mundo é envolvido para ajudar os setores” (comentário questão 18, funcionário “L.”, setor financeiro da construtora A).

“Não tem reuniões de resultado, apenas reuniões semanais para nivelar as informações da semana anterior” (comentário questão 18, funcionário “Fe.”, setor compras da construtora B).

“As reuniões apontam o que está acontecendo na empresa (última semana), identifica erros e acertos, mas não tem meta nem indicador definido, só cronograma de atividades” (comentário questão 18, funcionário “Gm.”, da construtora B).

As questões mencionadas (13 e 18) alinham práticas gerenciais em todos os níveis organizacionais através do planejamento estratégico e do acompanhamento dos resultados pelas reuniões mensais, o que pode proporcionar a alavancagem do negócio frente a criação e aplicação do conhecimento na definição dos planos de ação e a disseminação desse conhecimento.

Foi constatado para esses dois quesitos a associação entre as variáveis pesquisadas (Sustentabilidade e Gestão do Conhecimento) entre a dimensão de “resposta ao questionamento principal”, “mensuração de resultados” e “resultados divulgados internamente” denotando total relação entre as variáveis de investigação. Ou seja, para esses dois quesitos pode-se inferir que a gestão do conhecimento influencia fortemente a sustentabilidade empresarial, se praticada. Estando, nesses quesitos, a construtora A na frente em relação a B pela realização de planejamento estratégico e reuniões mensais para acompanhamento de resultados.

Para Elkington (2012) os conceitos referentes à sustentabilidade empresarial devem estar integrados aos rituais de planejamento da empresa. Desse modo, podem-se evidenciar as oportunidades e ameaças existentes e isso fomenta a criação do conhecimento dentro do planejamento estratégico da organização.

4.3.2 Análise da Variável 2 do Modelo de Terra (*Cultura e valores organizacionais*) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)

A dimensão 2 do modelo de Terra (2000) leva em consideração a cultura e os valores organizacionais como promotores de um ambiente propício a criação de conhecimento e ao aprendizado.

Foi observado que para as duas construtoras (A e B) a missão e os valores foram bem definidos, todavia, apenas a construtora A se preocupou em disseminar esses aspectos junto a clientes, fornecedores e funcionários.

Na questão 12 tem-se o a abordagem do código de ética definido, mais uma vez a construtora A apresenta melhores resultados (35,3% vs. 0%; $p = 0,009$), conforme participantes:

“Código de ética não foi definido para o escritório, na obra é difundido na forma de cartilha” (comentário questão 12, funcionário “M”, setor RH da construtora A).

“Informalmente tem, na obra o mestre fala como deve se comportar” (comentário questão 12, funcionário “E”, setor produção da construtora B).

É possível perceber pelo exposto que, apesar das práticas relacionadas a dimensão social serem realizadas pelas duas construtoras, a construtora A apresenta melhor estrutura em seus processos em relação a construtora B, conforme observado pelos comentários dos participantes desta pesquisa. Podendo essa dimensão estar mais estruturada em razão da construtora A ter mais tempo de mercado em relação à construtora B. Ainda percebe-se que, por se tratar do aspecto social, uma vez que a construtora A apresenta maior número de funcionários, este fator pode ter ocasionado uma demanda maior pela estruturação de seus processos.

Segundo Terra (2000) a cultura organizacional é um fator promotor da gestão do conhecimento, nela é definida a razão de ser da empresa, aonde a empresa quer chegar e por quais condutas ela pretende chegar ao sucesso, ou seja, é pelo estabelecimento da missão, visão e valores que as organizações influenciam e disseminam seus propósitos.

As duas empresas apresentaram esses aspectos definidos, mas foi observado que apenas a construtora A faz a utilização desses aspectos em sua rotina. Na empresa B foi

identificado que esses aspectos representam apenas cartazes fixados na recepção da empresa. Sendo a cultura vista por Terra (2000) como fundamental para criação e gestão do conhecimento dentro de uma organização, inclusive a construtora A tem definido como um de seus valores a aprendizagem contínua e a sustentabilidade.

Com isso, a construtora A pode ter maior possibilidade de trabalhar sustentavelmente suas práticas pelo fomento do conhecimento do que a construtora B devido a vivência da cultura organizacional e de realização do planejamento estratégico periodicamente.

4.3.3 Análise da Variável 3 do Modelo de Terra (*Estrutura Organizacional*) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)

A dimensão 3 do modelo de Terra (2000) propõem repensar os padrões de relacionamento estabelecidos entre a alta administração, media gerencia e demais funcionários a fim de tentar flexibilizar a estrutura pela experimentação de novas práticas.

Nesse sentido, as construtoras A e B apresentam resultados semelhantes, pois as duas empresas não possuem efetivamente um departamento de RH (recursos humanos) em funcionamento o que dificulta a definição clara e objetiva da hierarquia dos cargos, dos papéis e responsabilidades de cada função e dos resultados esperados pela empresa, por isso, poderia se criar e, ou atualizar o organograma alinhado com a visão de futuro da empresa, e realizar a descrição dos cargos, nas duas construtoras, para que iniciativas de se estabelecer remuneração por produtividade tragam o resultado esperado pelo estabelecimento de metas e indicadores fidedignos para promover o maior desempenho dos funcionários e retenção do conhecimento na empresa.

Com isso, a questão 9 aborda a existência sistemática de recompensa por produtividade, ainda a construtora A apresenta melhores resultados (76,5% vs. 35,3%; $p = 0,018$), reforçados pelas respostas:

“Meta anual subdividida em semestral para três setores: planejamento, comercial e obras – atingindo a meta (resultado das vendas, recebimento estipulado para o período, cumprimento do cronograma físico das obras) – os setores receberem recompensa” (comentário questão 9, funcionário “Is.”, setor produção da construtora A).

“Mensalmente a equipe de vendas tem as metas do setor individualizado – bonificação é a comissão por venda” (comentário questão 9, funcionário “Od.”, setor vendas da construtora A).

Na obra, tem a meta de reduzir o desperdício em 4%, se alcançar, na de final de ano recebe o capacete de ouro” (comentário questão 9, funcionário “Tr.”, setor diretoria da construtora A).

“Na obra o mestre acompanha a produção dos funcionários – pelo olho não há registro, não tem meta para os setores” (comentário questão 9, funcionário “Gb.”, setor diretoria da construtora B).

“Na obra quem não falta participa de sorteio no mês de um prêmio” (comentário questão 9 funcionário “Gm.”, setor diretoria da construtora B).

Os resultados encontrados para esse questionamento afirmam que a construtora A consegue gerenciar melhor seus funcionários pelas metas e recompensas estabelecidas do que em relação a construtora B que ainda está insipiente nesse processo. Uma gestão efetiva deve ser baseada em fatos (mensuração de resultados, indicadores) e não apenas no “*feeling*” do gestor. Ter os números e análises em mãos possibilita a tomada de decisão com mais confiança.

4.3.4 Análise da Variável 4 do Modelo de Terra (*Política de RH*) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)

A dimensão 4 do modelo de Terra (2000) alerta para a necessidade de encarar a gestão de RH como estratégica a fim de reconhecer efetivamente o capital humano como o maior ativo da empresa.

A respeito dos questionamentos dos aspectos Sociais (Tabela 2), foram observadas diferenças significativas sobre as “respostas do questionamento principal” da questão 7 e 8 identificando maior frequência de SIM para a Construtora A em relação a B. No quesito 7 aponta (64,7% vs. 11,8%; $p = 0,002$) para construtora A. Os valores de p encontrados mostram que o teste provou a efetividade de enquadramento maior da construtora A em relação a B.

Essas diferenças significativas demonstradas por p estão associadas às questões pertinentes a existência de treinamentos (questão 7), e a definição de planos de ação para acompanhar o desenvolvimento de funcionários (questão 8). Conforme demonstrado pelas respostas dos respondentes da pesquisa:

“Recebemos treinamento da Política de qualidade, mas no escritório ainda são poucos os treinamentos em áreas específicas” (comentário questão 7, funcionário “Ga.”, setor planejamento da construtora A).

“Na obra, os treinamentos são específicos para os serviços demandados pela manutenção e obra, são treinamentos prático e teórico, depois é avaliado se aprenderam – os próprios gestores avaliam se o funcionário aprendeu adequadamente durante a execução das tarefas” (comentário questão 7, funcionário “An.”, setor produção da construtora A).

“Na obra, a técnica de segurança responsável fala sob a empresa, fala da qualidade, e da segurança do trabalho, mostra vídeos e faz apresentação de equipamentos, ou seja, só tem treinamentos exigidos pelo PCMCO. No escritório, quando o funcionário tem necessidade procura curso no SEBRAE” (comentário questão 7, funcionário “Ja.”, setor produção da construtora B).

