

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (PPGADM)
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO ESTRATÉGIA, INOVAÇÃO E
TECNOLOGIA**

MARIZE HELENA DA ROSA VENDLER

**ELEMENTOS DA CULTURA DE INOVAÇÃO QUE FAVORECEM A
ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO: ANÁLISE DE EMPRESAS
INDUSTRIAIS DO SETOR DA CONSTRUÇÃO**

**GUARAPUAVA
2017**

MARIZE HELENA DA ROSA VENDLER

**ELEMENTOS DA CULTURA DE INOVAÇÃO QUE FAVORECEM A
ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO: ANÁLISE DE EMPRESAS
INDUSTRIAIS DO SETOR DA CONSTRUÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGADM) – Mestrado Profissional, para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Marlete Beatriz Maçaneiro

**GUARAPUAVA
2017**

Ficha elaborada pela Biblioteca da Unicentro-Guarapuava, Campus Santa Cruz

V452e Vendler, Marize Helena da Rosa
Elementos da cultura de inovação que favorecem a adoção de práticas de ecoinovação: análise de empresas industriais do setor da construção / Marize Helena da Rosa Vendler.– Guarapuava: Unicentro, 2017. xiii, 151 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual do Centro-Oeste, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Administração; área de concentração: Estratégia, Inovação e Tecnologia.

Orientadora: Profa. Dra. Marlete Beatriz Maçaneiro;

Banca examinadora: Prof. Dr. Marcos de Castro, Prof. Dr. Marcos Roberto Kuhl, Profa. Dra Andrea Torres Batinga Mendonça.

Bibliografia

1. Administração de Empresas. 2. Elementos – Cultura - Inovação. 3. Econoinovação - Práticas. 4. Competitividade. 5. Construção – Setor. I. Título. II. Programa de Pós-Graduação em Administração.

CDD 20. ed. 658.408

TERMO DE APROVAÇÃO

MARIZE HELENA DA ROSA VENDLER

ELEMENTOS DA CULTURA DE INOVAÇÃO QUE FAVORECEM A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO: ANÁLISE DE EMPRESAS INDUSTRIAIS DO SETOR DA CONSTRUÇÃO

Dissertação aprovada em 23/03/2017 como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre no curso de Mestrado Profissional em Administração (Área de Concentração: Estratégia, Inovação e Tecnologia), da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora: Prof. Dra. Marlete Beatriz Maçaneiro
Departamento de Secretariado Executivo, UNICENTRO

Prof. Dr. Marcos de Castro
Departamento de Administração, UNICENTRO

Prof. Dr. Marcos Roberto Kuhl
Departamento de Ciências Contábeis, UNICENTRO

Prof. Dra. Andrea Torres Barros Batinga Mendonça
Departamento de Administração Geral e Aplicada - UFPR

Guarapuava, 23 de março de 2017.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que ilumina e abençoa minha vida.

Às empresas participantes da pesquisa e aos entrevistados pela disponibilidade e pelo repasse de informações, essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

A minha orientadora, professora Marlete Beatriz Maçaneiro, agradeço pela disponibilidade em me orientar e pelos conhecimentos fundamentais para a realização desta dissertação.

Aos professores do Programa de Mestrado, pelos conhecimentos e ensinamentos passados durante o curso.

Aos colegas do mestrado, especialmente à Thatiany, que compartilhou as angústias, as alegrias e as conquistas.

A minha família, especialmente a minha tia Lucília, pelo apoio e compreensão, que possibilitaram a conclusão desta jornada.

A minha mãe, exemplo de força e amor, e apoio fundamental para eu conseguir vencer os desafios presentes nesses dois anos de mestrado.

Ao Uilice, meu amor, companheiro em todos os momentos.

Aos meus colegas de trabalho e amigas, que sempre pude compartilhar minhas felicidades e angústias. Obrigada a todos!

RESUMO

A pesquisa é desenvolvida pelo viés da teoria evolucionista, que considera a inovação tecnológica como propulsora do desenvolvimento das economias capitalistas. Nesse sentido, a pesquisa partiu do pressuposto de que, para as organizações obterem competitividade, são necessárias práticas que integrem os objetivos de inovação e de desenvolvimento produtivo com a preservação dos recursos do meio ambiente. Para compreender esse pressuposto, realizou-se um estudo de casos múltiplos com o objetivo geral de analisar os elementos da cultura de inovação, que possam favorecer a adoção de práticas deecoinovação na indústria da construção, como fator de competitividade organizacional. Para tanto, os objetivos específicos delineados foram os seguintes: identificar os elementos da cultura de inovação em empresas do setor de construção; investigar a existência de práticas deecoinovação nessas empresas; analisar a percepção dos gestores sobre a capacidade competitiva oriunda de possível adoção de práticas deecoinovação; e definir indicadores de práticas deecoinovações, por meio dos elementos culturais identificados. Esses objetivos foram analisados em cinco indústrias do setor da construção das regiões Centro-Sul (Guarapuva) e Oeste (Cascavel) do Paraná. A abordagem metodológica escolhida foi qualitativa. Os instrumentos para coleta de dados foram entrevistas semiestruturadas, aplicadas a um gestor e um colaborador, que atuam na gestão ambiental de cada empresa, totalizando dez entrevistados; análise documental; observação; e diário de pesquisa. Para análise dos dados utilizou-se da análise de conteúdo e triangulação. Como resultado da pesquisa verificou-se que os elementos da cultura de inovação, adaptabilidade e flexibilidade, regulamentações e políticas ambientais, orientação para o mercado, crenças e valores, estrutura, estímulo à inovação e comunicação aberta direcionam o desenvolvimento das práticas ambientais e inovadoras. De modo geral, os elementos da cultura de inovação que mais favorecem a adoção de práticas deecoinovação nas empresas estudadas são: “regulamentação e políticas ambientais” e “orientação para o mercado”. Esses elementos são influenciados por fontes do ambiente externo, que são vistas como exigências que precisam ser cumpridas, mas que também possibilitam a adoção de novos produtos e procedimentos, que são utilizados pelas empresas para conquistar clientes. Assim, constata-se que as práticas deecoinovação podem conduzir estratégias reativas, relacionadas ao impacto ambiental ocasionado pela atividade produtiva do setor da construção e estratégias proativas, as quais são vistas como oportunidades de negócio. Sob esta ótica, percebe-se que os gestores das empresas estudadas entendem que as práticas deecoinovação contribuem para a competitividade organizacional, uma vez que garantem a predileção dos clientes, principalmente os que têm certificações, e possibilitam que as empresas obtenham mais êxito que as concorrentes, pela apresentação de atributos de redução dos impactos ambientais. Este cenário confirma que a adoção de práticas deecoinovação propicia o alcance de resultados, tais como a melhoria do desempenho econômico e produtivo, bem como a manutenção e a obtenção da capacidade competitiva. Nesse sentido, verificou-se que a pesquisa pode ser um mecanismo estratégico, uma vez que oferece um instrumento de avaliação de indicadores de práticas deecoinovação, que proporciona um *feedback* às organizações que queiram utilizá-lo (Apêndice D). Assim, por meio deste, as empresas visualizam como os elementos da cultura de inovação favorecem a adoção das práticas deecoinovação e percebem, ainda, o que precisa ser desenvolvido nesses elementos para conceber uma cultura de inovação com enfoque maisecoinovador.

Palavras-Chave: Elementos da Cultura de Inovação, Práticas de Ecoinovação; Competitividade; Setor da Construção.

ABSTRACT

The research is developed through the Evolutionary Theory, which considers a technological innovation as driving force behind the development of capitalist economies. In this sense, the research started from the assumptions that, for the companies obtain competitiveness, it is necessary a practices that integrates the objectives of innovation and of productive development, with a preservation of environment's resources. To understand this assumption, a multi-case study was carried out with a general objective of analyzing the elements of the innovation culture that could favors the adoption of eco-innovation strategies in the construction industry as an organizational competitiveness's factor. For this, the defined specific objectives were: To identify elements of the innovation culture in companies in the construction sector; To investigate the existence of eco-innovation practices in these companies; To analyze the managers' perception of the competitive capacity that results from the possible adoption of eco-innovation strategies; And to define indicators of practices for eco-innovations, through the identified cultural elements. These objectives were analyzed in five areas of the construction sector, in the Center-South (Guarapuava) and West (Cascavel) regions of State of Paraná, in Brazil. A methodological approach chosen was qualitative, through the multiple case study strategy. The instruments for data collection were semi-structured interviews, applied to a manager and a collaborator, who work on the environmental management of each company, totaling ten interviewees; Documentary analysis; Observation; And research diary. For the data analysis, it was used content analysis and triangulation. As main results of the research, they were found that elements of the innovation culture such as adaptability and flexibility, the environmental regulations and policies and market orientation, like the beliefs and values, the structure, the incentives to innovation and open communication, guide the development of environmental and innovative practices. In general, the elements of the innovation culture that most favor the adoption of eco-innovation practices in the companies studied are: "environmental regulations and policies" and "market orientation". These elements are influenced by sources of the external environment, which are seen as requirements that need to be fulfilled, but also enable the adoption of new products and procedures, which are used by companies to win customers. This consists that eco-innovation practices can conduct reactive strategies, related to the environmental impact caused by the productive activity of the construction sector and proactive strategies, which are seen as business opportunitie. From this perspective, it was observed that the companies' managers studied understand that eco-innovation practices contribute to organizational competitiveness, since they guarantee the predilection of customers, mainly from those with certifications, and enable companies to be more successful than their competitors, by the showing of attributes of reduction of environmental impacts. This scenario confirms that the adoption of eco-innovation practices provides the achievement of results, such as the improvement of economic and productive performance, as well as to maintain and obtain competitive capacity. In this sense, it was verified that the research might be a strategic mechanism, since it offers an instrument of evaluation of indicators of eco-innovation practices, providing feedback to the managers. Thus, through this study companies can visualize how the elements of the innovation culture favor the adoption of eco-innovation strategies, and also realize what it needs to be developed in these elements, in order to create a culture of innovation with a more eco-innovative approach.

Keywords: Culture of Innovation elements; Eco-innovation Practices; Competitiveness; Construction Sector.

RESUMEN

La investigación es desarrollada por las vías de la Teoría Evolucionista, que considera la innovación tecnológica como propulsora del desarrollo de las economías capitalistas. En ese sentido, la investigación partió del supuesto que para que las organizaciones obtengan competitividad es necesario una prácticas que integre los objetivos de innovación y de desarrollo productivo con la preservación de los recursos del medio ambiente. Para comprender ese supuesto se realizó un estudio de casos múltiples con el objetivo general de analizar los elementos de la cultura de innovación, que puedan favorecerla adopción de prácticas de eco-innovación en la industria de la construcción, como factor de competitividad organizacional. Los objetivos específicos fueron los siguientes: identificar los elementos de la cultura de innovación en empresas del sector de construcción; investigar la existencia de prácticas de eco-innovación en esas empresas; analizar la percepción de los gestores sobre la capacidad competitiva oriunda de posible adopción de prácticas de eco-innovación; y definir indicadores de prácticas de eco-innovaciones, por medio de los elementos culturales identificados. Esos objetivos fueron analizados en cinco industrias del sector de la construcción de las regiones Centro-Sur (Guarapuava) y Oeste de Paraná (Cascavel). La Metodología escogida fue cualitativa. Los instrumentos para colecta de datos fueron entrevistas semiestructuradas, aplicadas a un gestor y un colaborador, que actúa en la gestión ambiental de cada empresa, con un total de 10 entrevistados; análisis documental; observación; y diario de investigación. Para análisis de los datos se utilizó análisis de contenido y triangulación. Como resultado de la investigación se verifico que los elementos de la cultura de innovación adaptabilidad y flexibilidad, reglamentaciones y políticas ambientales y orientación para el mercado, creencias y valores, estructura, estimula a la innovación y comunicación abierta, direccionan el desarrollo de las prácticas ambientales e innovadoras. En general, los elementos de la cultura de innovación que más favorecen la adopción de prácticas de eco-innovación en las empresas estudiadas son "reglamentos ambientales y políticas" y "orientación al mercado". Estos elementos están influenciados por fuentes del entorno externo, que son vistos como los requisitos que se deben cumplir, pero también apoyan la adopción de nuevos productos y procedimientos, que son utilizados por las empresas para ganar clientes. Así se constata que las prácticas de eco-innovación puede conducir estrategias reactivas relacionadas con el impacto ambiental causado por la actividad de producción en el sector de la construcción y las estrategias proactivas, que son vistos como oportunidades de negocio. Bajo esta mirada, se percibe que los gestores de las empresas estudiadas entienden que las prácticas de eco-innovación contribuyen para la competitividad organizacional, una vez que garanticen la selección de los clientes, principalmente los que tienen certificaciones, y posibilitan a las empresas a obtener más éxito que las concurrentes, por la presentación de atributos de reducción de los impactos ambientales. Este escenario confirma que, la adopción de estrategias de eco-innovación propicia el alcance de resultados, tales como a mejoría del desempeño económico y productivo, bien como, mantener y obtener capacidad competitiva. En ese sentido, se verifico que la investigación puede ser un mecanismo estratégico, una vez que ofrece un instrumento de evaluación de indicadores de prácticas de eco-innovación, que proporciona un *feedback*. Así, por medio de este las empresas visualizan como los elementos de la cultura de innovación favorecen la adopción de las estrategias de eco-innovación y perciben, todavía, el que necesita ser desarrollado en esos elementos, para concebir una cultura de innovación con enfoque más eco-innovador.

Palabras-clave: elementos de la cultura de innovación, prácticas de eco-innovación; competitividad, sector de la construcción.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo Teórico do Estudo	60
Figura 2 - Estrutura metodológica.....	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Tipos e Intensidade de inovações.....	31
Quadro 2 - Camadas (níveis) da cultura organizacional que apoia a inovação.....	34
Quadro 3 - Conceitos de Ecoinovação	42
Quadro 4 - Aspectos ambientais e ações associadas	55
Quadro 5 - Categorias de Análise.....	58
Quadro 6 - Síntese dos métodos utilizados para o desenvolvimento e análise dos dados da pesquisa	66
Quadro 7 - Síntese da Caracterização dos casos estudados.....	69
Quadro 8 - Caracterização dos entrevistados	71
Quadro 9 - Indicadores do Elemento Adaptabilidade e Flexibilidade para adoção de práticas de ecoinovação	76
Quadro 10 - Indicadores do Elemento Regulamentações e Políticas Ambientais para a adoção de práticas de ecoinovação	81
Quadro 11 - Indicadores do Elemento Orientação para o Mercado para a adoção de práticas de ecoinovações.....	85
Quadro 12 - Indicadores do Elemento Crenças e Valores para a adoção de práticas de ecoinovação	90
Quadro 13 - Indicadores do Elemento Estrutura para a adoção de práticas de ecoinovação ...	94
Quadro 14 - Indicadores do Elemento Estímulo à Inovação para a adoção de práticas de ecoinovação	98
Quadro 15 - Indicadores do Elemento Comunicação Aberta para a adoção de práticas de ecoinovação.	102
Quadro 16 - Práticas de Ecoinovação das empresas analisadas de acordo com os aspectos ambientais.....	107
Quadro 17 - Definição de Indicadores dos Elementos Culturais Identificados, adoção de práticas de ecoinovação e a competitividade das empresas	112

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Composição da cadeia produtiva da construção	52
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AQUA	Alta Qualidade Ambiental
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EBSCO	Elton B. Stephens Company
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ISO	International Standardization Organization
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OCDE	Organização Para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SPELL	Scientific Periodicals Electronic Library

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	15
1.2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E QUESTÕES DE PESQUISA	18
1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO	20
1.3.1 Objetivo Geral	20
1.3.2 Objetivos Específicos	20
1.4 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA	24
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	23
2 REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1 CULTURA DE INOVAÇÃO.....	24
2.1.1 Concepções da Cultura Organizacional.....	25
2.1.2 Os Fundamentos da Inovação Tecnológica	29
2.1.3 Elementos da Cultura de Inovação	32
2.2 PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL	38
2.2.1 Gestão Ambiental como Pressuposto para o Amparo da Ecoinovação.....	38
2.2.2 Práticas de Ecoinovação	41
2.3 CULTURA DE ECOINOVAÇÃO COMO UM FATOR DE COMPETITIVIDADE	46
2.4 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DA CONSTRUÇÃO	49
2.4.1 Panorama do Setor da Construção no Brasil	49
2.4.2 Aspectos do Meio Ambiente no Setor da Construção	51
3 METODOLOGIA.....	56
3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA E DAS PERGUNTAS DE PESQUISA	56
3.2 DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE E MODELO TEÓRICO DA PESQUISA.	57
3.3 ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA E DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	61
3.4 INSTRUMENTOS DE PESQUISA E DE COLETA DE DADOS	63
3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS.....	65
3.6 SÍNTESE DO MÉTODO DE PESQUISA	66

4 RESULTADOS E ANÁLISES DOS DADOS	68
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS	68
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS	71
4.3 ANÁLISES DAS CATEGORIAS INTEGRANTES DO MODELO TEÓRICO E INDICADORES PARA PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO	72
4.3.1 Categoria de Análise Adaptabilidade e Flexibilidade	72
4.3.2 Categoria de Análise Regulamentações e Políticas Ambientais	77
4.3.3 Categoria de Análise Orientação para o Mercado	82
4.3.4 Categoria de Análise Crenças e Valores.....	87
4.3.5 Categoria de Análise Estrutura	91
4.3.6 Categoria de Análise Estímulo à Inovação.....	96
4.3.7 Categoria de Análise Comunicação Aberta.....	100
4.3.8 Categoria de Análise Práticas de EcoInovação.....	104
4.3.9 Categoria de Análise Competitividade	109
4.4 ANÁLISE DOS INDICADORES PARA PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO	111
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	118
REFERÊNCIAS	123
APÊNDICE A	144
APÊNDICE B.....	147
APÊNDICE C	149
APÊNDICE D	150

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo inicial o tema em estudo, a sua justificativa e delimitação, bem como o problema que motiva seu desenvolvimento são contextualizados. Constam, ainda, os objetivos, geral e específicos, a contribuição teórica e prática da dissertação e, ao final, a descrição da composição dos demais capítulos deste estudo.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

No contexto econômico e competitivo, a crescente internacionalização dos mercados e os avanços tecnológicos geram pressão para as empresas reduzirem os custos e aumentarem a qualidade e criarem ambientes dinâmicos (SABAINI, 2012; BÁNKUTI; BÁNKUTI, 2014). Isso conduziu, principalmente a partir da última década, um acentuado crescimento produtivo resultante de inovações (READ, 2000; LEIFER; O'CONNOR; RICE, 2002), que se mostram como um fator essencial na manutenção da competitividade, pois propiciam a reestruturação de processos organizacionais, bem como o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias (SPEZAMIGLIO; GALINA; CALIA, 2016).

As inovações são vistas como um tema estratégico em administração e um relevante mecanismo para o desenvolvimento sustentável, que possibilita criar inovações de caráter ambientalmente responsável (MACHADO, 2004; NILL; KEMP, 2009). A importância da inovação deste tipo conquistou espaço no âmbito empresarial a partir de 1987, com a publicação do relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), conhecida como Comissão Brundtland (LUSTOSA, 2011). A partir deste fato ocorreu a abertura da discussão ecológica e a percepção da necessidade de alcançar o equilíbrio econômico, produtivo e ambiental.

Nesse cenário, destaca-se o interesse empresarial sobre o meio ambiente e o tema inovação, que atribui potencial relação com o desempenho organizacional em ambientes dinâmicos e competitivos (CROSSAN; APAYDIN, 2010; NYBAKK; JENSSEN; INGE, 2012; BÁNKUTI; BÁNKUTI, 2014). Assim, em um contexto que apresenta constantes transformações e preocupações com o meio ambiente nos âmbitos social e organizacional, as empresas têm de estar preparadas para responder às novas exigências ambientais do mercado.

As organizações, nesse sentido, são orientadas para atender ao mercado por meio de práticas, que segundo Souza, Lucas e Torres (2011, p. 212) são entendidas “como atividades reais da organização, desde as cotidianas até as mais inovadoras, as quais representam as

manifestações culturais da organização”. Nessa linha, as práticas organizacionais referentes ao meio ambiente podem ser constituídas para desenvolver programas de inovação com foco na gestão ambiental. Esta proporciona oportunidades para mudar as práticas do mercado atual, por meio da adoção de estratégias ambientais que vislumbram uma concepção de longo prazo, o que possibilita o desenvolvimento de novos modelos de negócios, orientados para ecoinovação (NIDUMOLU; PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009).

A ecoinovação é concebida por Arundel e Kemp (2009) como um conceito que se refere a inovações desenvolvidas visando obter a diminuição da degradação ambiental, as quais podem ser constituídas para alcançar motivações econômicas e ambientais. Assim, a ecoinovação possibilita reduzir, de forma efetiva, o desperdício e melhorar a utilização de recursos ambientais limitados. Isso implica as práticas de ecoinovação propiciarem benefícios referentes aos negócios de otimização de recursos, de redução de custos, de incremento de produtividade e de competitividade.

Deste modo, cabe destacar a relevância de analisar elementos que possibilitam a adoção de práticas de ecoinovação nas organizações. Esses têm, na cultura organizacional, um fator de estímulo e fortalecimento (GOMES; MACHADO; ALEGRE, 2015; SCHOENINGER; PACINI; CASAGRANDA, 2015), por influenciar o comportamento inovador dos membros da organização com o propósito de criar e de sustentar vantagem competitiva (DOBNI, 2008; VALENCIA; CALDERÓN-HERNÁNDEZ, 2015). Sendo assim, alguns determinantes da cultura organizacional associados à inovação são fundamentais para alcançar a competitividade, que pode ser concebida por meio de práticas de ecoinovação bem sucedidas.

A perspectiva da cultura organizacional como um fator associado ou relacionado à concepção da inovação é apontada por diversos estudos, tais como os de Martins e Terblanche (2003); Smith *et al.* (2008); Crossan e Apaydin (2010); Kaasa e Vadi (2010) e de Faria e Fonseca (2014). Essa relação estabelece a cultura de inovação, que pode ser desenvolvida com o intuito de obter a diminuição da degradação ambiental e, assim, propiciar a adoção de práticas de ecoinovação, que se encontram submetidas a condições do ambiente, tais como inovações tecnológicas e pressões ambientais. Essas condições do ambiente são entendidas como contingenciais presentes no ambiente em que as empresas estão inseridas.

Dessa forma, as contingências do ambiente exigem das empresas a concepção de práticas de ecoinovação para adaptação aos novos paradigmas ambientais e econômicos e às demandas do discurso de sustentabilidade, que as organizações se resignaram culturalmente e

utilizam como fator estratégico (HOFFMAN, 2001). Isso possibilita a permanência das organizações no mercado em espaços imprevisíveis e competitivos.

Desse modo, para uma organização conseguir se manter no mercado precisa gerenciar a cultura corporativa, que é compreendida como um mecanismo adaptativo regulador, que une os indivíduos às estruturas sociais (SMIRCICH, 1983), junto com fatores tradicionais técnicos, materiais e financeiros, mudanças tecnológicas, processuais e de modelos de gestão (BRAGA; FERRAZ; LIMA, 2014), que podem conduzir a práticas deecoinovação. Esta, de acordo Maçaneiro e Cunha (2012, p. 269), “se insere, onde a escolha da tecnologia adequada abrange vários aspectos relacionados ao ambiente”.

Sob o enfoque adaptativo, a cultura é entendida como uma variável interna desenvolvida pelos membros da organização, os quais compartilham valores que podem ser influenciados de acordo com as contingências do ambiente que afetam os interesses e as práticas da organização. Schein (1984) compartilha dessa percepção ao entender que a cultura organizacional resulta da adequação dos valores organizacionais aos sinais do ambiente e à sua estrutura interna.

Nessa conjuntura, este estudo foca nos elementos da cultura de inovação, que podem propiciar às indústrias da construção desenvolver práticas deecoinovação, por meio das interações com o ambiente externo e interno e a preocupação com a preservação do meio ambiente. O setor da construção tem grande relevância estratégica, por fomentar a atividade econômica, em razão de fatores como a quantidade de recursos que são movimentados, à vasta cadeia de fornecedores e à geração de mão de obra (OLIVEIRA, 2010).

Esse setor, no Brasil, tem apresentado recursos crescentes, principalmente devido ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), criado pelo Governo Federal para alavancar os eixos de infraestrutura do Brasil. Esse programa, em 2015, executou investimentos da ordem de R\$ 251,7 bilhões (BRASIL, 2016), o que pode contribuir para a criação de inovações e tecnologias constituídas com o intuito de melhorar o desempenho das empresas dessa indústria e acompanhar a evolução do mercado.

Entretanto, a retração econômica em 2015, com cortes orçamentários relacionados às obras públicas, impactaram negativamente os investimentos na indústria da construção, que diminuiu os indicadores de novos empreendimentos (CBIC, 2016). No ano de 2016, a atividade da indústria da construção reduziu a intensidade dessa retração. O índice de evolução do nível de atividade passou de 33,6 pontos em janeiro/2016 para 35,2 pontos em fevereiro/2016 e os indicadores de atividade, de emprego e de compras de insumos e

matérias-primas em março/2016 alcançaram o maior valor desde agosto de 2015 (CBIC, 2016a).

Pelo exposto, tem-se o entendimento da necessidade de estabelecer um panorama para estudos que tratem os elementos da cultura de inovação e as práticas deecoinovação como possibilidade de obter competitividade. Esta dissertação desenvolve-se na perspectiva de que os elementos culturais inovativos podem favorecer a adoção de práticas deecoinovação como um fator de competitividade em organizações industriais da construção.

1.2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E QUESTÕES DE PESQUISA

Na discussão sobre o desenvolvimento econômico, existe o entendimento de que a inovação relacionada ao meio ambiente, compreendida como ecoinovação, pode ser vista como um instrumento para o desempenho das empresas, que visa proporcionar a competitividade e a sustentabilidade organizacional (CARRILLO-HERMOSILLA; GONZALEZ; KÖNNÖLÄ, 2009; BÁNKUTI; BÁNKUTI, 2014).

Para as empresas alcançarem a sustentabilidade, há a necessidade urgente de reestruturação e de transformação dos sistemas sociotécnicos, que são desenvolvidos para entender as demandas organizacionais. Estas transformações no sistema são inovações para a sustentabilidade (GAZIULUSOY; BREZET, 2015). Assim, a sustentabilidade e a geração de benefícios econômicos, que possibilitam a competitividade, são argumentadas por diversos autores, tais como: Andersen (2008), Lustosa (2011), Rennings e Rammer (2011) e Forsman (2013), Maçaneiro e Cunha (2014b), como um aspecto que está presente na adoção de inovações ambientais ou ecoinovações. Desta forma, evidencia-se a importância da ecoinovação como um meio de se adaptar às necessidades competitivas de um ambiente em mudança e evolução. Nesse sentido, a gestão ambiental precisa ser desenvolvida pelas empresas visando incentivar à geração de inovações e oportunidades tecnológicas, econômicas e competitivas, sendo consideradas como estratégias proativas (MAÇANEIRO; CUNHA, 2014b). De acordo com Cheng, Yang e Sheu (2014), as organizações têm procurado compreender os meios que favorecem e fomentam culturas organizacionais, assim como os mecanismos para o desenvolvimento, a aquisição ou a adaptação às ecoinovações.

Nesse contexto, a competitividade das organizações está alinhada à sua capacidade de adequar a cultura organizacional e gestão ambiental às mudanças do ambiente em que está inserida. Esta adequação pode ser definida pelas práticas de ecoinovação relacionadas à

capacidade de absorver e de implementar fatores do ambiente externo, como, por exemplo, regulamentação ambiental, incentivos governamentais e inovação e os efeitos de reputação, bem como o ambiente interno presente na cultura organizacional como o incentivo da alta gerência, a competência de adoção tecnológica e a formalização das perspectivas ambientais (MAÇANEIRO; CUNHA, 2014a).

Além disso, a cultura organizacional que impulsiona o desenvolvimento de processos inovadores é denominada como cultura de inovação. Assim, essa cultura torna-se um fator estratégico para as empresas atingirem seus objetivos, bem como é importante para aumentar a capacidade de inovação das organizações (JAMROG; OVERHOLT, 2004; MUÑOZ-VAN DEN EYNDE *et al.*, 2015).

Nesse cenário, a relação da ecoinovação e cultura de inovação se consolida na organização com a constituição de novos e competitivos produtos, processos, sistemas, serviços e procedimentos concebidos para utilizar o mínimo do ciclo de vida de recursos naturais (REID; MIEDZINSKI, 2008). Dessa maneira, para ocorrer ecoinovação é necessário que a organização tenha competência para tal. Essa competência pode ser desenvolvida pela gestão ambiental alinhada com a cultura de inovação, que condiz com a competência operacional orientada para a inovação da organização (SIGUAW; SIMPSON; ENZ, 2006).

Assim, são necessárias pesquisas que tratem dos elementos da cultura de inovação que conduzem à realização de ações ambientais favoráveis à conservação da competitividade. Para verificar essas questões, optou-se por realizar este estudo em empresas do setor da indústria de construção, levando em consideração que as atividades dessa indústria geram resíduos sólidos de grande intensidade, os quais implicam a necessidade de haver a gestão de impactos ambientais (CARVALHO; SOUZA; LIBRELOTTO, 2014).

Além disso, a respeito da inovação nesse setor, Martins, Neves e Macêdo (2014) constatam que o ambiente da construção, como a civil, está em constante mudança, com o aumento da competitividade, a criação e disponibilização contínua de inovações e a geração e acesso rápido à informação. A partir desses dados, é possível verificar que este setor destaca a inovação como um estímulo para o desenvolvimento econômico e é um importante objeto de estudo, no que tange às questões do meio ambiente e inovação.

Nessa conjuntura, o estudo tem como base a argumentação da ecoinovação como um instrumento competitivo para o desempenho das organizações em longo prazo e um relevante mecanismo de adaptação às necessidades de um ambiente dinâmico (CHENG; YANG; SHEU, 2014). Além disso, Cheng e Shiu (2012) mencionam que a cultura de inovação tem

um impacto favorável sobre a ecoinovação. A partir desse contexto, pretende-se responder ao seguinte problema de pesquisa: **como os elementos da cultura de inovação podem favorecer a adoção de práticas de ecoinovação, em indústrias da construção e sua competitividade?** Para analisar esse questionamento, definiram-se os objetivos, os quais são apresentados no próximo tópico.

1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar os elementos da cultura de inovação que possam favorecer a adoção de práticas de ecoinovação na indústria da construção, como fator de competitividade organizacional.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar os elementos da cultura de inovação em empresas do setor de construção;
- b) Investigar a existência de práticas de ecoinovação nessas empresas;
- c) Analisar a percepção dos gestores sobre a capacidade competitiva oriunda da possível adoção de práticas de ecoinovação;
- d) Definir indicadores de práticas de ecoinovação, por meio dos elementos culturais identificados.