“Todos os dias o mestre de obra passa as atividades de acordo com o andamento e planejamento no seu diário da obra” (comentário questão 7, funcionário “Jo.”, setor produção da construtora B).

A questão de treinamentos demonstra pelo resultado apontado por p e reconfirmados pelo relato dos participantes da pesquisa mostra que há maior preocupação sobre a efetividade desse item na construtora A em relação a B.

A questão 8 trata da definição de planos de ação para acompanhar o desenvolvimento de funcionários, demonstrando maior destaque para construtora A (35,3% vs. 0%; $p = 0,009$), de acordo com os participantes:

“Fazemos plano de ação para desenvolvimento dos funcionários na obra com reuniões semanais (agradecimentos, reclamações, *feedback*), tem um café da manhã de reconhecimento (divulgação) da promoção de servente para pedreiro (classificado) – troca-se a cor do capacete de laranja para amarelo (ele sente-se lisonjeado por ser reconhecido) e quem o treinou recebe um salário mínimo como bonificação” (comentário questão 8, funcionário “Vi.”, setor produção da construtora A).

“Plano de ação para desenvolvimento do gestor da obra é informal, se faz uma conversa para indicar os pontos de melhoria do funcionário, já para os níveis operacionais existe a matriz de capacitação – Avaliação feita de 3 em 3 meses na obra (possui 5 níveis de promoção) e também leva em consideração o histórico do funcionário. O perfil de comportamento é verificado e depois, se bem avaliado, é promovido e a divulgação é feita no quadro de avisos, vista pela mudança na cor do capacete” (comentário questão 8, funcionário “Fl.”, setor produção da construtora A).

“O desenvolvimento é feito pelo acerto e erro – cada um aprende com os ‘puxões de orelha’ dos chefes” (comentário questão 8, funcionário “Fe.”, setor compras da construtora B).

O incentivo a melhoria do desempenho dos funcionários seja por treinamentos ou reconhecimento da melhoria das competências é um diferencial apresentado pela construtora A. O estímulo ao desenvolvimento dos funcionários colabora para estruturação da gestão do conhecimento na empresa o que poderá influenciar no alcance da sustentabilidade referente a dimensão social destas empresas.

Terra (2000) aborda em seus estudos que é função do RH estabelecer políticas que favoreçam a aquisição de conhecimento, criação, disseminação e armazenamento de conhecimento na empresa, entretanto, nas construtoras pesquisadas (A e B) não foi possível identificar práticas concretas do RH para fomentar o conhecimento. O RH foi visto mais como um setor que desempenha atividades operacionais como recrutamento, seleção e folha de pagamento, do que utilizado como estratégico e promotor do desenvolvimento humano e organizacional em favor da promoção do conhecimento organizacional e na aplicação desse conhecimento em práticas sustentáveis.

Entretanto, os demais questionamentos realizados pertencentes à categoria social, como a preocupação de realizar ações de higiene e segurança do trabalho (questão 10) e a manutenção de programas de responsabilidade socioambiental (questão 11), demonstraram valores de $p \geq 0,053$ e $p \geq 0,301$, respectivamente, reforçando, dessa forma, que não há associação entre as variáveis pesquisadas, ou seja, não há diferenças significativas entre as empresas com relação a esses questionamentos pesquisados pela semelhança existente nas práticas realizadas pelas empresas, dessa forma, não há contribuição significativa da mensuração e divulgação de resultados para a sustentabilidade.

No que diz respeito ao quesito 10, as construtoras A e B se preocupam e realizam ações concretas em relação à manutenção e conscientização da Higiene e Segurança no ambiente de trabalho, como explicitado pelas respostas dos respondentes da pesquisa:

“São realizadas palestras pela técnica de segurança do trabalho semanalmente, se mensura pelo número de palestras de sensibilização feitas com a equipe de obra e se divulga no site e reunião do setor” (comentário questão 10, funcionário “Al.”, setor vendas da construtora A).

“Na obra sim, no escritório não acontecem, só tem exames periódicos de trabalho” (comentário questão 10, funcionário “Fa.”, setor marketing da construtora A).

“Palestras são realizadas pela técnica de segurança e se controla por planilha de treinamentos (nº de curso e tempo de curso)” (comentário questão 10, funcionário “Gm.”, setor diretoria da construtora B).

“Treinamentos semanais com temas do cotidiano da obra” (comentário questão 10, funcionário “Ja.”, setor produção da construtora B).

Todavia, apesar dessas práticas serem entendidas como imprescindíveis ao setor de atuação dessas empresas, houve pouca associação entre as variáveis pelos resultados apresentados nos testes, denotando que esses quesitos podem apresentar pouco “peso” ou influência da gestão do conhecimento em alavancar a sustentabilidade empresarial, pois essas práticas são obrigatórias e regulamentadas pelo governo.

Já para o quesito 11, as construtoras A e B não mantêm programas Responsabilidade Socioambiental ou realizam apenas ações pontuais no ambiente da comunidade onde estão inseridas, conforme demonstrado pelas respostas obtidas na pesquisa:

“Participa esporadicamente (Mc dia feliz, construiu o centro idoso, estive em uma obra a escola Zé pião), mas não é uma política contínua na empresa” (comentário questão 11, funcionário “Is.”, setor obra da construtora A).

“Na obra tem cursos de reciclagem, se manda o entulho de obra para usina de beneficiamento, essas são ações obrigatórias e faz a divulgação por cartazes na obra” (comentário questão 11, funcionário “Vi.”, setor obra da construtora A).

“Ações pontuais na empresa, plaquinhas para economizar papel e copos descartáveis” (comentário questão 11, funcionário “Ed.”, setor financeiro da construtora B).

“Palestras na obra (Motivação, saúde, segurança, utilização EPI) e um empreendimento teve a escola Zé Pião” (comentário questão 11, funcionário “Lu.”, setor TI da construtora A).

Mesmo com a realização de ações pontuais é possível observar que elas estão desconectadas do planejamento estratégico da empresa. A ausência de programas estruturados nas empresas pesquisadas ou ainda pela descontinuidade das ações desenvolvidas, mesmo que pontuais, ressaltam a limitação da atuação dessas empresas no que se refere aos aspectos

socioambientais, apesar de ter sido exposto o entendimento por parte das empresas da importância de sua contribuição direta tanto no aspecto social quanto no ambiental, talvez essa atuação pontual seja mais por obrigação e não por interesse de fomentar um programa ou estratégia relacionada à gestão. Por esse motivo, podem não expressar um compromisso efetivo no desenvolvimento da sustentável da organização.

4.3.5 Análise da Variável 5 do Modelo de Terra (*Sistemas de Informação*) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)

A dimensão 5 do modelo de Terra (2000) enfatiza a associação entre a tecnologia da informação e a gestão do conhecimento está atrelada ao uso de sistemas de informação para o que apenas o compartilhamento da informação não agrega valor ao processo, apenas a interpretação da informação é que agrega sentido, ou seja, cria conhecimento ou aumenta as competências.

Nas respostas relacionadas aos aspectos de cunho Econômico (Tabela 2), foi observada a maior frequência de respostas SIM ao questionamento 3, que trata da definição de um modelo de apuração de custos, na construtora A (35,3% vs. 5,9%; $p = 0,042$). O valor de p encontrado confirma que existe maior enquadramento nesse quesito por parte da construtora A do que por parte da construtora B.

Nesse aspecto, observa-se que as empresas pesquisadas contabilizam seus custos, através do registro e apuração dos custos, diretos e indiretos, permitindo a identificação de custos unitários dos seus produtos e serviços favorecendo o acompanhamento e monitoramento dos custos. Conforme demonstrado pelas respostas dos respondentes da pesquisa:

“A empresa usa um sistema de TI da empresa TOTVS, e faz a mensuração dos resultados por centro de custo. Depois são realizadas análises e a divulgação dos resultados é feita internamente, durante a reunião mensal de resultados. Apesar da tentativa de controle, os custos são oscilantes, não tendo como ter o controle efetivo” (comentário questão 3, funcionário “Tr.”, setor diretoria da construtora A).

“Não temos modelo de registro, só temos o total de gastos por centro de custo e não por natureza de custos. Divulgado por relatório para diretoria fornecido pelo Sistema SIENGE” (comentário questão 3, funcionário “Ed.”, setor financeiro da construtora B).

Percebe-se pelo exposto, que a 5ª dimensão de conhecimento proposto por Terra (2000) é contemplada nas duas empresas pesquisadas, pela prática de centralização e atualização dos dados em um sistema de informação.