1.4 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

O estudo tem aderência à linha de pesquisa Inovação e Tecnologia do Mestrado Profissional em Administração, inter-relacionando às perspectivas de cultura de inovação e ecoinovação. Fundamenta-se na percepção dos pesquisadores de que a competitividade das organizações depende, em grande parte, da eficiência da estratégia, decorrente da gestão ambiental e da capacidade de inovar. Esses aspectos contribuem para o sucesso das organizações que, neste estudo, são as indústrias da construção.

Este estudo, portanto, é desenvolvido sob a perspectiva de que existe uma relação positiva entre a cultura de inovação e a adoção de práticas de ecoinovação, que possibilita a competitividade. Esta é “a capacidade das pessoas, organizações e nações para alcançar

resultados superiores, para agregar valor, enquanto usam as mesmas ou menores quantidades de insumos” (CARAYANNIS; GONZALEZ, 2003, p. 588). Para atender e conquistar diferencial competitivo, as organizações direcionam suas atenções para o aprendizado contínuo, que tem como força impulsionadora o capital humano e sua interação no ambiente de trabalho (SOUZA, 2003).

A escolha do tema de pesquisa se deve à relevância atribuída pela recente literatura referente às questões da sustentabilidade, que relacionam abordagens de ecoinovação como alternativa para as empresas integrarem o desenvolvimento econômico e o ambiental com a melhoria da competitividade (TENCATI; ZSOLNAI, 2009; CARRILLO-HERMOSILLA; GONZALEZ; KÖNNÖLÄ, 2009; LUSTOSA, 2011; RENNINGS; RAMMER, 2011; MAÇANEIRO; CUNHA, 2014b; GAZIULUSOY; BREZET, 2015). Nesse sentido, a ecoinovação surge como um fator relevante para constituir estratégias que visem ao desenvolvimento econômico e à conservação da competitividade, a qual consiste na capacidade de manutenção da posição no mercado (PRAHALAD; HAMEL 1990).

Sendo assim, para se manter no mercado, as organizações buscam a criação de novos negócios por meio da inovação (MONTALVO; LOPÉZ; BRANDES, 2011) que, para se tornar uma prática consolidada, necessita de uma cultura com foco inovativo, isto é, uma cultura de inovação como estratégia corporativa. Pela tônica da discussão da interação entre cultura e inovação, tem-se a cultura de inovação, que é definida pela forma de pensar e agir, que possibilita o desenvolvimento de valores, convicções e posturas adequadas à criação de ideias, que promovam mudanças de funcionamento organizacional (MORCILLO, 2007).

Essa cultura é intensificada por fenômenos contingenciais, da competição por mercados e por aspectos da preocupação ambiental. Dessa forma, Tencati e Zsolnai (2009) compreendem que a sustentabilidade das organizações é conduzida pela sua habilidade de gestão do ambiente, dos aspectos sociais, culturais e econômico. Nesse sentido, a proposta deste estudo reside na elaboração de abordagem que relacione os elementos de cultura de inovação com a adoção de práticas de ecoinovação, como um fator de competitividade organizacional.

Este estudo tem relevância pela constatação de que estudos relacionados à ecoinovação ainda são incipientes e requerem pesquisas específicas, com dados empíricos de levantamento (CHENG; SHIU, 2012; MAÇANEIRO; CUNHA, 2012; ANDERSEN; FARIA, 2015). Além disso, para Rennings (1998) e Reid e Miedzinski (2008), a ecoinovação é essencial na efetivação da política de sustentabilidade das organizações, bem como as

estratégias, que possibilita que as práticas ecoinovadoras sejam alternativas para que as indústrias sejam competitivas (MAÇANEIRO, 2012, FRAJ; MATUTE; MELERO, 2015).

No que se refere à ecoinovação, apresentam-se alguns estudos anteriores nessa linha, realizados em outros países e no contexto brasileiro, que tiveram sua contribuição. São eles: Arundel e Kemp (2009), Reid e Miedzinski (2008), Almeida (2010), Kemp (2011), Menguc, Auh e Ozanne (2010), Kemp (2011), Maçaneiro (2012), Mendonça (2014) e Maçaneiro *et al.* (2015). Esses estudos contribuíram para pesquisas empíricas relevantes sobre a ecoinovação.

No entanto, existe uma lacuna teórica com pouca evidência empírica que relacione a cultura de inovação e a ecoinovação. Sobre esse tema foram encontrados estudos quantitativos, tais como o de Sanches (2015), que analisa a influência da cultura de inovação na ecoinovação em empresas da indústria têxtil; o de Cheng e Shiu (2012) e de Cheng, Yang e Sheu (2014), que abordam sobre a mensuração da ecoinovação em indústrias; bem como as contribuições de Lee *et al.* (2014), que mensuram a relação de práticas de gestão da cadeia de abastecimento verde e inovação tecnológica em empresas.

Dessa forma, esta dissertação vem contribuir para o preenchimento desta lacuna, uma vez que a realização deste estudo tem como foco a possibilidade de contribuir para a compreensão dos elementos da cultura de inovação que favorecem a adoção de práticas de ecoinovação, no sentido de verificar a influência para manutenção da competitividade. Isso pode colaborar para que as empresas constatem a importância de desenvolverem metas de longo prazo condizentes com o apoio à ecoinovação, por meio de uma cultura de inovação.

A base teórica da cultura de inovação, ecoinovação e percepção da competitividade é composta por temas complexos, passíveis de interpretações distintas, o que torna possível a realização de estudos por diversas perspectivas. Este estudo em empresas da indústria da construção pode ser válido como mecanismo estratégico, considerando que oferece um instrumento de avaliação e define indicadores de ecoinovações, que pode conceder *feedback* para as empresas referente às práticas que impactam no desempenho das ecoinovações por elas realizadas (Apêndice B). Essa avaliação de indicadores pode possibilitar às empresas implementarem medidas corretivas, caso alguma discrepância seja encontrada em algum elemento da cultura de inovação e da ecoinovação (CHENG; SHIU, 2012).

Neste setor de atividade, é relevante o estudo pelo fato de essa indústria proporcionar investimento no país referente às demandas sociais prioritárias, como habitação e infraestrutura, e da necessidade de sustentar o nível de emprego. Assim, o setor da construção

tem um papel central nas proposições de política públicas, que visam ao desenvolvimento econômico e social (DIAS; CASTELO, 2014).

Diante do exposto, compreende-se que os resultados apresentados neste estudo serão úteis tanto para a academia, por relacionar dois temas (ecoinovação e cultura de inovação) que são geralmente abordados de forma desassociada, como para a aplicação prática nas organizações. Então, sob essa perspectiva, esses resultados podem ser utilizados para direcionar a cultura de inovação com o enfoque na gestão ambiental, que propicie indústrias do setor da construção, bem como outros setores de atividade adotarem práticas ecoinovadoras.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Além desta introdução, a dissertação é composta por mais quatro capítulos. O segundo capítulo aborda a base teórica do estudo, o qual se desdobra em quatro subtítulos. O item 2.1 aborda sobre a cultura de inovação, compreendida pela cultura organizacional e inovações tecnológicas, bem como os elementos da cultura inovativa. Na sequência, o tópico 2.2 apresenta as práticas de ecoinovação, embasadas nas discussões sobre os sistemas de gestão ambiental. O item 2.3 trata das definições e características da cultura de ecoinovação como um fator de competitividade. Por fim, o item 2.4 traz o panorama do setor da indústria da construção e os aspectos ambientais presentes neste.

No terceiro capítulo apresenta-se a metodologia do estudo, que é composta pela compreensão do delineamento da pesquisa, a definição do modelo teórico, as categorias de pesquisa, os instrumentos de coleta de dados, a forma pela qual os dados serão descritos e os procedimentos para a análise de dados. O quarto capítulo apresenta a análise dos resultados, que abrange a análise empírica das empresas estudadas, por meio da análise das categorias que compõem o modelo teórico.

Por fim, no quinto capítulo, considerações finais, são resgatados o problema de pesquisa e os objetivos, no sentido de apresentar os resultados a que este estudo se propôs. Depois, são apresentadas as contribuições da pesquisa para o incremento da literatura e para o desenvolvimento de ações ambientais, trazendo também as conclusões do estudo. Além dos capítulos, são apresentadas as referências que embasaram o estudo, bem como os apêndices com os instrumentos de pesquisa (roteiros de entrevistas) utilizados na coleta dos dados, o termo de consentimento livre e esclarecido e o roteiro de diagnóstico de indicadores, com escala de avaliação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os procedimentos para seleção de literaturas, artigos, dissertações e teses sobre o tema de pesquisa foram realizados nos meses de março, abril, maio e junho de 2016, nas bases de dados: Periódicos Capes (2016); Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT (2016); Elton B. Stephens Company - EBSCO (2016); Scientific Periodicals Electronic Library SPELL (2016); Scientific Eletronic Library Online–SCIELO (2016). Foram adotadas as palavras-chave, em inglês e em português, “cultura de inovação”, “ecoinovação”, “cultura organizacional” e os termos conjuntos “cultura e inovação”, como operadores booleanos “and” e “e”.

Delimitou-se a busca das bibliografias por data de publicação referente aos últimos 10 anos, priorizando as publicações de 2010 a 2016 e por títulos, palavras-chave e resumos. Os artigos foram ordenados por relevância, isto é, fator de impacto conforme o *Qualis* A1, A2 B1, B2, B3 dos periódicos e o número de citações dos artigos selecionados. Buscou-se, ainda, revisar a literatura referente aos temas competitividade e o setor da construção, bem como foram selecionados livros de autores nacionais e internacionais considerados clássicos, para fazer a base conceitual desta dissertação. O presente capítulo apresenta a fundamentação teórica dividida em quatro tópicos, que possibilita a compreensão dos aspectos que constituem a cultura de inovação, ecoinovação e a relação entre os dois temas.

Inicia-se apresentando, no primeiro tópico, as concepções de cultura de inovação, abordando a cultura organizacional e as inovações tecnológicas, e identificando os elementos que podem constituir uma cultura de inovação. O segundo trata da abordagem das práticas de ecoinovação e a gestão ambiental, que propicia a constituição da ecoinovação. O terceiro tópico busca relacionar a cultura de inovação com a adoção de práticas de ecoinovação, na perspectiva de que essas podem propiciar competitividade organizacional. E, por fim, o quarto tópico descreve o contexto do setor da indústria da construção, tratando do panorama deste setor no Brasil e os aspectos ambientais.

2.1 CULTURA DE INOVAÇÃO

A temática da cultura de inovação é relativamente recente na literatura. Jaskyte e Dressler (2005) e Meissner e Sprenger (2011) consideram que a cultura de inovação é um assunto de pesquisa complexo, recente e que demanda maior profundidade. Esse tema surgiu

da perspectiva defendida por pesquisadores que evidenciam a contribuição da cultura organizacional nos processos de inovação, o que constitui um fator estratégico para a organização (MARTINS; TERBLANCHE, 2003; JAMROG; OVERHOLT, 2004; MACHADO; VASCONCELOS, 2007; SCHREIBER *et al.*, 2016). Isso implica a cultura organizacional ser um fator determinante na gestão da inovação. Dessa forma, para compreender o tema cultura de inovação é relevante compreender as abordagens sobre a cultura organizacional e de inovação tecnológica.

2.1.1 Concepções da Cultura Organizacional

A cultura organizacional teve origem na Antropologia e pode ser entendida como um processo acumulativo de conhecimentos, criados por um grupo de pessoas de uma determinada sociedade, que possibilita ao indivíduo se adaptar ao ambiente em que está inserido (MACHADO; CARVALHO, 2008). Nesse contexto, a cultura organizacional, no decorrer do tempo, segundo Fortado e Fadil (2012), desenvolveu-se por meio de quatro perspectivas: relações humanas, *software of the mind face* (programação da mente), valores compartilhados por gurus da cultura organizacional e duas fases do desenvolvimento organizacional.

A primeira perspectiva das relações humanas se constituiu entre 1920 e 1960. Nesse período era visto apenas o termo cultura, com estudos sobre as crenças e valores dos trabalhadores, embasados em métodos e conceitos sociológicos e antropológicos. Evidenciam-se os experimentos de Hawthorne, realizados por Elton Mayo, os quais reconheceram a existência de uma organização informal paralela à organização formal. Dessa forma, se estabeleceu uma relação simbiótica, na qual uma não consegue existir sem a outra (FORTADO; FADIL, 2012). Essa relação está presente nos estudos de Geertz (2013), que são norteados pela ótica da discussão semiótica (significados). Nas organizações, a cultura é constituída por meio de uma teia de significados tecida pelos próprios membros. Esses significados são instituídos no processo de construção da organização e reproduzidos nas relações entre os diversos atores do contexto organizacional (GEERTZ, 2013).

Nesse sentido, na década de 1960, as organizações foram entendidas como organismos, que continuamente buscam manter o equilíbrio interno na sua relação com o ambiente (FORTADO; FADIL, 2012). Os fatores que podem alterar a cultura são as mudanças de pessoal, do mercado e da própria organização. Isso acarreta a necessidade de a

cultura organizacional ser gerenciada conforme as mudanças do âmbito interno, construídas pelos membros da organização e do ambiente externo, para que o foco da cultura proporcione que a organização obtenha competitividade ao longo do tempo (FORTADO; FADIL, 2012).

Depois da década de 1960, surgiram diversas perspectivas de pensamento sobre a cultura organizacional das organizações. A segunda perspectiva apresentada por Fortado e Fadil (2012) é a *Software of the mind face* (Programação da Mente). Nela, destaca-se o estudo de Geert Hofstede sobre cultura, definido como um livro não escrito com regras do jogo social (HOFSTEDE; HOFSTEDE, 2005). Para esse autor, os valores são compreendidos como o nível mais profundo da cultura e são programadores da mente, sendo construídos no meio social pelos adultos. Esses valores têm ao seu entorno três camadas: rituais, heróis e símbolos (FORTADO; FADIL, 2012).

Para Pettigrew (1979), a cultura organizacional pode orientar os atores da organização, pelo fato de ser composta por um conjunto de valores aceitos pela organização, que são interpretados para resolver situações do cotidiano. Isso consiste no fato de a cultura ser disseminada e compartilhada ao longo do tempo, bem como vivenciada e influenciada por todos os membros organizacionais (LEININGER, 1985). Desta forma, essa cultura se manifesta na história organizacional e no presente, que constitui as normas informais de cada organização, que devem ser seguidas pelos indivíduos.

A terceira perspectiva de cultura organizacional destacada Fortado e Fadil (2012) é denominada de “valores compartilhados por gurus da cultura organizacional”. Originou-se na década de 1980 a partir do destaque que os consultores atribuíram aos líderes de negócios, que desenvolvem uma cultura organizacional capaz de melhorar o desempenho da organização. Além disso, nessa década, ocorreu a disseminação de estudos sobre a cultura organizacional, devido à percepção, por parte dos pesquisadores, de que esta dimensão influencia fortemente o comportamento das organizações, dos grupos e de pessoas, intervindo na gestão e no funcionamento das organizações (FERNANDES *et al.*, 2015)

A quarta perspectiva da cultura organizacional citada por Fortado e Fadil (2012) se refere a duas faces relacionadas ao desenvolvimento organizacional. A primeira se relaciona com a construção do processo de consulta, que discute o procedimento de mudança do desenvolvimento organizacional e reconhece a existência de forças conservadoras do *status quo* que a antecede, as quais precisam ser enfraquecidas com o uso de métodos específicos para que a mudança seja efetivada. Na segunda face dessa perspectiva, denominada de “investigação apreciativa”, recusa-se a ideia de levantar os problemas da cultura

organizacional, em geral, enfatizando que as pessoas imaginem como as coisas poderiam ser, não destacando como elas são. Nesta face, tenta-se fomentar a inovação, a criatividade e a esperança por meio da visão da cultura organizacional como uma construção social, na qual gera-se uma realidade compartilhada entre as pessoas envolvidas no diálogo, voltado à percepção de como as coisas poderão ser melhores (FORTADO; FADIL, 2012).