Essa prática pode auxiliar a tomada de decisão devido à possibilidade de emitir relatórios gerenciais; entretanto, foi observado que apesar de as empresas possuírem sistemas específicos para gestão do negócio, nas duas observou-se a utilização parcial do sistema, ou seja, o sistema está sendo utilizado como um banco de dados centralizado sem, no entanto os gestores utilizarem todas as funcionalidades de emissão de relatórios gerenciais devido a ausência de confiança no lançamento desses dados nos sistemas o que tem acarretado a utilização de planilhas em *excel* para realizar o comparativo de informações e garantir a integridade da informação e disseminação da mesma para os colaboradores em reuniões.

Segundo Terra (2000, p.155) “os sistemas de informação só podem ser úteis à medida que os dados, informações e bases de conhecimento que os alimentam são confiáveis, relevantes e se mantêm atualizados”. Dessa maneira, constata-se que os sistemas de informação utilizados pelas construtoras A e B podem não estar sendo úteis para a tomada de decisão devido a pouca confiabilidade no processo de lançamento dos dados no sistema.

Ainda sobre a mesma dimensão, foi apontado pelos respondentes que os canais de comunicação mais efetivos são telefone (*whatsapp*) e e-mail, o quadro de avisos e documentos formais pouco é utilizado no dia a dia, essa tendência apontada pelas empresas de comunicação pode demonstrar a influência da tecnologia da informação no desenvolvimento de práticas sustentáveis dentro dessas empresas pela diminuição da utilização de recursos, como por exemplo, o papel.

Entretanto, aos demais questionamentos realizados pertencentes à categoria econômica (Questões 1, 2, 4), que tratam do registro do contas a pagar (questão 1), do registro do contas a receber (questão 2), do controle dos custos variáveis e fixos (questão 4, demonstraram valores de $p \geq 0,114$, $p \geq 0,114$, $p \geq 0,122$, respectivamente, demonstrando, dessa forma, que não há associação entre as variáveis pesquisadas. Quando o teste mostra valores de p maiores do que 0,05 ele afirma que estes itens não estão enquadrados dentro do padrão de confiança estabelecido de 95%, ou seja, pode-se entender que pelas empresas terem como objetivo maior geração de lucro, a dimensão econômica é trabalhada de forma similar entre as empresas pesquisadas, não havendo dessa forma aspectos significantes que demonstrem que a mensuração de resultados contribui para sustentabilidade empresarial nos quesitos propostos.

As questões de ordem econômica exposta acima aparecem na ótica da gestão do conhecimento proposto por Terra (2000) na medida em que se favorece o registro centralizado

e atualizado, e através do armazenamento existe a possibilidade de se cruzar as informações para a formação do conhecimento dentro da empresa agilizando o processo de tomada de decisões.

No que diz respeito ao quesito 1, as construtoras A e B alimentam e atualizam os registros do Contas a Pagar em controle centralizado (sistema Totvs e Sienge, respectivamente). Contudo, não há divulgação interna dos resultados na empresa, conforme demonstrado pelas respostas dos respondentes da pesquisa:

“Os pagamentos são programados de dois em dois dias, o que atrapalha são as compras emergenciais. A mensuração é realizada pelos lançamentos no sistema e a divulgação fica restrita a reunião entre o setor e a direção” (comentário questão 1, funcionário “L.”, setor financeiro da construtora A).

“Lançado no sistema e divulgado por relatório para diretoria fornecido pelo Sistema SIENGE apenas para diretoria” (comentário questão 1, funcionário “Ed.”, setor financeiro da construtora B).

Observa-se que há o registro, logo a mensuração dos resultados é realizada, entretanto esse conhecimento fica restrito aos relatórios do setor financeiro ou da direção. Não completando o ciclo do conhecimento fazendo com que a organização não conheça de fato o impacto de tais indicadores no histórico passado nem no planejamento futuro da organização.

No que se refere ao quesito 2, as construtoras A e B alimentam e atualizam os registros do Contas a Receber em controle centralizado, todavia, não há divulgação interna dos resultados na empresa, de acordo com o demonstrado pelas respostas dos respondentes da pesquisa:

“Diariamente o banco manda o retorno de cobrança e o pessoal dá baixa no sistema. A mensuração é realizada pelos lançamentos no sistema e acompanhada pelo relatório e a divulgação fica restrita a reunião entre o setor e a direção” (comentário questão 2, funcionário “C.”, setor financeiro da construtora A).

“Lançado no sistema e divulgado por relatório para diretoria fornecido pelo Sistema SIENGE apenas para diretoria” (comentário questão 1, funcionário “Ed.”, setor financeiro da construtora B).

Novamente o conhecimento não completa o ciclo necessário para que a organização entenda o impacto de tais indicadores no histórico passado e no planejamento futuro da organização. As empresas que mantem boa gestão do conhecimento tendem a ser líderes, esse

fator ressalva a importância da mensuração e divulgação dos resultados a fim de que haja sustentabilidade dentro da organização.

Referente ao quesito 4, as construtoras A e B não dispõem de controle centralizado e detalhado dos custos variáveis, custos fixos e despesas que incorreram no período para aferir a respectiva receita, entretanto, não há divulgação interna dos resultados na empresa, como evidenciado pela resposta do respondente da pesquisa (não houve comentário desse quesito por parte da construtora B):

“A mensuração do custo é feita pelo fluxo caixa do sistema, mas a divulgação é só pra diretoria” (comentário questão 2, funcionário “Ci”, setor de obras da construtora A).

Esse quesito reflete a fragilidade em que as empresas pesquisadas atuam tanto pelo controle pouco efetivo em sua definição como pela ausência dele. Ainda há por parte das empresas pesquisadas dificuldade em definir adequadamente os custos em suas naturezas corretas.

4.3.6 Análise da Variável 6 do Modelo de Terra (*Mensuração de resultado*) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)

A dimensão 6 do modelo de Terra (2000) demonstra que empresas comprometidas na gestão do conhecimento procuram definir as fontes de aquisição, geração e difusão de conhecimento que lhes são mais relevantes e escolhem medidas indiretas que demonstrem sua performance. Seus indicadores demonstram o passado como, também, as perspectivas futuras. Ainda para o mesmo autor, é imprescindível que a alta administração engaje a organização na busca de aprendizados baseados nos critérios estabelecidos de mensuração.

A mensuração de resultados foi abordada em todas as questões do questionário fechado (Apêndice B), refletidas em percentuais comparativos nas questões a fim de identificar o grau de relevância das variáveis aqui investigadas. Foi identificado que as questões 3, 7, 8, 9 e 12 apresentaram representatividade em relação às “respostas do questionamento principal”; ainda, observou-se que as questões 13 e 18 apresentaram representatividade em relação à “respostas do questionamento principal”, em “mensuração de resultados” e em “resultados divulgados internamente”, por ultimo, as questões 14 e 16 apresentaram representatividade em relação a “resultados divulgados internamente”, conforme valores de p demonstrados na Tabela 2.

Os valores de p trazem a significância do questionamento em relação as variáveis investigadas (sustentabilidade e gestão do conhecimento), o que denota a relação ou influencia daquele aspecto frente as variáveis pesquisadas. A significância implica em 95% de confiabilidade na associação das variáveis conforme os testes propostos.

De forma geral, observa-se que há maior grau de relevância entre as respostas da construtora A em relação a construtora B. Esse resultado pode ressaltar a probabilidade maior da construtora A em tornar suas práticas sustentáveis pela utilização da gestão do conhecimento.

4.3.7 Análise da Variável 7 do Modelo de Terra (*Aprendizado com o Ambiente*) e as variáveis da Sustentabilidade (ambiental, social e econômico)

A dimensão 7 do modelo de Terra (2000) aponta que o aprendizado com o ambiente está diretamente vinculado as demais dimensões do modelo proposto.

A questão 14 ($p = 0,004$) trata da existência de certificação e a questão 16 ($p = 0,019$) que aborda a disposição adequada de resíduos, comprovados pelo teste Qui-quadrado e exato de Fisher, respectivamente; demonstraram associação entre as variáveis na dimensão “resultados divulgados internamente”. Esses quesitos referem-se à existência de certificações de qualidade, e da disposição adequada dos entulhos, respectivamente. De acordo com as respostas obtidas na pesquisa:

“Se mensura pelo tempo de certificação, anualmente tem a auditoria ISO 9000, se divulga no site da empresa e põe certificado na parede” (comentário questão 14, funcionário “Ma.”, setor financeiro da construtora A).

“Possui certificação PBQP-H Nível C e divulga com placas dentro da empresa mostrando a certificação” (comentário questão 14, funcionário “Da.”, setor vendas da construtora B).

“Mede pelo número de retiradas de entulho por semana da obra, divulgada através de palestras de sensibilização e de coletores seletivos espalhados pela empresa e obra” (comentário questão 16, funcionário “Fa.”, setor administrativo da construtora A).

“Separação do lixo e entulho da obra” (comentário questão 16, funcionário “Lu.”, setor obras da construtora B).