A partir dessas quatro perspectivas, pode-se entender a construção da concepção da cultura organizacional ao longo do tempo. Essa concepção tem como base de sustentação os elementos culturais do contexto organizacional, que possibilitam a cultura organizacional estabelecer as inter-relações presentes na empresa.

Estas podem ser demonstradas em termos de elementos como valores, crenças, suposições, estilos de gestão e relações presentes, linguagem e símbolos, procedimentos do cotidiano e concepções de sucesso e orientações para assumir riscos, que definem a maneira pela qual a empresa conduz seus negócios e propiciam à organização se diferenciar das demais (BARNEY, 1986; CAMERON; QUINN, 2006). Essas demonstrações têm a pretensão de estipular um direcionamento único, que possibilite à organização criar uma identidade com a qual seus membros se identifiquem.

Morgan (2010) compartilha dessa percepção ao considerar a cultura organizacional como minissociedades, com seus valores, rituais e ideologias constituídas por meio dos padrões de crenças ou significados. Esses padrões são compartilhados, fragmentados ou integrados, estando sustentados na diversidade de normas operacionais e práticas, podendo interferir na capacidade de a organização enfrentar os desafios. Na visão de cultura organizacional percebida por Schein (2009), a organização considera a incorporação de experiências comuns. Isto é, pressupostos básicos, que na cultura organizacional moldam padrões de aprendizagem, que fazem parte do processo contínuo de formação dos indivíduos.

Este autor apresenta um modelo de estudo da cultura organizacional construído por multicamadas ou níveis interligados de: artefatos, que são os padrões visíveis do ambiente organizacional, bem como a estrutura física, que é um nível de fácil identificação; crença e valores, que são conteúdos relacionados com o motivo do comportamento das pessoas, os quais geralmente são idealizações ou racionalizações, o que consiste neste nível ser de difícil percepção; e pressupostos básicos, que são suposições implícitas as quais orientam o comportamento dos membros do grupo, delineando como perceber, refletir e sentir as circunstâncias da organização (SCHEIN, 2009). Assim, para compreender de maneira efetiva a definição de cultura, é preciso diferenciar seus níveis de manifestação.

Partindo dessas bases teóricas, a cultura organizacional passou a ser pesquisada por diversas disciplinas, tais como a sociologia, a psicologia, a comunicação e a administração, nas quais são desenvolvidos estudos empíricos que apresentam os aspectos das organizações de diversos setores de atividade, que se diferenciam pela cultura organizacional peculiar de cada uma delas (TARIFA *et al.*, 2011). Portanto, a cultura organizacional se relaciona com a história e o estilo de cada organização. Estes são compartilhados e disseminados desde o início das atividades organizacionais e podem ser conservados com o passar do tempo.

Nesse sentido, existe o entendimento de que a discussão sobre cultura organizacional implica fundamentalmente a análise do comportamento humano compartilhado, para entender e interpretar a realidade do âmbito organizacional (BAPTISTA, 2013). Nessa conjuntura, o comportamento dos indivíduos é direcionado pelos elementos organizacionais, contidos na cultura construída nas práticas inerentes às interações entre os membros e o ambiente, que se articulam a todas as demais dimensões organizacionais.

Dessa forma, o papel dos elementos da cultura organizacional, de acordo com Freitas (1991), é propiciar uma interpretação, total ou parcial, para atores do contexto da organização, assegurando a transmissão correta dos significados desejados. Para Freitas (1991), Schein (1984) e Machado (2004), os principais elementos da cultura organizacional são: valores; crenças e pressupostos; ritos, rituais e cerimônias; estórias e mitos; tabus; heróis; normas; comunicação; e artefatos e símbolos, que são conceituados a seguir de acordo com o âmbito da inovação, estudada por Machado (2004):

- a) valores: direciona os indivíduos e refletem a importância da inovação dentro do âmbito organizacional, bem como se inserem na forma em que os atores organizacionais percebem e sentem em relação à organização e à inovação;
- b) crenças e pressupostos: simbolizam o que a empresa considera como verdade e apresentam a confiança que os indivíduos têm sobre a organização conseguir inovar;
- c) ritos, rituais e cerimônias: demonstram, a partir de atividades planejadas, o interesse da organização para que ocorra a inovação, seja em produto, processo e/ou gestão;
- d) estórias e mitos: narrativas verbais de fatos que ocorreram e proporcionam aos colaboradores referências de como agir, podendo ser reinterpretados e aplicados conforme cada situação, o que pode prejudicar o processo inovador quando dificultam mudanças;

- e) tabus: comportamentos que devem ser evitados, por enfatizar o que não é permitido como orientações disciplinares, no que se refere ao processo de inovação, normalmente são relacionados a um paradigma;
- f) heróis: membros da organização que se relacionam à inovação e orientam a formação da identidade organizacional inovadora, servindo de modelos de comportamento (HOFSTEDE, 1991);
- g) normas: regras formalizadas que direcionam o comportamento organizacional, que podem conduzir os atores organizacionais em direção ao desenvolvimento da inovação ou processo de inovação;
- h) comunicação: mecanismos tanto formal como informal, que direcionam a interação entre os colaboradores de uma organização e proporcionam suporte ao processo de inovação;
- i) artefatos e símbolos: objetos concretos que servem como significado da inovação, ou seja, representam e motivam a organização e seus colaboradores para investir recursos na inovação.

Diante dos conceitos e elementos da cultura organizacional, percebe-se que esta se relaciona com a inovação, considerando que pode estimular o comportamento inovador dos indivíduos, conduzindo-os a entender e a compartilhar a inovação como um valor fundamental da organização, tendo compromisso em promovê-la (NARANJO-VALENCIA; VALLE; JIMENEZ, 2010). Desse modo, o tópico a seguir trata do tema inovação tecnológica, conceitos e tipos de inovação, para se relacionar com o tema cultura de inovação.

2.1.2 Os Fundamentos da Inovação Tecnológica

Durante o século XVIII, de acordo com Tigre (2006), ocorreu o marco da “inovação”, com a Revolução Industrial impulsionada pelo desenvolvimento e difusão das tecnologias, que se referem ao entendimento sobre técnicas, as quais envolvem aplicações do conhecimento em produtos, processos e métodos organizacionais. Essas técnicas são criadas pela invenção, que se torna inovação quando existe uma efetiva aplicação prática, a qual propicia o alcance efetivo das metas organizacionais e, no contexto econômico, é inerente à primeira transação comercial (TIGRE, 2006; BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Além disso, a partir desse período, houve crescimento

tecnológico e competitividade, ambos condicionados pela visão sistêmica entre a empresa e o seu ambiente externo (TIGRE, 2006).

Esse crescimento converteu a inovação em um fator primordial de competitividade e desenvolvimento econômico. Essa percepção é trazida nos estudos de Schumpeter (1997), ao ressaltar que as empresas precisam inovar para sobreviverem, apontando que, para permanecer no mercado, elas terão que ter a capacidade de incorporar novas tecnologias, modernizar suas instalações e equipamentos e renovar os produtos. Assim, os fundamentos Schumpeterianos consideram a inovação como um estímulo essencial para a competitividade e o desenvolvimento organizacional.

A partir desses fundamentos, surge o pensamento neo-schumpeteriano ou evolucionista, que traz o entendimento da tecnologia como propulsora do desenvolvimento das economias capitalistas, a qual busca a diferenciação da concorrência, para expandir os negócios, valorizar o capital e ser competitivo no mercado (CORAZZA; FRACALANZA, 2004). Além disso, tecnologia traz soluções às demandas ambientais dos consumidores, reduz o impacto ambiental ao possibilitar novas formas de realizar os processos produtivos, bem como uma mudança de tecnologia pode determinar difusão e aceitação do mercado (LIDDLE; EL-KAFAFI, 2010; HALILA E RUNDQUIST 2011).

Nelson e Winter (2005) desenvolvem as ideias de Schumpeter ao considerarem que as organizações buscam estratégias a partir de trajetórias influenciadas pela tecnologia, que tendem a direcionar o mercado, bem como, no processo tecnológico, na introdução de novos processos que substituem os existentes, uma espécie de seleção natural. Isto evidencia o conceito de “destruição criativa”, introduzido por Schumpeter, ao considerar que, para obter lucratividade, busca-se o novo, que desconstrói proposições antigas e propicia a inovação.

A constante procura pela inovação relacionada à busca pela capacidade competitiva das organizações é muito enfatizada (AR, 2012), por meio de demonstrações que as organizações precisam desenvolvê-la. Nesse sentido, as organizações necessitam voltar seus recursos científicos e técnicos para entender as contingências do mercado e desenvolver diferentes estratégias e práticas, que propiciem a aprendizagem contínua, com o intuito de criar uma variedade de produtos e processos (FREEMAN; SOETE, 2008).

O desenvolvimento de produtos e processos para atender ao mercado é conseguido por meio da inovação, que segundo Zaltman, Duncan e Holbek (1973), é compreendida como uma ideia, uma prática ou um objeto material, novo, importante e diferenciado, que é adotado em um determinado processo, área ou por toda a organização. Ainda, de uma forma mais

abrangente, a inovação consiste na geração, no desenvolvimento e na implementação de novas ideias no contexto organizacional (BÜSCHGENS; BAUSCH; BALKIN, 2013).

Sob essa ótica, a inovação enfatiza os processos, os resultados e os produtos referentes ao desenvolvimento e à introdução de novas maneiras de se fazer as atividades, bem como corresponde à fase de implementação de ideias para a melhoria de procedimentos, práticas ou produtos. Além disso, a inovação referente ao processo criativo pode acontecer nas esferas individual, grupal e organizacional (ANDERSON; POTOČNIK; ZHOU, 2014).

Schumpeter (1997), pioneiramente, apresentou cinco tipos de inovação: novos bens de consumo, novos métodos de produção, novos mercados, nova fonte de matéria-prima ou de bens semimanufaturados e novas estruturas de organização em um setor. A partir dessa perspectiva, o conceito de inovação evoluiu ao incluir outras tipologias, tais como de marketing, presente no conceito de inovação do Manual de Oslo (OCDE, 2005). Além dos tipos de inovação, podem diferenciar a sua intensidade, sendo uma inovação incremental, radical e arquitetural (KUHL, 2012). O Quadro 1 apresenta os tipos de inovações segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005) e as definições da intensidade da inovação de acordo com Burgelman, Christensen e Wheelwright (2012).

Quadro 1- Tipos e Intensidade de inovações

Tipos de inovações/ intensidade	Características
Produto	Compreende mudanças significativas nas potencialidades de produtos e serviços. Incluem-se bens e serviços totalmente novos e aperfeiçoamentos importantes para produtos existentes.
Processo	Representam mudanças significativas nos métodos de produção e de distribuição.
Organizacional	As inovações organizacionais referem-se à implementação de novos métodos organizacionais, tais como mudanças em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa.
Marketing	Esse tipo de inovação envolve a implementação de novos métodos de <i>marketing</i> incluindo mudanças de <i>design</i> (concepção, desenho, delineamento e formulação) do produto e na embalagem, na promoção do produto e sua colocação e/ou disponibilização no mercado.
Incrementais	Preveem a adaptação, o refinamento e o aprimoramento de produtos, processos, tecnologias e canais de distribuição já existentes.
Radicais	Incluem categorias novas de produtos e serviços e de sistemas de produção e distribuições, os quais podem abranger novos mercados e novas oportunidades.
Arquitetura	Referem-se às reconfigurações do sistema de componentes que constitui o produto.

Fonte: adaptado de OCDE (2005) e de Burgelman, Christensen e Wheelwright (2012).

O Quadro 1 apresenta os tipos de inovações, que são desenvolvidas conforme a complexidade das atividades produtivas. Dessa forma, independentemente do tipo de inovação, esta pode modificar as práticas de negócios na empresa, com o propósito de melhorar as atividades organizacionais e o posicionamento de mercado (SILVA, 2013), por meio de uma invenção tecnológica. Esta visão ressalta a inovação como um processo voltado para o mercado, com a incorporação de nova tecnologia.

Os diversos tipos de inovação possibilitam inovar, por meio da tecnologia, “em comercialização dos produtos, desenvolvimento de canais de distribuição, criação de novos produtos e/ou processos, estratégias de *marketing* e ações que impactem no valor da empresa, preservando a sustentabilidade e longevidade” (OLIVEIRA *et al.*, 2014, p. 271). Isso evidencia a inovação tecnológica como elemento primordial para as organizações que estão inseridas em um ambiente de caráter inovador, uma vez que ela é pautada no desenvolvimento de novas práticas para garantir a sustentabilidade dos negócios.

Para as organizações atuarem em um ambiente de caráter inovador, precisam assumir postura inovadora, que é estabelecida por ambiente favorável, de pessoas criativas, de recursos para pesquisas e interação com o mercado e seus atores, para conseguir perceber as oportunidades existentes (SERRA; FIATES; ALPERSTED, 2007). Esses aspectos de um ambiente favorável à inovação destacam a importância de uma cultura inovadora para esse ambiente (SERRA; FIATES; ALPERSTED, 2007). Dessa forma, o tópico seguinte apresenta as concepções e elementos da cultura inovativa.

2.1.3 Elementos da Cultura de Inovação

A cultura inovativa consiste na “habilidade da organização de adotar ou implementar novas ideias, processos ou produtos com sucesso” (HURLEY; HULT, 1998, p. 44). Essa habilidade impulsiona o desenvolvimento de inovação, como a tecnológica, e possibilita que a organização atinja resultados positivos. Para Fleury (1993), a inovação tecnológica, que se manifesta na introdução de um novo sistema, provoca mudanças culturais significativas, para que os novos valores sejam, verdadeiramente, incorporados na prática organizacional.

Dessa forma, as organizações empregam um esforço considerável para constituírem maneiras que promovam e fomentem as culturas organizacionais, como os meios voltados para o desenvolvimento, compra ou adaptação às inovações nas organizações (UZKURT *et al.*, 2013). Assim, a cultura organizacional tem um papel crucial para o desenvolvimento da

inovação (TURRO; URBANO; PERIS-ORTIZ, 2013), que se fundamenta nas capacidades e atitudes dos membros organizacionais, as quais necessitam de cultura que estimule o empreendedorismo individual e o trabalho em equipe (KNOX, 2002).

A cultura organizacional, que incentiva a capacidade de inovação, que tolera risco e apoia o crescimento pessoal e o desenvolvimento, pode ser denominada como cultura de inovação (MARTÍN-DE CASTRO *et al.*, 2013). Esta cultura apresenta alguns elementos de aspectos estruturais e comportamentais, e fatores internos e externos à organização propiciam suas atividades inovadoras (DOBNI, 2008).