Destaca-se o fato de que a construtora A possui certificação ISO 9000, o que implica processos com maior qualidade dos produtos e serviços ofertados, em detrimento da construtora B, que possui apenas a certificação exigida para financiamento bancário. Foi identificado, para esses quesitos, que a associação entre as variáveis se refere especificamente a dimensão “resultados divulgados internamente”, o que demonstra a importância da disseminação dessas práticas nas empresas a fim de que fortalecer essas “sub-etapa” da gestão do conhecimento como meio para favorecer a sustentabilidade empresarial.

Ainda constatou-se que há por parte da construtora A uma maior preocupação sobre a disposição dos entulhos e reuso do material como explicitado pelas respostas dos respondentes, ou seja, com o desenvolvimento de práticas mais sustentáveis. O compromisso de associar essas práticas à gestão dos negócios pode traduzir o compromisso com a qualidade, cultura organizacional, e sustentabilidade, desse modo, a construtora A organização consegue ratificar sua identidade.

Entretanto, aos demais questionamentos realizados pertencentes à categoria ambiental demonstraram valores de $p \geq 0,064$ e $p \geq 0,051$, essas questões tratam respectivamente o conhecimento dos impactos gerados no negócio (questão 15) e o cumprimento das exigências legais (questão 17), demonstram, dessa forma, que não há associação entre as variáveis pesquisadas, ou seja, não há diferença significativa referente as práticas abordadas nesses quesitos para as duas empresas, estando os valores de p fora do intervalo de confiança adotado de 95%.

Em se tratando do quesito 15, foi identificado que uma das empresas conhece e trata os impactos negativos causados ao meio ambiente. Entretanto não há o registro nem a divulgação formalizada internamente de tais práticas. Conforme demonstrado nos relatos dos respondentes:

“Investe em tecnologia de ponta para diminuir os impactos negativos da construção” (comentário questão 15, funcionário “Da”, setor vendas da construtora B).

“Se faz estudo de viabilidade do empreendimento” (comentário questão 15, funcionário “Gm”, setor diretoria da construtora B).

Apesar da ausência de certificação da qualidade por parte da construtora B, observa-se que há uma preocupação e investimento maior em minimizar os impactos gerados ao meio ambiente pelo seu processo produtivo do que o exposto pela construtora A que não emitiu nenhum comentário a respeito do quesito. A ausência de participação nesse quesito pode

ressaltar que em alguns momentos, a lógica de mercado impõe limites e pressionam as organizações por resultados de curto prazo, o que pode ter impedido a construtora A de realizar uma reflexão a respeito da função e responsabilidade social.

Já no quesito 17 as construtoras A e B – conhecem e mantêm atualizadas as exigências legais necessárias para o funcionamento da empresa. Conforme demonstrado nas respostas coletadas:

“A documentação de cada empreendimento fica com o gestor da obra – e apenas o gestor da obra tem acesso e os órgãos fiscalizadores” (comentário questão 17, funcionário “Fl”, setor obras da construtora A).

“Os documentos ficam com a diretoria ou engenheiros” (comentário questão 17, funcionário “Gb”, setor diretoria da construtora B).

Entretanto, apesar da importância da atualização e manutenção desses documentos legais, foi demonstrado pelos testes que esse quesito apresenta pouca influência referente à contribuição da gestão do conhecimento através da mensuração e divulgação dos resultados para a sustentabilidade empresarial, provado pelas respostas dos participantes e confirmadas pelos testes.

Para que o conhecimento produza vantagem competitiva sustentável, as empresas precisam administra-lo de forma proativa, tornando-o impessoal, ou seja, independente de qualquer funcionário. Os sistemas, processos, produtos, regras e cultura auxiliam na conversão do conhecimento tácito dos funcionários para o explícito da organização (TERRA, 2000).

A 7ª dimensão do modelo demonstra a importância de se estabelecer o processo de aprendizado por parcerias com o ambiente interno (funcionários) e externo (fornecedores, governo, clientes, etc.). Iniciativas de parceria entre empresas, universidades e associações não governamentais podem contribuir para a minimização do impacto gerado pelos resíduos além de contribuir para a criação e disseminação de conhecimento entre os parceiros. Entretanto, a única parceria identificada nas construtoras A e B foram com imobiliárias locais. A utilização de apenas uma frente de parceria limita o negócio apenas a esfera comercial (econômica), pode se ampliar essas parcerias para as outras instituições a fim de utilizar de forma eficiente os recursos da empresa e estabelecer aprendizado com o ambiente.

4.3.8 Comparação entre empresas pesquisadas frente aos resultados obtidos

Na comparação entre as empresas no aspecto quantitativo foi constatado que na dimensão econômica, houve diferença significativa com relação apenas ao item resposta ao questionamento principal (0,042), comprovado pelo teste exato de Fisher, ou seja, mostra que a empresa A definiu mais adequadamente um modelo de registro e apuração de custos, diretos e indiretos, que permita identificar os custos unitários dos seus produtos e serviços.

Com relação a dimensão social, houve diferença significativa para as quatro questões relacionadas ao questionamento principal (0,002, 0,009, 0,018 e 0,009), comprovado pelo teste do Qui-quadrado, com nível de confiança de 95%, relacionadas às questões 7, 8, 9 e 12, respectivamente. Isto significa que existe programa de treinamentos que repasse aos funcionários a cultura organizacional, processos e rotinas de trabalho, ferramentas e técnicas utilizadas, entre outros, que os capacite a desempenharem os melhores resultados nas suas atividades, que são definidos planos de ações para acompanhar o desenvolvimento dos profissionais nos pontos de melhoria identificados, que existe sistemática de recompensa por produtividade que estimule a busca por resultados e que a empresa definiu seu Código de Ética como forma de orientar aos funcionários o senso ético comum da organização para a empresa A. Os valores de p encontrados mostram que o teste provou a efetividade de enquadramento maior da construtora A em relação a B aos itens questionados.

Para a dimensão ambiental, houve diferença significativa, favorecendo a empresa A no item realização periódica do seu Planejamento Estratégico ou revisão dele, nas respostas ao questionamento principal, mensuração de resultados e nos resultados divulgados internamente ($p=0,001$, $p=0,001$ e $p=0,001$, respectivamente), comprovados pelo teste exato de Fisher para a questão 13 e o teste do Qui-quadrado para a questão 18, provam a efetividade de enquadramento nas questões por parte das construtoras, com destaque para construtora A.

Com relação a questão 14 ($p=0,004$), do item sustentabilidade, houve diferença nos dados divulgados internamente sobre certificação de sustentabilidade ambiental. Com relação a resposta sobre Redução e disposição adequada dos entulhos, promovendo a reciclagem e reuso dos materiais, houve diferença significativa no item resultados divulgados internamente ($p=0,019$). Esses resultados reforçam a importância da divulgação interna dos resultados para as empresas uma vez é a partir dessa prática que os funcionários internalizam o conhecimento.

Ainda com relação ao indicador sustentabilidade, quando se pergunta se a empresa realiza periodicamente Planejamento Estratégico e Reuniões de Resultado onde cada líder apresenta os indicadores de resultados sob sua responsabilidade e os contextualiza, houve

diferença significativa nos três itens ($p=0,001$) nas respostas ao questionamento principal, mensuração de resultados e nos resultados divulgados internamente. Este item é comprovado pelos testes e ratificado pelas respostas dos participantes da pesquisa, demonstrando que está em total consonância com a proposta de relação entre a mensuração de resultados e a sustentabilidade empresarial pela ótica da gestão do conhecimento.

Na comparação entre as empresas no aspecto qualitativo foi identificada que na dimensão econômica, um ponto positivo nas empresas é a utilização de sistemas de informação como controle centralizado das informações. No entanto, existe por parte dos pesquisados dificuldade de reconhecer e lançar corretamente os custos em suas naturezas, o que pode ser uma das causas da ausência e, ou dificuldade para se realizar o planejamento orçamentário das atividades por parte das empresas pesquisadas. Quando se trata de processos melhor estruturados (registros, controles e monitoramento), constata-se que a construtora A desempenha melhor as funções na dimensão financeira do que a construtora B.

No tocante a dimensão social, outro ponto positivo encontrado foi a sensibilização continuada em relação à higiene e segurança do trabalho em ambas as construtoras. Além disso, existe a percepção da importância da realização de treinamentos e definição de metas por parte dos gestores para desenvolvimento da equipe, nesse aspecto há por parte da construtora A, maior suporte e acompanhamento no treinamento e desenvolvimento dos seus funcionários do que pela construtora B. A construtora A possui instrutor técnico próprio e define metas e planos de ação para cada setor essas estratégias permitem controle mais efetivo e monitoramento das ações para definição de possíveis melhorias nas atividades. A construtora B necessita desenvolver mais estes aspectos a fim de se manter competitiva no mercado.

Por fim, em relação à dimensão ambiental percebe-se que os itens em que há contribuição direta da gestão do conhecimento (mensuração e divulgação dos resultados) para a sustentabilidade foram os referentes a realização do planejamento estratégico e das reuniões mensais de resultados. Dos 18 quesitos trabalhados nessa pesquisa apenas esses dois itens (questão 13 e 18) obtiveram total associação entre as variáveis, o que indica que ao realizar o planejamento estratégico e acompanhamento das ações pelas reuniões de resultados os gestores conseguem converter o conhecimento tácito em explícito em sua completude o que influencia fortemente a sustentabilidade empresarial no que se refere a perpetuidade e manutenção do negócio da empresa.

Ainda para esses quesitos (13 e 18) há por parte da construtora A maior organização e gestão das informações do que pela construtora B. Sendo necessário destacar que tem relação

ao quesito 14 foi evidenciado que a construtora A possui uma certificação mais adequada ao propósito de buscar a sustentabilidade do negócio. A construtora B se notabiliza apenas no quesito 15 quando faz referências aos investimentos em tecnologia para dirimir os impactos negativos causados pela empresa ao meio ambiente.

Dessa forma, pelas análises apresentadas (quantitativas e qualitativas) conclui-se que atualmente existe por parte da construtora A maior possibilidade de alinhar seus processos da gestão do conhecimento em prol de buscar a sustentabilidade empresarial.

Tabela 2 – Frequência de respostas de funcionários de Construtoras sobre aspectos econômicos, sociais e ambientais

Variáveis	Resposta questionamento principal						Mensuração de Resultados						Resultados divulgados internamente					
	Construtor a B			Construtor a A			Construtor a B			Construtor a A			Construtor a B			Construtor a A		
	N	%	P	N	%		N	%	P	n	%		n	%	p	n	%	
Questão 1			0,114 ‡						0,114 ‡						0,187 †			
Sim	10	58,8		14	82,4		17	100,0		14	82,4		3	17,7		2	11,8	
Não	--	--		--	--		--	--		--	--		14	82,4		12	70,6	
Não sabe	7	41,2		3	17,7		0	0,0		3	17,7		0	0,00		3	17,7	
Questão 2			0,129 ‡						0,114 ‡						0,187 †			
Sim	10	58,8		14	80,4		17	100,0		14	82,4		3	17,7		2	11,8	
Não	--	--		--	--		--	--		--	--		14	82,4		12	70,6	
Não sabe	7	41,2		3	17,7		0	0,0		3	17,7		0	0,0		3	17,7	
Questão 3			0,042 †						0,187 †						0,717 †			
Sim	1	5,9		6	35,3		14	82,6		14	82,4		2	11,8		1	5,9	
Não	9	52,9		9	52,9		3	17,7		1	5,9		14	82,4		14	82,4	
Não sabe	7	41,2		2	11,8		0	0,0		2	11,8		1	5,9		2	11,8	
Questão 4			0,122 †						0,193 †						0,327 †			
Sim	9	52,9		12	70,6		17	100,0		14	82,4		3	17,7		2	11,8	
Não	1	5,9		3	17,7		0	0,0		1	5,9		14	82,4		13	76,5	
Não sabe	7	41,9		2	11,8		0	0,0		2	11,8		0	0,0		2	11,8	
Questão 5			0,091 †						0,368 †						0,074 †			
Sim	1	5,9		6	35,3		3	17,7		6	35,3		0	0,00		4	23,5	
Não	10	58,8		8	47,1		12	70,6		8	47,1		15	88,2		10	58,8	
Não sabe	6	35,3		3	17,7		2	11,8		3	17,7		2	11,8		3	17,7	
Questão 6			0,154 †						0,108 †						0,129 ‡			
Sim	8	47,1		11	64,6		8	47,0		7	41,2		--	--		--	--	
Não	1	5,8		3	17,7		2	11,8		7	41,2		10	58,8		14	82,4	
Não sabe	8	47,1		3	17,7		7	41,2		3	17,6		7	41,2		3	17,6	
Questão 7			0,002 ‡						0,079 ‡						0,059 ‡			
Sim	2	11,8		11	64,7		4	23,5		9	52,9		2	11,8		7	41,2	
Não	15	88,2		6	35,3		13	76,5		8	47,1		15	88,2		10	58,8	
Questão 8			0,009 ‡						0,059 ‡						0,114 ‡			
Sim	0	0,0		6	35,3		2	11,8		7	41,2		0	0,0		3	17,7	
Não	17	100,0		11	64,7		15	88,2		10	58,8		17	100,0		14	82,3	
Questão 9			0,018‡						0,172†						0,141‡			
Sim	6	35,3		13	76,5		8	47,1		13	76,5		9	52,9		13	76,5	
Não	11	64,7		4	23,5		8	47,1		4	23,5		8	47,1		4	23,5	
Não sabe	--	--		--	--		1	5,8		0	0,0		--	--		--	--	

Continua...

Continuação															
Variáveis	Resposta questionamento principal					Mensuração de Resultados					Resultados divulgados internamente				
	Construto ra B			Construto ra A		Construto ra B			Construto ra A		Construto ra B		Construto ra A		
	N	%	P	N	%	n	%	P	n	%	n	%	p	n	%
Questão 10			1,00‡					0,053†					0,328‡		
Sim	17	100,0		17	100,0	12	70,6		17	100,0	13	76,5		15	88,2
Não	--	--		--	--	4	23,5		0	0,0	4	23,5		2	11,9
Não sabe	--	--		--	--	1	5,9		0	0,0	--	--		--	--
Questão 11			0,328‡					0,301‡					0,301‡		
Sim	2	11,8		4	23,5	1	5,9		3	17,7	1	5,9		3	17,7
Não	15	88,2		13	76,5	16	94,1		14	82,3	16	94,1		14	82,3
Questão 12			0,009‡					0,301‡					0,242‡		
Sim	0	0,0		6	35,3	1	5,9		3	17,7	0	0,0		2	11,9
Não	17	100,0		11	64,7	16	94,1		14	82,3	17	100,0		15	88,2
Questão 13			<0,001‡					<0,001‡					<0,001‡		
Sim	0	0,0		17	100,0	1	5,9		17	100,0	1	5,9		17	100,0
Não	17	100,0		0	0,0	16	94,1		0	0,0	16	94,1		0	0,0
Questão 14			1,00‡					0,051‡					0,004‡		
Sim	17	100,0		17	100,0	13	76,5		17	100,0	10	58,8		17	100,0
Não	--	--		--	--	4	23,5		0	0,0	7	41,2		0	0,0
Questão 15			0,064†					0,345†					0,341†		
Sim	9	52,9		15	88,2	6	35,3		7	41,2	3	17,6		3	17,6
Não	6	35,3		2	11,8	9	52,9		10	58,8	12	70,6		14	82,4
Não sabe	2	11,8		0	0,0	2	11,8		0	0,0	2	11,8		0	0,0
Questão 16			0,185†					0,288†					0,019†		
Sim	12	70,1		16	94,1	7	41,2		11	64,7	4	23,5		12	70,6
Não	4	23,5		1	5,9	9	52,9		6	35,3	12	70,6		5	29,4
Não sabe	1	5,9		0	0,0	1	5,9		0	0,0	1	5,9		0	0,0
Questão 17			0,500‡					0,051‡					0,232‡		
Sim	16	94,1		17	100,0	13	76,5		17	100,0	10	58,8		13	76,5
Não	1	5,9		0	0,0	4	23,5		0	0,0	7	41,2		4	23,5
Questão 18			<0,001†					<0,001†					<0,001†		
Sim	0	0,0		17	100,0	0	0,0		17	100,0	0	0,0		17	100,0
Não	16	94,1		0	0,0	17	100,0		0	0,0	17	100,0		0	0,0
Não sabe	1	5,9		0	0,0	--	--		--	--	--	--		--	--

‡Teste Exato de Fisher †Teste do Qui-quadrado para heterogeneidade -- Não teve registro de observações (comparações apenas entre duas categorias)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta às considerações finais, as contribuições acadêmicas, as contribuições gerenciais, as limitações desta pesquisa, recomendações para futuras pesquisas e, finalmente, as conclusões sobre o contexto da pesquisa sobre o tema aqui abordado.

5.1 QUANTO AO CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS PROPOSTOS

A razão que estimulou a construção dessa dissertação foi na elucidação a respeito do problema da pesquisa. Neste ponto, segue-se a pergunta de pesquisa que originou o estudo:

Existe relação entre a gestão do conhecimento e a sustentabilidade em empresas do setor de construção civil?