Nesse sentido, Janiunaite e Petraite (2010) salientam que a cultura de inovação associa-se com gestão do conhecimento, bem como é um determinante da inovação sustentável e do desempenho efetivo de uma organização. Os autores conceituam cultura de inovação como “o conjunto de características da cultura organizacional que permite a sua atividade inovadora” (JANIUNAITE; PETRAITE, 2010, p.15). Este conceito contempla os elementos da cultura organizacional que apoiam a inovação, os quais são os valores comuns, as crenças e os pressupostos compartilhados pelos atores organizacionais, que possibilitam o processo de inovação (FREITAS, 1991).

A partir do modelo de Schein (1992), que apresenta uma estrutura cultural de níveis (artefatos, valores compartilhados e pressupostos básicos) composta por elementos, Hogan e Coote (2013) desenvolveram um modelo da cultura organizacional que promove a inovação. Esse modelo se estrutura a partir de três diferentes níveis da cultura: artefatos de inovação, normas para a inovação e valores de apoio à inovação. Os autores consideram que o nível se relaciona com o grau de visibilidade do observador do fenômeno cultural de apoio à inovação.

O nível artefatos de inovação é exemplificado por elementos como histórias sobre os empregados que tenham resolvido os problemas de forma inovadora e arranjos físicos para facilitar as atividades relacionadas à inovação. Normas para a inovação apresentam como exemplos: expectativas de comunicação aberta sobre novas ideias e abordagens para a resolução de problemas e expectativa de cooperação e trabalho em equipe no desenvolvimento de novas ideias e novas formas de lidar com as tarefas profissionais. O nível valores de apoio à inovação exemplifica como elementos pertencentes à valorização da comunicação aberta dentro da empresa e da cooperação em toda a empresa (HOGAN; COOTE, 2013).

Esses níveis ou camadas demonstram que os valores implícitos a normas e artefatos delineiam os padrões de comportamento inovadores observados, que podem resultar em

resolver os problemas do cliente de forma inovadora, implementar programas de marketing inovadores e inovar com *software* e tecnologia (HOGAN; COOTE, 2013). Nesse contexto, as normas organizacionais precedem de valores e são exteriorizadas nos artefatos, sendo que os valores são os menos visíveis. Os artefatos se manifestam no comportamento dos indivíduos visíveis e audíveis, na forma de comunicação, ritos, arranjos, e histórias. Também se manifestam na estrutura física, tais como o layout da empresa, as rotinas e os processos de trabalho, tecnologia aplicada e produtos (SCHEIN, 2009; HOGAN; COOTE, 2013), assim, são considerados a camada mais visível da cultura organizacional.

Hogan e Coote (2013) fizeram uma revisão da literatura que identificou oito dimensões da cultura organizacional de apoio à inovação. Essas dimensões possibilitam à organização estimular comportamentos inovadores e, assim, constituir uma cultura de inovação, conforme apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Camadas (níveis) da cultura organizacional que apoia a inovação

Dimensões do valor	Definição	Análise racional	Autores
Sucesso	O grau para o qual uma organização esforça-se para os mais altos padrões de desempenho, e valoriza a prestação de metas desafiadoras e incentivo a empregados para se destacar.	-Aumenta as expectativas de desempenho dos empregados; - Cria propriedade psicológica dos objetivos da organização; - Aumenta a motivação intrínseca e sentimentos de autoeficácia. - Aumenta a motivação dos funcionários para encontrar novas soluções	Abbey e Dickson (1983); Amabile, Conti, Coon, Lazenby, e Herron (1996); Gumusluoglu e Ilsev (2009); Mumford <i>et al.</i> (2002); Redmond <i>et al.</i> (1993); Sethi, Smith e Park (2001); West (2002); Amabile (1988); Howell e Boies (2004); Khazanchi <i>et al.</i> (2007); Mumford <i>et al.</i> (2002).
A abertura e flexibilidade	O grau para o qual uma organização valoriza a abertura e receptividade a novas ideias, e uma abordagem flexível para a resolução de problemas.	- Facilita a criatividade e a mudança para a exploração que impulsiona a inovação; - Incentiva a apreciação da novidade, promove a procura de variedade, a receptividade de novas ideias, e tolerância para a ambiguidade associadas com criatividade e inovação; - Facilita a geração de ideias, o pensamento divergente que permitem soluções criativas dos problemas.	Amabile (1988); Baker e Freeland (1972); Binnewies, Ohly e Sonnentag (2007); Caldwell e O'Reilly (2003); Garcia-Morales <i>et al.</i> (2011); Moorman e Miner (1997); Sonnentag e
Comunicação interna	O grau para o qual uma organização valoriza a comunicação aberta que facilita fluxos de informação dentro de uma organização	- Teorias do desenvolvimento social e da aprendizagem situacional enfatizam o crescimento cognitivo por meio da interação social e comunicação em formação; - Permite o acesso de conhecimentos diversos e cruzamento de ideias, melhoria da qualidade do processo de decisão e soluções alternativas que produzem inovação.	
Competência e profissionalismo	O grau para o qual uma organização valoriza o conhecimento e	- Conhecimento profissional e de habilidades técnicas constituem a matéria-prima para a inovação; - Maior conhecimento e experiência profissional	

Dimensões do valor	Definição	Análise racional	Autores
	habilidades, e defende os ideais e crenças associadas a uma profissão.	leva ao aumento da análise de problemas e disposição de solução, o aumento da adoção de inovações técnicas e administrativa, o aumento inovador de práticas de recursos humanos e da capacidade de inovação radical.	Volmer (2009); Amabile (1988); Sonnentag e Volmer (2009); Subramaniam e Youndt (2005).
Cooperação interfuncional	O grau em que uma organização valoriza a coordenação e o trabalho em equipe.	Teoria da dependência de recursos sugere que, quando se trabalha em projetos inovadores, membros de diferentes áreas funcionais consideram suas tarefas fortemente dependentes do conhecimento, informação e recursos de outros especialistas, a fim de alcançar resultados positivos e inovadores.	Abbey e Dickson (1983); Baker e Freeland (1972); Caldwell e O'Reilly (2003); De Clercq, Menguc e Auh (2009); Song e Swink (2009).
Responsabilidade	O grau para o qual uma organização valoriza a pró-atividade, iniciativa dos empregados, autonomia e responsabilidade pelo seu trabalho.	Um grau relativamente elevado de responsabilidade, autonomia e incentivo de iniciativa promove a inovação; - Quando os funcionários percebem a responsabilidade e liberdade na forma para alcançar os objetivos globais, tendo um senso de propriedade e controle sobre seu trabalho e ideias, e conseguem superar problemas, e produzir mais resultados criativos e inovadores.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Binnewies <i>et al.</i> (2007); Caldwell e O'Reilly (2003); Mumford <i>et al.</i> (2002).
Apreciação	O grau para o qual uma organização valoriza, recompensa e reconhece as realizações dos funcionários.	- Como um mecanismo de direção, o fornecimento de recompensas e reconhecimento de realizações inovadoras influencia positivamente a geração de inovação; - Os efeitos do reconhecimento e motivação intrínseca, como o compromisso de trabalhar, influenciam a inovação; - O reconhecimento, a recompensa e a assunção de riscos se relacionam com todas as fases do desenvolvimento de novas inovações tecnológicas.	Abbey e Dickson (1983); Amabile (1988); Howell e Boies (2004); Mumford <i>et al.</i> (2002); O'Reilly (1989); West (2002).
A assunção de riscos	O grau para o qual uma organização valoriza a experimentação de novas ideias e desafia o status quo.	-Valorizando a assunção de riscos, ou riscos calculados, e incentivando uma postura que desafia o status quo, em um esforço para obter resultados positivos, isto proporciona a construção de segurança psicológica, na qual os funcionários sentem que podem experimentar novas ideias e para fazer as coisas de forma diferente, sem o receio de haver consequências negativas; - Incentivar a assunção de riscos quando combinado com o apoio de supervisão influencia positivamente a inovação.	Caldwell e O'Reilly (2003); Dewett (2004); Sethi <i>et al.</i> (2001); Tellis <i>et al.</i> (2009).

Fonte: adaptado de Hogan e Coote (2013, p. 1612).

O Quadro 2 apresenta elementos da cultura que têm implicações a teoria e a prática no que se refere à construção de uma cultura organizacional que promova o comportamento

inovador (HOGAN; COOTE, 2013). A tipificação de uma cultura inovativa, por meio da identificação dos elementos que a compõem, tornou-se um dos principais focos dos pesquisadores de cultura de inovação.

Nessa perspectiva, no Brasil, Godoy e Peçanha (2009) investigaram as relações entre a cultura organizacional e os processos de inovação em empresas. Evidenciaram que a inovação está positivamente relacionada à existência de cultura organizacional específica. Isto é, uma cultura com aspectos relacionados à inovação, como tolerância à ambiguidade e ao erro; trabalho desafiante e em equipe; suporte das lideranças; comunicação aberta, coesão e reconhecimento de esforços que favorecem a inovação; gestão estruturada dos processos de inovação; e abertura à exposição de ideias. Nesse sentido, as organizações que têm como foco a concepção de inovações necessitam de uma cultura de inovação, na qual seus elementos direcionem os comportamentos compartilhados para propósitos inovadores.

Martins e Terblanche (2003) e Martins, Martins e Terblanche (2004) dividiram o grau de influência da cultura de inovação em que a criatividade e a inovação são realizadas em cinco determinantes: estratégia, estrutura, mecanismos de suporte, comportamentos que estimulam a inovação e comunicação. Em relação aos elementos da cultura organizacional que favorecem a criatividade e inovação, McLean (2005, p. 241) destaca os seguintes: “encorajamento organizacional; encorajamento do supervisor; encorajamento do grupo de trabalho; liberdade/autonomia e recursos”.

Um aspecto relacionado à criatividade e inovação são as normas que suportam a tomada de risco e mudança e tolerância ao erro, bem como as normas para estimular a implementação de novas ideias, que são: trabalho em equipe, velocidade e urgência por meio de decisões rápidas, flexibilidade, adaptabilidade e autonomia (TUSHMAN; O'REILLY III, 2002). Além disso, para Tushman e O'reilly III (2002), as organizações são constituídas por valores e normas compartilhados; de costumes não oficiais; rituais e linguagem, que orientam e estimulam a criatividade e a implementação de novas ideias, que têm mais possibilidade de inovar. Percebe-se que os autores compreendem os elementos culturais pelo enfoque normativo, isto é, são eles que delineiam e normatizam as práticas organizacionais e a forma de realização das atividades produtivas.

Jaskyte e Dressler (2005) examinaram a literatura sobre cultura organizacional e inovação e constataram que os pesquisadores, na sua maioria, procuram identificar valores organizacionais, normas, crenças e pressupostos que caracterizam as organizações inovadoras. Nessa linha, Apekey *et al.* (2011), compreendem a cultura como valores, ideias, conceitos e

regras de comportamento compartilhados por um grupo social. Entendem cultura de inovação como um conceito dentro das práticas, ou seja, a cultura que proporciona a melhoria dentro das práticas organizacionais. Esses autores consideram, em sua análise, a existência das dimensões: risco, recursos, informação, metas, ferramentas, recompensas e relacionamentos, no que tange aos elementos para concepção da perspectiva inovativa.

Outra pesquisa que teve como propósito identificar os elementos de cultura de inovação foi a realizada por Dombrowski *et al.* (2007) em 30 empresas norte-americanas e europeias. Foram identificados oito elementos: missão inovadora e declarações de visão, comunicação democrática lateral, espaços seguros, flexibilidade, expansão de fronteiras, colaboração, incentivos e liderança. Com base nesses elementos, Janiunaite e Petraite (2010) concluíram em seus estudos que, dos oito elementos, três refletem as atividades de gestão de conhecimento e são uma premissa para o surgimento de inovações nas organizações, sendo eles: a declaração de missão e visão (proporcionam as diretrizes para os empregados e para as práticas de trabalho); a comunicação democrática (comunicação sem barreiras na organização); e a colaboração (compartilhamento de informações entre funcionários e parceiros e nas diversas unidades da organização).

Os três elementos respectivamente, identificados por Janiunaite e Petraite (2010), expõem aspectos que podem ser vistos como fundamentais para a realização de uma atividade, isto é, o direcionamento, que consiste em saber o que precisa ser feito; o conhecimento, que pode ser adquirido por meio da comunicação da maneira correta de como realizar uma atividade e a equipe de trabalho, a qual realizará a atividade e só pode ser constituída com sucesso quando existe colaboração entre os membros da organização.

Na revisão na literatura de Saran, Servieri e Kalliny (2009), os autores apresentam variáveis organizacionais que afetam direta ou indiretamente o processo de adoção de inovação nas organizações, que são: os elementos da cultura, os recursos organizacionais e a comunicação. Dentre esses elementos foram apontados: formalização; descentralização; diferenciação funcional; liderança; satisfação no trabalho; e o empoderamento. Assim, os elementos culturais podem ser vistos como aspectos norteadores das convicções da organização que moldam os padrões do comportamento inovador de seus membros.

Para Meissner e Sprenger (2011), há uma tendência crescente de aceitação de que a cultura de inovação é um dos principais motores da inovação nas organizações. Estes investigaram a ligação entre cultura de inovação e gestão da inovação em uma empresa de telecomunicações da Suíça. Eles identificaram três fatores que influenciam a cultura de

inovação: o poder formal (tomada de decisão) e a aversão a experiências e relacionamentos internos e externos. Assim, pode-se inferir que, para geração de inovações nas organizações, é necessária a identificação e a compreensão dos elementos que fazem parte da cultura inovadora.

Esta perspectiva é evidenciada por Drombrowski *et al.* (2007), ao considerarem que, para compreender se a cultura de uma organização é apropriada ao desenvolvimento da inovação, é necessário entender os elementos desta cultura. Assim, a compreensão da cultura de inovação abre muitas possibilidades para as organizações, no que diz respeito ao desenvolvimento da inovação. O modelo de organização inovadora deve ser capaz de inovar com eficiência em termos econômicos e ambientais, o que estabelece a lógica da estratégia de ecoinovação voltada para produção, na qual o ambiental e a inovação caminham juntos para alcançar o desenvolvimento organizacional (BARBIERI *et al.*, 2010).

Neste estudo, relaciona-se os elementos da cultura de inovação com a ecoinovação, que é compreendida como um aspecto presente dentro da gestão ambiental, a qual possibilita a adoção de práticas de ecoinovação.

2.2 PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

Neste tópico será contextualizada a gestão ambiental, que ampara os pressupostos do contexto da ecoinovação, por incorporar processos referentes às preocupações ambientais, que podem resultar em inovações de ordem ambiental. Na sequência, a ecoinovação é tratada como uma estratégia para as organizações comprometidas com questões ambientais, que implantam inovações condizentes com as necessidades ambientais para o alcance do desenvolvimento ambiental e organizacional.

2.2.1 Gestão Ambiental como Pressuposto para o Amparo da Ecoinovação

Na organização, a utilização de mecanismos de gestão contribui para o seu desempenho, pois permite controlar a produção, tomar decisões, desenvolver estratégias e práticas, bem como alcançar a qualidade dos produtos, a confiabilidade, a flexibilidade, a redução de custos e, como resultado, a capacidade de competir (KAKIMOTO, 2011). Assim, para Bánkuti e Bánkuti (p. 172, 2014) “a gestão ambiental tem feito parte do novo cenário competitivo empresarial”. Nessa perspectiva, a gestão com enfoque ambiental possibilita obter resultados positivos, por meio de processos produtivos que proporcionem a eficiência

ambiental requerida pela sociedade que, quando ligada a propósitos inovativos, conduz à adoção deecoinovação.