Este trabalho acadêmico cumpriu o seu papel de responder a problemática da pesquisa mediante a obtenção dos seguintes resultados:

Quanto ao primeiro objetivo específico – Apresentar os principais modelos de gestão de conhecimento para escolha de um modelo a ser aplicado nesta pesquisa; conclui-se que:

- Foi exposto pelo referencial teórico conceitos sobre conhecimento, os principais modelos de gestão do conhecimento e a relação entre gestão do conhecimento e mensuração de resultados.
- Explicitou-se também que o modelo escolhido para ser aplicado nesta pesquisa seria aquele em que se visualiza a organização de forma completa, clara e objetiva na criação e compartilhamento do conhecimento, dessa forma, foi escolhido o modelo de Terra (2000).

Quanto ao segundo objetivo específico - Expor as dimensões da sustentabilidade à luz do Modelo proposto de John Elkington; conclui-se que:

- Foi levantada no referencial teórico a definição sobre sustentabilidade, a evolução das discussões e conceitos sobre o tema, as dimensões que compõem a sustentabilidade, o modelo de sustentabilidade TBL e os indicadores de sustentabilidade para as organizações;

- Explicitou-se o modelo de sustentabilidade adotado para o desenvolvimento desta dissertação, a saber: *Tripple Botton Line* (TBL) proposto por John Elkington.

Quanto ao terceiro objetivo específico: Levantar as características do setor de construção civil; conclui-se que:

- Foi descrito no referencial teórico as características gerais do setor da construção civil no País;
- Explicitaram-se também algumas características do setor da construção civil no município em que foi realizada esta pesquisa.

Quanto ao quarto objetivo específico: Identificar se existe influencia da gestão do conhecimento na promoção da sustentabilidade organizacional; conclui-se que:

- Foi realizada a análise descritiva nas discussões dos resultados obtidos, onde foram comparadas as porcentagens das variáveis de investigação desta pesquisa no capítulo referente aos resultados e discussões;
- Foram analisadas qualitativamente as respostas dos participantes desta pesquisa a fim de complementar a análise quantitativa dos dados nas comparações entre as variáveis de investigação;
- Foi identificado que algumas práticas gerenciais estão mais desenvolvidas em uma das construtoras pesquisadas;
- Para os questionamentos propostos nesta pesquisa nenhuma dimensão houve em sua totalidade a contribuição da mensuração de resultados para a sustentabilidade empresarial, excetuando-se os quesitos 13 e 18.
- Foi identificado que a construtora A apresentou respostas mais significativas quanto aos percentuais analisados e qualidade das respostas dadas pelos participantes referentes às variáveis de investigação desse estudo.

Para finalizar, os resultados obtidos na pesquisa foram alcançados com êxito seja através do referencial teórico, seja na pesquisa do estudo de caso como modelo, conforme apresentado no Quadro 15.

Quadro 15 - Desenvolvimento dos objetivos no contexto da pesquisa

AMPLITUDE DO OBJETIVO	DESCRIÇÃO	CAMPOS DE INSERÇÃO DA PESQUISA
Objetivo geral	Analisar a relação entre a gestão do conhecimento e a sustentabilidade em duas empresas do setor da construção civil em João Pessoa.	Quarto e Quinto capítulos.
Objetivo específico 1	Estudar o referencial teórico quanto às definições a respeito do que é conhecimento; os principais modelos de gestão do conhecimento, além de definir o modelo utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa – Terra (2000).	Segundo capítulo
Objetivo específico 2	Estudar o referencial teórico quanto às definições a respeito do que é sustentabilidade; a evolução das discussões e conceitos sobre o tema; as dimensões que compõem a sustentabilidade; o modelo de sustentabilidade TBL e os indicadores de sustentabilidade para as organizações.	Segundo capítulo
Objetivo específico 3	Estudar o referencial teórico quanto às características do setor da construção civil.	Segundo capítulo
Objetivo específico 4	Realizar pesquisa de campo, aplicando os procedimentos metodológicos definidos neste estudo, para analisar descritivamente as respostas obtidas comparando os aspectos da gestão do conhecimento e da sustentabilidade a fim identificar a influencia entre variáveis de investigação referentes às empresas pesquisadas.	Terceiro e Quarto capítulos

Fonte: Elaborado pela autora

5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A principal limitação encontrada nesta pesquisa foi a dificuldade de acesso as empresas. Ainda há por parte das organizações restrições quanto à exposição de seus dados a pesquisadores. Essa realidade teve como consequência uma participação pequena das empresas do setor de construção civil. O que alerta para o fato de que os resultados não podem ser generalizados.

5.3 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Algumas sugestões para futuras pesquisas sobre esta temática que podem servir de norte para a realização de novas pesquisas são:

- Ampliar o número de empresas pesquisadas a fim de traçar o panorama do setor da construção civil frente às variáveis pesquisadas;
- Ampliar a pesquisa para estudos em outros setores da economia a fim de conhecer a realidade em que se encontram as práticas de gestão do conhecimento e de sustentabilidade organizacional em outros nichos de mercado.

5.4 CONCLUSÕES FINAIS

A gestão do conhecimento começou a ser desenvolvida pelas empresas pesquisadas de forma insipiente não havendo a percepção de este ser um ativo estratégico organizacional. O conhecimento dentro dos setores é pouco divulgado, havendo dificuldades em se entender como o trabalho de determinado setor influencia no alcance dos resultados dos demais e os ganhos para a organização referente a mensuração e divulgação dos resultados.

Outro fator importante a ser destacado refere-se a compreensão de o conhecimento ser visto como fator chave para definição das estratégias organizacionais ao mesmo tempo em que se observa muita dificuldade em realizar a gestão deste ativo dentro das empresas, o que pode acarretar em estratégias empresariais mal definidas para as organizações podendo influenciar na sustentabilidade da organização.

As duas empresas, do setor da construção civil no município pesquisado, apresentam práticas significantes para o relacionamento das variáveis pesquisadas segundo o modelo de gestão do conhecimento adotado. Das sete dimensões propostos no modelo de Terra, aquelas que apresentaram maior associação com os novos conceitos de sustentabilidade organizacional foram a 1ª dimensão (Fatores estratégicos e o papel da alta administração), 4ª (Administração de Recursos Humanos), 5ª (Sistemas de Informação), 6ª (Mensuração de resultados) e a 7ª (Aprendizado com o ambiente), possivelmente pelas empresas pesquisadas já trabalharem com práticas gerenciais mais voltadas para a obtenção de resultados concretos pela gestão do capital intelectual e, ou de informação.

Por outro lado, esses aspectos podem denotar que as empresas pesquisadas estão voltadas prioritariamente para a obtenção de resultados econômicos sem, no entanto, analisar a sustentabilidade da empresa. Essa percepção pode se confirmar pela observação da menor

influencia da 2ª dimensão (Cultura e valores organizacionais) e da 3ª dimensão (Estrutura Organizacional) nas práticas atualmente desenvolvidas pelas empresas.

Apresentar uma menor associação, nos resultados obtidos pelo questionário proposto, não diminui a relevancia das dimensões (2 e 3) do modelo de Terra, mas alerta para o fato de que pode existir uma limitação no desenvolvimento de práticas gerenciais que abordem esses aspectos, nas empresas pesquisadas, no ambito da disseminação cultura, da estrutura organizacional e a importancia delas para a efetividade de ações estratégicas.

A sustentabilidade empresarial, até o presente momento, é uma realidade distante para as empresas estudadas; uma vez que seus processos estão pouco estruturados nas três dimensões. Muitas práticas ainda são realizadas pontualmente sem a gestão e divulgação adequada de seus resultados. É importante ter a compreensão do fator sustentabilidade empresarial para a construção das estratégias organizacionais. Entretanto, ainda há muita dificuldade em observar práticas referentes ao tema dentro destas empresas.

Dessa forma, conclui-se que pela existencia pontual de relação significativa em apenas dois questionamentos deste estudo (planejamento estratégico e reuniões mensais de resultados) com as variáveis investigadas, não há comprovação da influencia de práticas da gestão do conhecimento em favor da promoção da sustentabilidade empresarial nas empresas de construção civil pesquisadas.

REFERÊNCIAS

- ALBRECHT, K. Um modelo de inteligência organizacional. **HSM Management**, n. 44, maio/jun. p.30-35. 2004. Disponível em: <http://www.consultoriadomestica.com.br/cgibin/curso/m02/a04/m02a04t03_inteligencia_organizacional.pdf>. Acesso em: 14 maio 2013.
- ALMEIDA, Fernando. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- ALVARENGA NETO, R. C. D. de. **Gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo, São Paulo: Saraiva, 2008.
- ANGELONI, Maria Terezinha. **Notas de aula da disciplina gestão de conhecimento**. Florianópolis: UFSC: Programa de Pós-Graduação de Administração, 1999.
- ANGELONI, M. T. **Organizações do conhecimento**: infraestrutura, pessoas e tecnologia. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos de graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- BARATA, A.J.C. **Diagnóstico e proposição de ações em gestão do conhecimento, visando ao Prêmio Nacional da Qualidade - PNQ**. 2003. 92 f. Dissertação (Mestrado Profissional) - Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- BARNEY, Jay. B.; HESTERLY, William S. **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva**: Casos Brasileiros. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 326 p.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para iniciação científica. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BECKER, G. S. **Human capital**. New York: Columbia University Press, 1964.
- BAKKE, Hanne Alves; LEITE, Alexandre Santos de Moura; SILVA, Luiz Bueno da. Estatística multivariada: aplicação da análise fatorial na engenharia de produção. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 4, n. 4, p.1-14, ago. 2008.
- BIEKER, T. et al. Towards a sustainability balanced scored linking environmental and social sustainability to business strategy. In: DOKUMENTATION DER TAGUNGSBEITRÄGE DES ST.GALLEN FORUNS FOR NACHHALTIGKEITS MANAGEMENT am 13., St. Gallen, November 2002. **Proceeding**. Discussion Paper n. 102: Die soziale Dimension Unternehmerischer Nachhaltigkeit. Disponível em: <<http://www.iwoe.unisg.ch/org>>. Acesso em: abril 2012.
- BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. **Manual de gestão do conhecimento**: Ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002. 399 p.
- CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. **Modelo de Mensuração de Sustentabilidade Empresarial**: Uma aplicação em vinícolas localizadas nas serras gaúchas. 2010. 215 f. Tese

(Doutorado) - Curso de Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1997.

CARRILLO, P.M. Managing knowledge: lessons from the oil and gas sector. **Construction Management and Economics**, UK, v. 22, p. 631-642, July 2004.

CAVALCANTE, J.N. **Análise das práticas de gestão do conhecimento**: um estudo de caso em uma empresa do setor calçadista da Paraíba. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Paraíba. Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, 2010.

CREMA, LUIZ FERNANDO. **Gestão do conhecimento “em uso” nas empresas de construção civil**. Curitiba, 2003. Dissertação (Programa de Mestrado em Construção Civil) – PPGCC, Universidade Federal do Paraná.

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

CMMAD, Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: SENAC, 2006.

CORRÊA, Andréia Cristiane; PEDROSO, Reginaldo. Rotatividade de Pessoal: Um Estudo de Caso em uma Empresa no Ramo de Construção Civil. **Revista Olhar Científico**: Faculdades Associadas de Ariquemes, Rondônia, v. 1, n. 2, p.60-98, ago. 2010.

CÔRTEZ, R. G. et al. Contribuições para a sustentabilidade na construção civil. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, v. 6, p. 384-397, 2011.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 12. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 1994.

DRUCKER, P. F. **O advento da nova organização**. In: Gestão do conhecimento/ Harvard Business Review. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Elsevier: Rio de Janeiro, p.9-26, 2000.

ELKINGTON, John. **Sustentabilidade, canibais com garfo e faca**. São Paulo: M. Books do Brasil Ltda., 2012. 483 p.

ENSSLIN, Leonardo et al. **ProKnow-C, Knowledge Development Process - Constructivist**. Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil 2010.

FIALHO, Francisco Antônio Pereira et al. **Gestão da sustentabilidade na era do conhecimento: o desenvolvimento sustentável e a nova realidade da sociedade pós-industrial.** Florianópolis: Visual Books, 2008. 160 p.

FRANCO, Eliete de Medeiros. **A ergonomia na construção civil: uma análise do posto do mestre-de-obras.** 1995. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Departamento de Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 1995.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 12. **Anais...** São Paulo, 2005.

GARCIA DO Ó, A.M.P.; MOTTA, V.L.M.; AMORIM, S.R.L. Gestão da qualidade e gestão do conhecimento: reflexão sobre a possibilidade de implantação de modelo híbrido de gestão em setor técnico de universidade pública. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 4., 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Antac, 2005.

GARVIN, D. A da organização. Construindo que aprende. In: GESTÃO do conhecimento/ Harvard Business Review. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Elsevier: Rio de Janeiro, p. 50-81, 2000.

GUASTI, Jacira Maria Gimenez. **Diretrizes de sustentabilidade de edifícios de escritórios: estudo de caso do edifício Marechal Adhemar de Queiroz.** 2008. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Contas Nacionais Trimestrais: Indicadores de Volume e Valores Correntes.** Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Fasciculo_Indicadores_IBGE/>. Acesso em: 10 out. 2013.

LACERDA, Rogério Tadeu de Oliveira; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim. Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 19, n. 1, p.59-78, 2012.

LAGES, R. T. DA S.; LAGES, R.T. DA S.; FRAN&CCEDIL, S. L. B. Indicadores de desempenho com o conceito do Triple Bottom Line e a metodologia do Balanced Scorecard. CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 6, ago. 2010. **Anais...** 2010.

LEAL, Carlos Eduardo. A era das organizações sustentáveis. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, Rio de Janeiro, v. 08, n. 08, p.1-12, 01 jun. 2009. Disponível em:<<http://www.castelobranco.br/sistema/novoenfoque/files/08/04.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2012.

LEAL FILHO, W. Dealing with misconceptions on the concept of sustainability. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 1, n. 1, p. 9-19, 2000.

LEFF, Henrique. **Saber Ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Trad. Lúcia Mathilde Endlich Orth, Petrópolis: Vozes, 2005.

LIMA, Jeane de Fátima Gomes de. **Análise das ações de sustentabilidade como suporte à gestão de projetos:** um estudo de caso no setor calçadista. 2011. 207 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

LIMA, Sérgio Ferraz de. Introdução ao conceito de sustentabilidade aplicabilidade e limite. **Caderno da Escola de Negócios**, Curitiba, v. 04, n. 04, p.1-14, 01 jan. 2006.

LINS, C; WAJNBERG, D. **Sustentabilidade corporativa no setor financeiro brasileiro.** FBDS: Rio de Janeiro, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.fbds.org.br/IMG/pdf/doc-243.pdf>>. Acesso em: 20 de maio 2012.

LOURES, Rodrigo C. da Rocha. **Proposições provocativas:** ensaios sobre sustentabilidade e educação. Corgraf. 2008.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing:** uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, J. R. **Modelo para configuração de processos de apoio e mensuração de performance com base em processos de negócios de clientes internos.** 2004. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

MELLO, Josiane. **O processo de criação de conhecimento organizacional durante a elaboração dos relatórios de sustentabilidade:** um estudo de caso em uma organização de grande porte do setor de produtos de beleza. 2012. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.

MINCER, J. **Schooling, experience, and earnings.** New York: Columbia University Press, 1974.

MENEGUELLI, Denise; SOUZA, Daniela Borges Lima de. MENSURÁVEL X INTANGÍVEL: O desafio da mensuração dos resultados na Gestão do Conhecimento. **Estação Científica Online**, Juiz de Fora, v. 1, n. 4, p.1-18, maio 2007.

MÜLLER, J. R. **Desenvolvimento de modelo de gestão aplicado à universidade, tendo por base o Balanced Scorecard.** 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

MULLER, E., DOLOUREX, D. **The Key Dimensions of Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) Analysis:** a decade of evolution. Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research, Karlsruhe, Alemanha, 2007.

MUÑOZ, Denise Leonora Cabrera; COELHO, Christianne Coelho de Souza Reinisch; STEIL, Andrea Valéria. Anais. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN

CLEANER PRODUCTION, 4., 2013, São Paulo. Contribuições de Ferramentas de Gestão do Conhecimento Aplicadas à Sustentabilidade Baseadas em uma Revisão Sistemática de Literatura. São Paulo: Academic Work, 2013. p. 1 - 10. Disponível em: <http://www.advancesincleanerproduction.net/fourth/files/sessoes/6A/7/munoz_d_et_al_work.pdf>. Acesso em: 05 set. 2013.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisa em Administração** – FEA – USP. São Paulo, v.1, n. 3. 1996.

NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I. ; TAKEUCHI, H. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

OUCHI, C. H.C; **Práticas de sustentabilidade corporativa no Brasil**: uma análise do setor de papel e celulose. Dissertação. Rio de Janeiro. 2006

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da Pesquisa**: abordagem teórico-prática. 12. ed. Campinas:Papirus, 2006.

PETRINI, Maira; POZZEBON, Marlei. Integrating sustainability into business practices: learning from Brazilian firms. **Brazilian Administration Review**, Curitiba, v.7, n.4, p.362-378, out-dez, 2010.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento**: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002. 962 p.

QUINN, J. B.; ANDERSON, P.; FINKELSTEIN, S. **Gerenciando o intelecto profissional**. In:Gestão do conhecimento/ Harvard Business Review. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Elsevier: Rio de Janeiro, 2000. p. 174-196.