Dessa forma, a gestão ambiental considera problemas que estão presentes no uso irrestrito dos recursos naturais, no lançamento de resíduos advindos dos processos produtivos no meio ambiente, que geram a poluição, pelo acúmulo de poluentes que ultrapassam a capacidade de suporte ambiental (LUSTOSA, 2011). Isso gera, nas organizações, a preocupação com as questões ambientais, que geralmente se tornam uma condição para a continuidade do desenvolvimento industrial.

Para obter crescimento econômico contínuo, em consonância com a preservação do meio ambiente, é necessário ocorrer mudanças nos padrões tecnológicos atuais, que possibilitem que as atividades econômicas diminuam os impactos ambientais. A mudança tecnológica direcionada por meio da gestão ambiental requer fatores diferentes, que ultrapassam a questão econômica, como desenvolver capacidades singulares a cada organização, infraestrutura e mudanças institucionais com foco ambiental (LUSTOSA, 2011).

Essa mudança envolve o desenvolvimento de tecnologias limpas e a implantação de sistemas de gestão ambiental (SGA), com o propósito de ocorrer uma espécie de modernização ecológica nas indústrias (PORTILHO, 1999; BARBIERI *et al.*, 2010). As tecnologias limpas referem-se à redução das agressões ao meio ambiente, que estão contidas no processo de produção, para obter uma produção mais limpa, abrangendo o ciclo de vida do produto, o pós-venda e o pós-consumo (BARBIERI, 2007; FARIAS *et al.*, 2012).

O SGA pode ser compreendido como um processo de gestão da organização, que tem por finalidade desenvolver e implantar uma política ambiental e gerir os demais fatores ambientais. Assim, a efetivação do SGA busca alinhar a melhoria nos processos industriais à preservação do meio ambiente (ABNT, 2004; ALBERTON; COSTA JUNIOR, 2007,). De acordo com Oliveira e Pinheiro (2010, p. 51), os sistemas de gestão ambiental (SGAs) demandam “a formalização dos procedimentos operacionais, instituem o seu monitoramento e incentivam a melhoria contínua, possibilitando a redução da emissão de resíduos e o menor consumo de recursos naturais.” De modo geral, esses autores consideram que os SGAs são alternativas aplicadas nas organizações para condução da gestão ambiental.

A gestão ambiental direciona as organizações no propósito de modernizar, de planejar e de organizar as atividades ambientais e, para compreender as relações que os produtos, os processos e as operações possuem com o meio ambiente, consistindo na melhoria contínua do desempenho ambiental. Dessa forma, a gestão ambiental requer o planejamento, a

discussão das variáveis ambientais e a participação de diversas áreas, para obter um bom nível de gestão e conseguir atingir os propósitos ecológicos específicos (JABBOUR; SANTOS, 2013).

Neste âmbito, a gestão ambiental demanda diversas atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos, entre outras, a fim de reduzir ou de extinguir os impactos decorrentes das ações humanas (QUINTANA *et al.*, 2014). A efetivação da gestão ambiental na organização é impulsionada por diversos aspectos, como a preocupação pública quanto aos riscos ambientais da produção moderna; o aumento das pressões regulatórias, que conduzem ao alinhamento à legislação; a exploração de novas oportunidades de negócios, para se manter no mercado; a satisfação de *stakeholders*, como governo, sociedade e comunidade local e motivação de seus recursos humanos (OLIVEIRA, 2011; JABBOUR; SANTOS, 2013; FORD, STEEN; VERREYNNE, 2014). Assim, as organizações são compelidas a assumirem uma gestão condizente com as questões ambientais.

As questões ambientais são direcionadas por regulamentações, compreendidas como a legislação estabelecida pelo governo, bem como das normas e compromissos da organização, que contribuem na redução do consumo dos recursos ambientais (RENNINGS; RAMMER, 2011). Para Sánchez e Deza (2015, p. 66), “a política pública tem um papel importante criando as condições para favorecer a mudança e incentivar o desenvolvimento e a difusão daecoinovação, envolvendo todas as partes interessadas”. Essas regulamentações requerem um comportamento mais dinâmico das organizações, isto é, condizente com as possibilidades de negócios que podem trazer resultados favoráveis (FERREIRA, 2013).

O estudo de Maçaneiro *et al.* (2015) confirma os resultados positivos advindos da regulamentação ambiental como uma oportunidade estratégica, que conduz a ações proativas de maneira mais contundente que em ações reativas. Assim, as regulamentações integradas no processo de gestão ambiental podem conduzir a organização nas suas metas ambientais e econômicas.

Sob tal enfoque, Jabbour e Santos (2013) ressaltam que responder às exigências da legislação é um dos diversos aspectos que conduzem as organizações nas adequações ambientais de seus negócios. Entre os aspectos que contribuem nos processos de gestão, está a necessidade de vislumbrar o meio ambiente para atender às diversas demandas e públicos que as organizações estabelecem relações (ALPERSTEDT; QUINTELLA; SOUZA, 2010; JERÔNIMO, 2014).

O público mais relevante para a organização são seus consumidores que, segundo Kushwaha (2010), estão cada vez mais conscientes das questões ambientais e procuram adquirir informações sobre os produtos que consomem. Essa perspectiva leva as organizações a voltarem sua atuação e suas estratégias para as necessidades ambientais, a fim de terem uma imagem, junto a seus clientes, que concilie o desenvolvimento e o respeito ao meio ambiente (CARDOSO *et al.*, 2013). Assim, desenvolver processos, produtos e serviços que incluam o cuidado com o meio ambiente traz reflexos positivos para a imagem corporativa.

Para tanto, necessita-se de gestão ambiental proativa e estratégica, que assimile, nos processos produtivos, práticas ambientais para prevenir, reduzir e controlar o impacto ambiental, isto é, para evitar a geração de problemas ao meio ambiente (JABBOUR, A., 2014; OLIVEIRA; SERRA, 2010). Essa perspectiva evidencia a gestão ambiental dentro das organizações pelo enfoque proativo, o qual propicia a adoção de práticas deecoinovação.

Na sequência, abordar-se-á sobre as práticas deecoinovação, que conquistaram o espaço no contexto ambiental e requerem das organizações respostas inovadoras ligadas aos propósitos ambientais.

2.2.2 Práticas de EcoInovação

Desde a revolução industrial, que não previa a eliminação dos resíduos dos processos de produção e dos produtos gerados pelo novo modelo de desenvolvimento econômico, os impactos que mais se agravam e se acumulam são os ambientais, causados pela industrialização (BURGELMAN *et al.*, 2001; FREEMAN, 1996; JUNQUEIRA; SOUTO MAIOR; PINHEIRO, 2011). Este cenário propiciou que a indústria, no desenvolvimento de suas atividades de produção, buscasse continuamente métodos, práticas e estratégias que minimizassem o impacto ambiental (NILL; KEMP, 2009).

Dessa forma, para melhorar a eficiência da produtividade, tem-se a percepção da criação de um valor mais sustentável, que permita a incorporação aos seus objetivos econômicos, sociais e ambientais em suas estratégias (BARNEY, 1986). Esta realidade conduz a inovações voltadas para a sustentabilidade e, como consequência, a definição de políticas e práticas socioambientais nas organizações. Isso evidencia que as inovações como fatores diretamente relacionados à sustentabilidade ambiental integram as práticas organizacionais.

As práticas direcionadas para responder às demandas ambientais possibilitam a adoção deecoinovações, dentro de uma perspectiva que leva as organizações a pensarem em uma maneira de tratar as questões ambientais e a inovação, em busca de sistemas de produção relacionados às preocupações com meio ambiente. A relação da inovação com as questões ambientais foi destacada a partir de 1996, com a publicação do livro “Driving Eco-innovation” de Fussler e James (1996). Nesse contexto, os estudos de inovação preocupados com o meio ambiente estão interessados em investigar as mudanças ambientais referentes à tecnologia, às instituições e ao comportamento dos atores do mercado (BERKHOUT, 2010).

A redução do impacto ambiental tem ênfase na inovação das estruturas institucionais, nos programas inovadores referentes à gestão ambiental, a qual inclui a proteção ao meio ambiente (OCDE, 2009). Esta proteção abrange aspectos referentes à sustentabilidade, ao ciclo de vida dos recursos naturais e aos impactos gerados pelo crescimento econômico a um nível mundial e faz com que surja a preocupação com o meio ambiente no âmbito das organizações. A ecoinovação responde a essa preocupação na forma de fazer negócios, buscando incluir as demandas de preservação ambiental nos sistemas de produção. Para a compreensão da ecoinovação, o Quadro 3 apresenta alguns conceitos de ecoinovação de autores significativos que versam sobre o tema.

Quadro 3 - Conceitos de Ecoinovação

Autores	Conceituação
James (1997).	A ecoinovação é considerada como novo produto ou processo que agrega valor ao negócio e ao cliente, diminuindo significativamente os impactos ambientais.
Rennings (1998), Kemp e Foxon (2007) e Arundel e Kemp (2009).	É a produção, aplicação ou exploração de um bem, serviço, processo de produção, estrutura organizacional ou de gestão ou método de negócio que é novo para a empresa ou usuário. Os resultados, durante o seu ciclo de vida, são para uma redução de riscos ambientais, poluição e os impactos negativos da utilização dos recursos, se comparado com as alternativas correspondentes.
Andersen (2008), Foxon e Andersen (2009).	É definida como inovação que é capaz de atrair rendas verdes no mercado, reduzindo os impactos ambientais líquidos, enquanto cria valor para as organizações.
Könnölä, CarrilloHermosilla e Gonzalez (2008).	É um processo de mudança sistêmica tecnológica e/ou social que consiste na invenção de uma ideia e sua aplicação na prática da melhoria do desempenho ambiental.
Reid e Miedzinski (2008).	É a criação de novos e competitivos esforços de produtos, processos, sistemas, serviços e procedimentos concebidos para satisfazer as necessidades humanas e proporcionar melhor qualidade de vida para todos, com utilização mínima do ciclo de vida de recursos naturais e liberação mínima de substâncias tóxicas.
Rennings e Rammer (2011).	As inovações ambientais ou ecoinovação pode ser definida como as inovações de produto ou de processo, bem como inovações organizacionais ou de marketing que reduzam os impactos ambientais, quer durante a fase de produção ou durante a utilização do bem ou serviço.
Amores-Salvadó, Castro e Navas-López (2014).	Está associada às formas de produção, de assimilação e de exploração de um produto ou serviço, levando em consideração o processo de produção ou de gestão que é adotado ou que se encontra em fase de implantação em uma organização.

Fonte: Adaptado de Maçaneiro e Cunha (2012, p. 270) e Sanches (2015, p. 26).

Percebe-se, nas conceituações dos diversos autores expostos no Quadro 3, o desenvolvimento do conceito deecoinovação, a partir da concepção de James (1997), da diminuição de impactos ambientais, para a conceituação dos autores Rennings (1998), Kemp e Foxon (2007) e Arundel e Kemp (2009). Estes autores entendem que o conceito deecoinovação abrange as características de inovações ambientais, como a novidade para a organização que irá introduzi-la e seu consumidor, bem como enfatiza os resultados voltados para uma inovação que produza melhorias ambientais, em comparações com as alternativas convencionais.

Nesse contexto, a ecoinovação é constituída pela inovação que possibilita a organização ser ambientalmente mais benéfica, isto é, toda a inovação que reduz danos ambientais (SEGARRA-ONÃ; PEIROSIGNES; MARTÍNEZ, 2014). Em termos gerais, a ecoinovação se consolida no âmbito organizacional na constituição de novos e competitivos produtos, processos, sistemas, serviços e procedimentos realizados com a utilização mínima do ciclo de vida de recursos naturais (REID; MIEDZINSKI, 2008). Essa concepção é compartilhada por Maçaneiro e Cunha (2014a, p. 141), ao entenderem a ecoinovação como:

[...] uma inovação que consiste em mudanças e melhorias no desempenho ambiental, no âmbito da dinâmica de ecologização de produtos, processos, estratégias de negócios, mercados, tecnologias e sistemas de inovação. Nesse sentido, ela é definida por sua contribuição à redução dos impactos ambientais de produtos, serviços e processos organizacionais.

Nessa perspectiva, a introdução de novos ou melhorados produtos, processos produtivos, métodos de gestão ou negócios conduz a organização para uma postura sustentável (FARIAS *et al.*, 2012). Para implementar essa postura sustentável, a organização precisa repensar sobre o modelo de negócio dominante e desenvolver novas alternativas produtivas com propósitos de longo prazo, que resultem em menor impacto ao meio ambiente e alinhem os aspectos social e econômico (NIDUMOLU; PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009).

A constituição de um sistema econômico para manter os processos sustentáveis envolve a adoção de ecoinovações, como um mecanismo essencial, que pode contribuir para a renovação de todo o sistema de inovação, com a finalidade de melhorar o desempenho dos aspectos sociais, ecológicos e econômicos (CARRILLO-HERMOSILLA; DEL RÍO; KÖNNÖLÄ, 2010). Dessa forma, a adoção de práticas de ecoinovações surge como uma possibilidade de alinhar esses três aspectos da sustentabilidade.

Sob a interação desses aspectos, tem-se a perspectiva da promoção de maior proteção ambiental, por meio das denominadas “soluções ganha-ganha”, que podem intermediar interesses de negócios (econômicos), sociais e ambientais (MATHEWS, 2007; PORTER; VAN DER LINDE, 1995; DORAN; RYAN, 2012). O investimento emecoinovações pode propiciar essas soluções ou oportunidades, “nas quais são melhorados indicadores ambientais e de negócios de uma dada organização” (JABBOUR, C., 2014, p. 4), ou seja, em situações ganha-ganha o principal foco é obter benefícios ambientais e o impacto positivo no desenvolvimento econômico (HALILA; RUNDQUIST; 2011; DORAN E RYAN 2012). Isto consiste em benefícios para a gestão ambiental e para o desempenho organizacional.

A combinação de benefícios ambientais e econômicos “refere-se à ‘ecoefficiência’, um modo de atuação que resulta da interseção de duas dimensões da sustentabilidade” (BARBIERI, 2010, p. 151). A ecoinovação se insere na concepção de ecoeficiência, ao alinhar o desenvolvimento ambiental ao econômico, por meio da redução dos impactos ambientais e do uso racional dos recursos do meio ambiente, que podem reduzir custos e trazer lucratividade (MUNCK; CELLA-DE-OLIVEIRA; BANSI, 2011).

Dessa forma, torna-se primordial as organizações desenvolverem ecoinovações, para obterem resultados positivos no que tange à sustentabilidade organizacional, bem como é importante traçar estratégias que conduzam a práticas organizacionais para esse desenvolvimento. As estratégias de ecoinovação viabilizam o atendimento de novas situações ambientais e delineiam a orientação prática de como adequar as questões ambientais às necessidades de negócios (CARRILLO-HERMOSILLA; GONZÁLEZ; KÖNNÖLÄ, 2010).

As situações ambientais são condicionadas por oportunidades tecnológicas da organização e sua capacidade de apropriação dos benefícios da atividade inovadora (AMORES-SALVADÓ; CASTRO; NAVAS-LÓPEZ, 2014), Nesse sentido, Hoogma *et al.* (2010) consideram que a ciência e a tecnologia podem ser utilizadas para solucionar circunstâncias relacionadas à ecoinovação. Essa solução depende da forma que estão moldadas a tecnologia e a inovação e de como estas são incorporadas pela organização.

As organizações moldam sua atuação referente à tecnologia e inovação por meio das decisões estratégicas, que se manifestam a partir de práticas inovadoras. Essas práticas possibilitam o desenvolvimento e o fortalecimento de processos de inovação, que, de acordo com Schumpeter (1976), são constituídos por fatores, ações e práticas que conduzem o surgimento de novos processos e produtos. Assim, a estratégia empresarial, por meio das

práticas que visam obter resultados inovadores, determina quais serão os produtos, processos e tecnologias que a organização desenvolverá, para obter vantagem sobre os concorrentes.

Nesse sentido, as estratégias de adoção das tecnologias, que conduzem as práticas deecoinovação, de acordo com Buysse e Verbeke (2003, p. 454), são distinguidas em reativas e proativas. As primeiras são denominadas como investimentos em tecnologias *end-of-pipe*, “que refletem uma postura reativa às questões ambientais, pela qual os recursos limitados estão comprometidos com a solução de problemas ambientais [...] de acordo com os requisitos legais”. Além disso, incidem sobre o controle da poluição no processo de produção, a partir do investimento em tecnologias complementares ou corretivas (MAÇANEIRO *et al.* 2015; COELHO, 2015; FRONDEL; HORBACH; RENNINGS, 2007). As estratégias proativas são definidas, por Buysse e Verbeke (2003), como a prevenção da poluição, o que implica as empresas adaptarem seus produtos e processos de produção, a fim de reduzir os níveis de poluição abaixo dos requisitos legais. Assim, as estratégias proativas são vistas como soluções *cleaner production*, as quais previnem as agressões ao meio ambiente, por meio da adoção de tecnologias ecoinovadoras, as quais utilizam produtos e métodos mais limpos (FRONDEL; HORBACH; RENNINGS, 2007; MAÇANEIRO, 2012; COELHO, 2015).

Esses métodos podem abranger o processo de produção, o ciclo de vida do produto, o pós-venda e o pós-consumo (FARIAS *et al.*, 2012). Dessa forma, as estratégias de ecoinovação podem contemplar ações proativas de redução desses impactos, que ultrapassem a mudança de padrões de produção e consumo, incluindo o desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços (SEGARRA-ON; PEIRÓ-SIGNES; MARTÍNEZ, 2014), bem como toda a cadeia de valor.

Esta perspectiva demonstra que as organizações necessitam ter um comportamento ambientalmente correto, capaz de promover práticas para neutralizar os impactos negativos que os processos produtivos causam ao meio ambiente e adquirir credibilidade junto à sociedade e, assim, obter os benefícios financeiros (REIS; MOREIRA; FRANÇA, 2013). Esse comportamento pode ser estimulado pela cultura de inovação, que incide sobre as práticas de ecoinovação, as quais são determinadas e difundidas pelos impactos econômicos e sociais voltados para o desempenho organizacional e para a busca da competitividade.

A relação da cultura de inovação com as práticas de ecoinovação como um fator de competitividade é discutida no tópico seguinte. Dessa forma, busca-se, nesse tópico, compreender as abordagens sobre a competitividade, que pode incidir na cultura de ecoinovação quando esta é vista sob a ótica de propiciar competitividade para a organização.

2.3 CULTURA DE ECOINOVAÇÃO COMO UM FATOR DE COMPETITIVIDADE ORGANIZACIONAL

As referências do tema competitividade organizacional são discutidas por diversos autores, como Porter (1985), por exemplo, que compreende a competitividade pelo aspecto da obtenção de uma posição rentável no mercado, a qual depende da análise das atividades da organização, bem como os fatores que afetam os negócios. Dessa forma, a organização necessita identificar quais são os fatores que refletem a posição da organização e assim criar práticas que visem ao crescimento deles.

Para Carvalho, Di Serio e Vasconcellos (2012, p. 422), “a competitividade, assim, pode estar atrelada aos fatores culturais, incentivo governamental para desenvolvimento do país, câmbio, recursos naturais, nível de educação, inovação, tecnologia e outros fatores”. Nesse sentido, a competitividade envolve os aspectos que estão presentes no cenário econômico e na organização, que possibilitam os melhores resultados em função das demandas do mercado. Sob esta ótica, a competitividade está presente como uma característica que o mercado requisita para a organização continuar a fornecer produtos com condições de enfrentar a concorrência (ESMAEEL; SUKATI, 2015).

Roman *et. al.* (2012) entendem que a competitividade se configura como a real razão de ser de cada atividade da organização. Esta procura adotar uma postura que possibilite o equilíbrio entre ameaças e oportunidades, “reduzindo a exposição a riscos, relacionados ao clima e encontrando oportunidades de negócios dentre esses riscos” (LASH; WELLINGTON, 2007, p. 101). Essas oportunidades podem ser analisadas frente à ênfase emecoinovação como um fator de competitividade. Isso é evidenciado por Ciasullo e Troisi (2013), ao considerarem que o processo deecoinovação reflete positivamente nas estratégias competitivas.

O investimento em questões ambientais pelas organizações, segundo Singh *et al.* (2014), tem como principal razão a possibilidade de melhoria do desempenho econômico. Para Fraj, Matute e Melero (2015), a inovação e a estratégia ambiental proativa beneficiam a competitividade organizacional. A geração de benefícios econômicos e a capacidade competitiva por meio daecoinovação é argumentada por diversos autores, como Carrillo-Hermosilla, Gonzalez e Könnölä (2009), Lustosa (2011), Rennings e Rammer (2011), Doran e Ryan (2014) e Maçaneiro e Cunha (2014a).

Dessa forma, as ecoinovações geram novas oportunidades de investimentos, que fomentam o desenvolvimento econômico e proporcionam a competitividade organizacional. Esta, para Voulgaris e Lemonakis (2014), pode ser concebida pela vertente da literatura da economia evolucionária e do crescimento endógeno, que argumenta que a capacidade das empresas para competir depende de suas próprias atividades. Sendo assim, a organização pode obter competitividade quando tem práticas voltadas para adoção de ecoinovações.

Para Flores e Innes (2010), a ecoinovação possibilita a redução dos custos das organizações, a adequação a legislações ambientais e o atendimento às pressões ambientais advindas do público, o que influencia o desenvolvimento competitivo. Isso evidencia que as organizações podem maximizar a sua capacidade produtiva por meio da introdução de práticas de ecoinovação, que vista como uma estratégia, pode funcionar como complemento e aumentar a produtividade, visando manter a sua posição competitiva em mercados dinâmicos (DORAN; RYAN, 2012).

Essa posição pode ser avaliada de acordo com as quotas de mercado que a empresa possui (VOULGARIS E LEMONAKIS, 2014), isto é, a preferência dos consumidores pelos produtos que a empresa oferece. Nesse sentido, a “competitividade resulta da transformação de ideias em produtos de uma forma mais rápida, barata e qualitativamente melhores e mais apetecíveis que os concorrentes, aos olhos do mercado e dos consumidores finais” (DIAS, 2015, p. 3). Spezamiglio, Galina e Calia (2016) corroboram com esta perspectiva ao entenderem a competitividade como a capacidade que as empresas possuem para manter sua posição no mercado por meio de resultados superiores.

A manutenção da competitividade nas organizações é determinada por fatores externos que influenciam os negócios e que a organização não controla, tais como: fatores políticos, macroeconômicos, institucionais, regulatórios, sociais, internacionais, entre outros. Também pelos fatores estruturais como o mercado consumidor, a configuração do setor e o modelo concorrencial, estes a organização pode controlar parcialmente e afetam a capacidade competitiva. Outros fatores são os internos, que são controlados pelas organizações, que condicionam as ações e definem o potencial para permanecer e concorrer no mercado (CALDAS; WOOD, 2007).

Sendo assim, entre esses fatores, os aspectos do ambiente externo, vistos como contingências, podem ser considerados os fatores mais imprevisíveis por serem delineados pelo ambiente externo que a organização está inserida. Esse ambiente abrange as questões ambientais, que conduzem a adoção de ecoinovações, que influenciam a estratégia atual de

negócio e que possibilitam que as organizações obtenham “rendas verdes no mercado”, que combina a redução de impactos ambientais com a criação de valor para as organizações (ANDERSEN, 2008).

Desse modo, percebe-se que a adoção deecoinovações pode ser considerada uma fonte para as organizações obterem e manterem a competitividade. Essas devem ser concebidas dentro de um escopo que garanta sua legitimidade prática, que pode ser alcançada pela cultura. Parte-se do princípio de que essa prática é construída pela cultura, que “é vista como um conjunto amplo de regras e procedimentos tacitamente compreendidos, que informam aos membros da organização sobre o que e como fazer sob uma variedade de situações não definidas” (MAVONDO; FARRELL, 2003, p. 241).

Assim, considera-se que, ao aplicar a concepção da cultura com o propósito de introduzir, adotar e difundir inovações ambientais, tem-se uma cultura deecoinovação, que fomenta os mecanismos que desenvolvem aecoinovação. Dessa forma, percebe-se que a adoção dasecoinovações está relacionada à cultura, principalmente com orientação para inovação, em que novas ideias são geradas, compartilhadas por meio de padrões de comportamentos e aplicadas internamente ou no mercado (CLAVER *et al.*, 1998). Essas ideias podem ser expressas com propósitos ambientais e suportadas pela prática competitiva da organização, que conduz a uma cultura deecoinovação como fator de competitividade.

A cultura se manifesta por meio de elementos, como símbolos, heróis, rituais e valores (HOFSTEDE; HOFSTEDE; MINKOV, 2010), os quais podem ser vistos como um aspecto essencial para o gerenciamento do conjunto de ações, que asseguram uma estrutura organizacional amparada pela preocupação ambiental para adoção deecoinovação. Esta, como uma inovação que agrega valor e possibilita à organização conquistar novos mercados, é entendida como sendo fundamental para assegurar a competitividade (NISIYAMA; OYADOMARI, 2012).

A competitividade das organizações fundamenta-se em uma cultura voltada para a inovação, que condiciona os recursos físicos, financeiros e humanos, bem como práticas ambientais para apoiar aecoinovação. Assim, por meio da cultura, as organizações criam ações estratégicas para mobilizar seus membros a impulsionarem a organização na direção pretendida, que geralmente consiste em melhorar o desempenho e consolidar a competitividade.

As práticas ambientais podem ser determinadas pelas fronteiras daecoinovação interna e externa; esta inclui todas as atividades externas da organização, com propósitos

ambientais e sustentáveis, abrangendo fornecedores, reguladores e a demanda do mercado, e naquela estão relacionadas as práticas bem sucedidas do gerenciamento de processos deecoinovação dentro das organizações, integrando a gestão organizacional, o processo de produção e o desenvolvimento de novos produtos (SANCHES, 2015).

De acordo com Dombrowski *et al.* (2007), quando a gestão organizacional reforça os elementos de uma cultura de inovação, as organizações estão mais propensas em desenvolver inovações, as quais podem ter como objetivo aspectos ambientais. Assim, a cultura de inovação incide sobre a capacidade das organizações adorem ecoinovações, que podem ser um fator de competitividade ao passarem de nichos para novos regimes, o que enfatiza a necessidade de pesquisas que relacionem esses dois temas. Para tanto, necessita-se desenvolver pesquisas com aplicação empírica, e que, nesta dissertação, compreende o setor da construção. Nesse setor, é necessário conhecer o panorama e os aspectos referentes ao meio ambiente, que justifiquem investimentos em ecoinovação.

2.4 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DA CONSTRUÇÃO

Neste tópico, busca-se caracterizar o setor da construção no Brasil, por meio de breve histórico do setor e da discussão sobre alguns aspectos econômicos, sociais e ambientais. Essa caracterização do setor da construção possibilita analisar a relevância dele em termos econômico e sociais para o país, bem como conhecer mais sobre o meio ambiente desse setor, a fim de entender o valor da adoção de ecoinovações para o setor da construção.

2.4.1 Panorama do Setor da Construção no Brasil

O setor da construção conquistou destaque como atividade industrial na economia brasileira a partir da década de 1950, que passava por um ciclo de crescimento e de desenvolvimento econômico. Isso proporcionou, nas décadas de 1950 e 1960, a criação de grandes empreendimentos no Brasil, como rodovias e hidroelétricas, trazendo maior lucratividade para as empreiteiras, que se consolidaram no mercado (CAMPOS, 2009).

O governo Juscelino Kubitschek investiu em obras de infraestrutura como os setores de transporte e elétrico, sendo que no setor rodoviário, no ano de 1961, a extensão da rede rodoviária era de 499.550 quilômetros, o que conduziu ao fortalecimento das empreiteiras na economia nacional (FERRAZ FILHO, 1981). Outros fatores que possibilitaram alavancar o

setor da construção no Brasil foram a criação do BNH (Banco Nacional de Habitação) (SILVA, 2005) e o investimento na construção de vultosas obras no período ditatorial.

Neste período, a construção civil e a construção considerada pesada, que se dedica às obras públicas de infraestrutura, conquistaram ascensão (CAMPOS, 2016). No início de 1970, o setor da construção teve um período de austeridade, mas, a partir da década de 1980, a economia entrou em recessão, o que afetou esse setor (NASCIMENTO; SANTOS, 2003). A abertura do mercado brasileiro no início dos anos 1990 inseriu o setor da construção no cenário competitivo e contribuiu para a sua evolução, ao possibilitar às indústrias construtoras a importação de produtos e tecnologias (MARTINS; BARROS, 2005). Nesse contexto, na década de 2000, a indústria da construção civil está em transformação, com grandes obras em curso e fortes investimentos imobiliários (MELLO; AMORIM, 2009).

Um fator que impulsiona essa transformação na indústria da construção é o investimento público, como o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, implantado pelo Governo Federal, que visa ao desenvolvimento de obras de infraestrutura logística, social, urbana e energética (BRASIL, 2007). Além disso, o avanço tecnológico fomenta a necessidade de desenvolvimento de novos produtos para o setor da construção (CARVALHO; SOUZA; LIBRELOTTO, 2014).

A indústria da construção é constituída por uma cadeia produtiva complexa, que tem o início na indústria de mineração e inclui atividades diversificadas e heterogêneas, sem contar que existe a exigência de geração de inovação, devido, principalmente, à globalização e à grande competitividade (MEDEIROS, 2011). Segundo Miozzo e Dewick (2005), as inovações incrementais predominam na indústria da construção e não são implementadas na organização como um todo, mas como parte dos projetos que a organização está realizando.

As particularidades do setor da construção e o cumprimento de regras e normas exigem alguns procedimentos para a introdução de inovações no setor, o que propicia a adoção de inovações incrementais, bem como de ciclos de implementação e difusão de inovações geralmente longas (OLIVEIRA, 2010). Essas especificidades abrangem fatores contingenciais, que são influências do ambiente, como as intervenções oficiais de reguladoras; as mudanças da conjuntura econômica, taxas de juros e de inflação; a imagem dessa indústria como geradora de empregos para mão de obra de perfil de baixa qualificação técnica e educacional; a dependência de fornecedores; a diversidade de agentes envolvidos e os períodos geralmente longos de efetivação e difusão de inovações (CÂMARA; BERGAMASCO, 2005; BEUREN; FLORIANI; HEIN, 2014).

Referente aos aspectos socioeconômicos da construção, a Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção (ABRAMAT) menciona, no seu último relatório, que o valor adicionado da cadeia produtiva da construção, isto é, o PIB setorial em 2014, somou R\$ 470,3 bilhões, representando 8,5% do PIB brasileiro. Nesse período, essa cadeia foi responsável por 12,3 milhões de ocupações, o que gerou R\$ 205,6 bilhões de remunerações e R\$ 257,7 bilhões de excedente operacional, que é a diferença entre o PIB a custo de fatores menos o total de salários. Em termos absolutos, o setor gerou um valor adicionado de R\$ 306,7 bilhões, ocupando 8,6 milhões de pessoas (ABRAMAT, 2015).