RAZAL, Natalia Sciammarella. Gestão do conhecimento: estratégia para uma empresa sustentável. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 7, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2011. p. 1 - 11. Disponível em:<http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg7/anais/T11_0439_2187.pdf>. Acesso em: 20 maio 2012.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSSATTO, Maria Antonieta. **Gestão do conhecimento**: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2002. 264 p.

SALIM, J.J. Palestra Gestão do Conhecimento e Transformação Organizacional. **68ª Semana da EQ/UFRJ**, Rio de Janeiro. Agosto. 2001.

SANTOS, Consuelo Hascaska dos; CUETO, Suzana. **Gestão de Conhecimento**. Disponível em:<http://www.isulpar.edu.br/publicacoes/CONSUELO_HASCASKA_SUZANA_CUETO.pdf>. Acesso em: 24 maio 2012.

SAVITZ, Andrew W.; WEBER, Karl. **The Triple Bottom Line: how today's best-run companies are achieving economic, social, and environmental success – and how you can too.** San Francisco: Jossey-Bass, 2006.

SEBRAE-MG. **Perfil Setorial: construção civil.** 2005.

SENGE, P. **Quinta disciplina.** Rio de Janeiro: Best-Seller, 2009.

SEHNEM, S. et al. Organization Resources in Cold Storage Facilities and their Relations with the Implementation of Environmental Sustainability Strategies: the Marfrig Alimetros SA Group case. **Rbgn-Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 14, n. 43, p. 193-215, 2012.

SILVA, LÍlian Simone Aguiar da; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. Sustentabilidade Empresarial e o Impacto no Custo de Capital Próprio das Empresas de Capital Aberto. **Gestão & Produção**, São Paulo, v. 13, n. 3, p.385-395, 17 nov. 2006.

SILVA, V. G. **Avaliação da sustentabilidade de edifícios de escritórios brasileiros: diretrizes e base metodológica.** 2003. 210 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

SILVA, Juliana Costa; LIMA, Iremar Nunes de. GESTÃO DO CONHECIMENTO: ECM e GED. **Pós em Revista**, Minas Gerais, n. 5, p.1-22, 2012. Disponível em: <blog.newtonpaiva.br/seer_3/index.php/RevistaPos/article/.../265>. Acesso em: 20 maio 2012.

SCHULTZ, Theodore W. Capital Formation by Education. **Journal of Political Economy**, University of Chicago Press, v. 68, p. 571, 1960.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SUSTAINABILITY. **Developing value: what is sustainability.** Disponível em: <<http://www.sustainability.com/developing-value/what-is-sustainability.asp>>. Acesso em: 20 maio 2012.

TASCA, Jorge Eduardo et al. An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs. **Journal of European Industrial Training**, v. 34, n. 7, p.631-655, 2010.

TEECE, D.J. Capturing value from knowledge assets, **California Management Review**. v. 40, n. 3, p. 55-78, 1998.

TERRA, José Claudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial.** São Paulo: Negócio Editora, 2000. 282 p.

TOMAZZONI, Edegar Luis; ZANETTE, Fernanda Corrêa; LAIDENS, Mônica Catucci. Gestão em hotelaria e sustentabilidade ambiental: análise da experiência do Programa Bem Receber na região das hortênsias (serra gaúcha). **Observatório de Inovação do Turismo**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p.1-14, 01 set. 2009.

VAHEDI, M. F., IRANI, N. H. A. I. Information technology (IT) for knowledge management. **Procedia Computer Science**, n.3, p.444–448, 2011.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIESI, W. T. **Diagnostico da gestão integrada de risco de negócios para empresas de base tecnológica produtoras de softwares graduadas pela incubadora tecnológica de Campina Grande/PB**: um estudo de multicaso. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Paraíba. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2008.

VILAÇA, D. B. G. O. **Alinhamento entre gestão do conhecimento e estratégia competitiva**: um estudo de caso numa empresa de telecomunicações. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Paraíba. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2011

VILELA, LÍlian de Oliveira. Aplicação do ProKnow-C para seleção de um portfólio bibliográfico e análise bibliométrica sobre avaliação de desempenho da gestão do conhecimento. **Revista Gestão Industrial**, Paraná, v. 8, n. 1, p.76-92, 2012.

VINHA, Valéria da. As empresas e o desenvolvimento sustentável: a trajetória da construção de uma convenção. In: MAY, Peter H. (org). **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. 2.ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010.

ZAMCOPÉ, Fábio Cristiano; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim. Desenvolvimento de um modelo para avaliar a sustentabilidade corporativa. **Produção**, São Paulo, v. 22, n. 3, p.477-489, ago. 2012.

ZHENG, W., YANG, B., McLEAN, G. N. Linking Organizational Culture, Structure, Strategy, and Organizational Effectiveness: Mediating Role of Knowledge Management. **Journal of Business Research**. n. 63, 2010.

WADA, Sônia. **Gestão do conhecimento e sustentabilidade**. Disponível em: <<http://www.ambienteenergia.com.br/index.php/2010/08/gestao-do-conhecimento-e-sustentabilidade/5581>>. Acesso em: 21 maio 2012.

WETHERBE, J. C. et al. **Tecnologia da informação para gestão**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

WETHERILL, M.; REZGUI, Y.; LIMA, C.; ZARLI, A. **Knowledge management for the construction industry**: the e-cognos project. **ITcon**, v. 8, n. 12, p. 183-196, 2002.

WONG, C. W. Y. et al. Uncovering the Value of Green Advertising for Environmental Management Practices. **Business Strategy and the Environment**, v. 23, n. 2, p. 117-130, Feb 2014.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e método. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001.

APÊNDICE A - Entrevista

Área de trabalho (setor):

() Direção () Administração geral () Marketing () Vendas () Financeiro
 () Planejamento () Produção/obra () RH () TI () Patrimônio/compras

Cargo/Função: _____

Grau de escolaridade:

() Ensino Fundamental () Ensino Médio () Ensino Superior () Pós-graduação

Tempo de empresa:

() até 1 ano () De 1 a 2 anos () De 2 a 4 anos () acima de 5 anos

DIMENSÃO	PERGUNTAS
Visão Estratégica	A empresa definiu a visão de futuro? Em caso afirmativo, citar a visão e informar como é disseminada.
	A empresa realiza planejamento estratégico periodicamente?
Cultura Organizacional	A empresa definiu a sua missão? Em caso afirmativo, citar a missão e informar como é disseminada.
	A empresa definiu os valores organizacionais? Em caso afirmativo, citar os valores e informar como é disseminado.
Estrutura Organizacional	A empresa tem estabelecido claramente os papéis e responsabilidades de cada cargo?
	A empresa possui organograma atualizado?
Políticas de RH	A empresa possui os subsistemas de RH implementados?
	A empresa realiza a integração do colaborador novo? Em caso afirmativo, como é feito?
Sistemas de Informação	A empresa utiliza algum sistema de informação para realizar o gerenciamento centralizado dos seus dados e informações? Em caso afirmativo, citar qual sistema é utilizado.
	Quais canais a empresa utiliza para compartilhar as informações?
Mensuração de Resultados	VER QUESTIONÁRIO (APENDICE B)
Aprendizado com o Ambiente	A empresa tem estabelecido algum tipo de parceria (clientes/fornecedores)? Em caso afirmativo, citar parceria.
	A empresa realiza pesquisa de satisfação com os parceiros (clientes/fornecedores)?

Fonte: Elaborado pela autora

	sobre a conscientização e participação da empresa no ambiente da comunidade onde está inserida?									
	Comentário/Justificativa:									
Social (operacional)	12) A empresa definiu seu Código de Ética como forma de orientar aos funcionários o senso ético comum da organização ?									
	Comentário/Justificativa:									
Ambiental (estratégico)	13) A empresa realiza periodicamente seu Planejamento Estratégico ou o revisa?									
	Comentário/Justificativa:									
Ambiental (estratégico)	14) Possui certificação da qualidade e/ou sustentabilidade?									
	Comentário/Justificativa:									

Ambiental (aquisição de conhecimento)	15)Os impactos negativos causados pela empresa ao meio ambiente são conhecidos e tratados?									
	Comentário/Justificativa:									
Ambiental (aquisição de conhecimento)	16)Redução e disposição adequada dos entulhos, promovendo a reciclagem e reuso dos materiais?									
	Comentário/Justificativa:									
Ambiental (Operacional)	17)As exigências legais necessárias para o funcionamento da empresa (legalização do empreendimento e das unidades habitacionais) são conhecidas e mantidas atualizadas?									
	Comentário/Justificativa:									
	18)A empresa realiza									

Ambiental (Operacional)	periodicamente Reuniões de Resultado onde cada líder apresenta os indicadores de resultados sob sua responsabilidade e os contextualiza?									
	Comentário/Justificativa:									

Fonte: Elaborado pela autora