O cenário para a indústria da construção em 2016 tem se tornado menos adverso, segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI). A tendência de redução do pessimismo do setor, observada desde fevereiro, se intensificou em junho de 2016, devido aos indicadores de nível de atividade e de número de empregados estarem se aproximando de 50 pontos, o que indica redução do ritmo de queda. Os índices de expectativa variam de 0 a 100 pontos (CNI, 2016).

Neste cenário, a indústria da construção civil é um dos setores econômicos que mais impactam o meio ambiente, sendo necessário, então, o entendimento dessa perspectiva, que é apresentada a seguir.

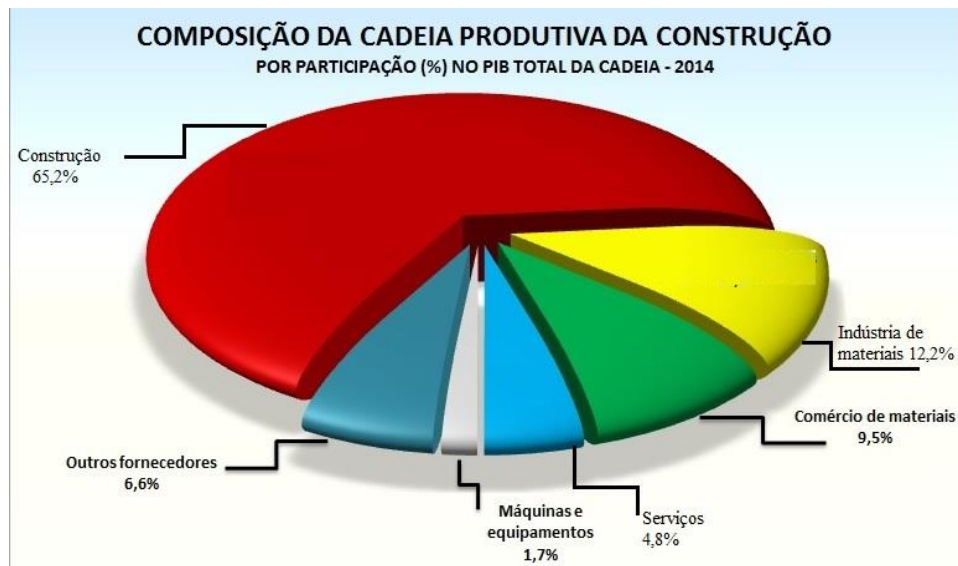
2.4.2 Aspectos do Meio Ambiente no Setor da Construção

O setor da construção é considerado um dos maiores geradores de empregos mundiais, mas também se estima que seja o setor que consome mais matérias-primas e que gera mais impactos sobre o meio ambiente, inclusive no Brasil (LOVATO *et al.*, 2011; PACHECO-TORGAL; LABRINCHA, 2013). Assim, compreende-se que investimentos nesse setor são estratégicos para qualquer país, considerando que o desenvolvimento dele acarreta prover necessidades tidas como básicas para a sociedade, como pavimentações de estradas; moradia, casas e edifícios; usinas; hidrovias e portos, entre outras construções.

Isso reside no fato de o setor da construção ter uma cadeia de produção que gera muitos empregos e investimento, tais como os programas Minha Casa Minha Vida e Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2), criados pelo governo federal para alavancar os eixos de infraestrutura, social e urbana do Brasil. No programa PAC foi previsto para o período 2015-2018 um investimento de R\$ 1,04 trilhão e, em 2015, o volume de ações concluídas totalizou R\$ 159,7 bilhões. O programa é responsável pelo monitoramento de

cerca de 37 mil empreendimentos de curto e médio prazos e auxilia no desenvolvimento brasileiro, com sustentabilidade social e ambiental (BRASIL, 2016a). A composição da cadeia produtiva da construção de 2014, com seus diversos ramos industriais, é apresentada no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Composição da cadeia produtiva da construção



Fonte: adaptado do Banco de Dados CBI (2016b).

Neste Gráfico 1, observa-se que a atividade da construção em si detém 65,2% do total da cadeia produtiva, o que consiste na adequação dos métodos construtivos serem essenciais para a redução dos impactos ambientais, como geração de resíduos, no setor da construção. Em segundo lugar está a indústria de materiais, que possui 12,2% da cadeia, a qual também pode contribuir com a diminuição da degradação ambiental, utilizando matéria prima que possa ser reciclada e reaproveitada no processo. No total, 77,4% das atividades desta cadeia produtiva podem contribuir mais efetivamente para a melhoria do desenvolvimento sustentável ambiental e podem investir em inovações.

Isso indica a relevância do setor da construção no atendimento de metas de desenvolvimento sustentável, visto que é uma das atividades que mais impacta no desenvolvimento econômico, social e ambiental. De acordo com Silva (2003), o alcance do desenvolvimento sustentável efetivo só será possível com equilíbrio entre o que é socialmente desejável, economicamente viável e ecologicamente sustentável, o que engloba as esferas sociais, econômicas e ambientais. No aspecto ambiental, a construção de empreendimentos de fontes limpas e renováveis de energia teve destaque em 2015, quando entraram em operação

108 novos empreendimentos de energia eólica, aumentando a capacidade instalada em mais 2.717 MW na matriz energética brasileira (BRASIL, 2016).

Dessa forma, gradativamente, são incorporadas ações práticas com propósito ambiental, o que leva a percepção de que o aspecto ambiental pode ser uma oportunidade de investimento e de ganhos futuros, bem como pode possibilitar a competitividade. Bendavid-Val e Perine (2003) consideram que, para melhorar a competitividade de organizações, é essencial introduzir o conceito de competitividade ambiental, visto como um paradigma da sustentabilidade. Os autores compreendem que as organizações interagem de quatro formas com o meio ambiente: pelo consumo de recursos (entradas); no consumo de energia (consumo indireto de recursos); no gerenciamento de resíduos (coleta, tratamento, reaproveitamento, transporte e descarte apropriado); e poluição (não gerenciamento de resíduos) (BENDAVID-VAL; PERINE, 2003).

Considerando essas formas de interação entre o meio ambiente e as organizações, Sattler e Pereira (2006) destacam que o desenvolvimento sustentável, que abrange o aspecto ambiental na construção, tem como aspectos fundamentais a redução dos resíduos, o uso racional dos recursos e a melhoria da qualidade e durabilidade das construções. Nessa perspectiva, John, Silva e Agopyan (2001) mencionam que a sociedade que procura implementar um desenvolvimento mais sustentável precisa estabelecer políticas ambientais específicas para a construção (JOHN; SILVA; AGOPYAN, 2001).

Essa percepção abrange fomentar nas organizações a concepção de gestão ambiental por meio da regulamentação. Telles e Arraes (2004) consideram que a maneira como a regulação intervirá na diminuição da degradação ambiental dependerá da sua disposição no ambiente organizacional. Para Faria *et al.* (2012, p. 156), esses autores entendem como ambiente organizacional “os fatores como regras de conduta, leis, convenções, mecanismos políticos e organizações como polícias, tribunais, associações, órgãos ambientais, que implementam e garantem os direitos de propriedade”

No setor da construção, a legislação estabelecida para regulamentar atividades produtivas abrange o acesso e uso dos recursos naturais, devido ao seu consumo excessivo e ao descarte de resíduos, que é gerado em grande quantidade, o que ocasiona investimento em responsabilidades ambientais. Segundo a Resolução nº 307, do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), publicada em 5 de julho de 2002, os resíduos da construção são provenientes de construções, de reformas, de reparos e demolições de obras e de preparação e escavação de terrenos (CONAMA, 2002).

Dessa forma, a regulamentação ambiental das atividades produtivas do setor da construção pode ser um determinante na diminuição da degradação do meio ambiente, o que pode conduzir a um comportamento ecoinovador. Nesse sentido, a adoção de uma postura ambiental é estimulada pelo atendimento das metas estabelecidas na agenda 21 para construções sustentáveis e a certificação ambiental. Essa agenda é vista como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis. A certificação ambiental pode ser obtida por meio da ISO 14000 e da AQUA - Alta Qualidade Ambiental. Esta estabelece diretrizes sobre a área de gestão ambiental dentro de empresas e a outra na realização dos empreendimentos da indústria da construção.

Além disso, existe a difusão dos selos verdes como LEED - Leadership in Energy and Environmental Design, que é um sistema voluntário de certificação e de orientação ambiental de edificações, (COSTA; MORAES, 2013). Também há o Selo azul da C.E.F, uma classificação socioambiental dos projetos habitacionais financiados pela Caixa Econômica Federal, que tem como foco reconhecer projetos que adotam soluções eficientes na construção, uso, ocupação e manutenção dos edifícios. Esses corroboram para a inclusão de práticas sustentáveis em relação aos aspectos ambientais na indústria da construção.

As certificações e os selos verdes são sistemas que mensuram e atestam que os empreendimentos estão em acordo com parâmetros ambientais, que visam à redução do consumo de energia e de água, e asseguram o conforto ambiental entre outros aspectos (GRÜNBERG *et al.*, 2014; COSTA; MORAES, 2013). Assim, esses sistemas avaliam o desempenho dos empreendimentos e seu funcionamento de acordo com parâmetros ambientais e servem para a geração e a difusão do conhecimento e das práticas ambientais.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) considera que os desafios para o setor de construção se tornar efetivamente sustentável são vários, com ênfase na redução e na otimização do consumo de materiais e energia, redução de resíduos, preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade do ambiente construído. Para tanto, é recomendado: alteração dos conceitos da arquitetura convencional na direção de projetos flexíveis, reduzindo as demolições; busca de soluções que potencializem o uso racional de energia ou de energias renováveis; gestão ecológica da água; redução do uso de materiais com alto impacto ambiental; a redução dos resíduos da construção, com modulação de componentes para diminuir perdas e especificações, que permitam a reutilização de materiais (BRASIL, 2016b).

Sob esta conjuntura, para o setor de construção adotar uma postura ambiental, precisa aplicar métodos construtivos de baixo impacto, isto é, com menor consumo de materiais e energia, menor geração de resíduos, maior ciclo de vida, entre outros. Nesse aspecto, as tendências atuais em relação ao tema da construção sustentável podem ser desenvolvidas por centros de pesquisa em tecnologias alternativas, que pregam o resgate de materiais e tecnologias vernáculas, com o uso da terra crua, da palha, da pedra, do bambu, entre outros materiais naturais (BRASIL, 2016b).

De acordo com Skrzek e Possan (2012), os aspectos ambientais mais relevantes do setor da construção são água, energia, materiais, redução de perdas, gestão de resíduos e impacto ambiental do canteiro, conforme apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 - Aspectos ambientais e ações associadas

Aspectos Ambientais	Ações Associadas
Água	Uso de água de chuva; Reuso de água; Redução na geração de esgoto e na demanda de água tratada; e Uso de equipamentos economizadores de água.
Energia	Uso de energia solar; Outro tipo de energia alternativa; Ventilação natural; Iluminação natural; e Isolamento térmico.
Materiais	Uso de materiais locais; Emprego de madeira de reflorestamento ou certificada; e Uso de materiais recicláveis.
Redução de Perdas	Uso de materiais de baixa perda; Treinamento de mão de obra; e Proteção dos materiais.
Gestão de Resíduos	Separação dos resíduos e Reciclagem ou reutilização dos resíduos no canteiro.
Impacto Ambiental do Canteiro	Controle de águas residuais da construção; Controle da erosão; e Controle da poeira

Fonte: adaptado de Skrzek e Possan (2012, p. 17).

Segundo Skrzek e Possan (2012), esses aspectos foram embasados na Agenda 21 para construção sustentável e nos métodos de avaliação, tais como as certificações, consolidadas no mercado, *BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)* e *LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)*. Essas certificações orientam a prática e a promoção para o desenvolvimento sustentável, embasados fundamentalmente na dimensão ambiental (SKRZEK; POSSAN, 2012).

Portanto, salienta-se que a base apresentada no referencial evidencia a necessidade de um posicionamento da cultura de inovação orientada para ideias e ações, que conduzam à efetivação de processos produtivos do setor da construção, em consonância com as preocupações, os recursos e os impactos ambientais, os quais viabilizam a adoção deecoinovações.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia é uma parte fundamental da pesquisa pelo fato de buscar métodos para alcançar os objetivos do estudo de forma eficaz (SELLTIZ *et al.*, 1965). Neste capítulo, é descrita a metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho. Inicialmente, apresenta-se as inicialmente pelo problema e as perguntas de pesquisa, que fornecem a base ao modelo teórico assim como as definições das categorias de análise. Na sequência, o capítulo traz a abordagem metodológica e o delineamento da pesquisa. O capítulo ainda aborda os instrumentos de pesquisa e de coleta de dados, as técnicas de análise e a síntese do método de pesquisa e cronograma.

3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA E DAS PERGUNTAS DE PESQUISA

Na literatura, os estudos relacionados à cultura de inovação e ecoinovação, temas de interesse deste trabalho, têm efeitos sobre o desempenho ambiental e econômico, a fim de obter a competitividade, conforme aborda os autores Machado, 2004; Siguaw; Simpson; Enz, 2006; Carrillo-Hermosilla; Gonzalez; Könnölä, 2009; Diaz, 2011; Naranjo-Valencia; Jiménez; Sanzvalle, 2012; Antonioli; Mancinelli; Mazzanti, 2013; Cheng; Yang; Sheu, 2014; Valencia; Calderón-Hernández, 2015; Gomes; Machado; Alegre, 2015. Desta forma, com base na literatura, o estudo teve como norte o seguinte problema de pesquisa: **como os elementos da cultura de inovação podem favorecer a adoção de práticas de ecoinovação, em indústrias da construção e sua competitividade?**

Para tanto, foi necessário analisar os elementos da cultura de inovação, que possam favorecer a adoção de práticas de ecoinovação na indústria da construção, como fator de competitividade organizacional. A partir desse objetivo e do problema de pesquisa, o estudo respondeu aos questionamentos abaixo descritos, que conduziram a definição dos objetivos específicos:

- a) Quais os elementos da cultura de inovação estão presentes nas empresas analisadas?
- b) Essas empresas adotam práticas de ecoinovação?
- c) Quais elementos da cultura de inovação favorecem a adoção de práticas de ecoinovação?

d) Como a adoção das práticas pode ser um fator de competitividade, na percepção dos gestores?

e) Quais são os indicadores deecoinovação relacionados aos elementos culturais?

Com a contextualização do problema e das perguntas de pesquisa, seguem as definições constitutivas e operacionais das categorias analíticas, para, então, ser possível compreender a abordagem adotada e seu delineamento.

3.2 DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE E MODELO TEÓRICO DA PESQUISA.

O referencial teórico fornece o embasamento para a construção de categorias de análise, que nesta pesquisa foram utilizadas para que os dados possam ser interpretados e confrontados seus resultados com a teoria. Na pesquisa qualitativa, constituem-se categorias de análise, que segundo Alvarenga, Barbosa e Cendon (2006, p. 71), são “um conceito que abrange elementos com características comuns ou que se relacionam entre si e são empregadas para estabelecer classificações”.

Para esses autores, se estabelece categorias para agrupar elementos, ideias e expressões em torno de conceitos capazes de sintetizar a análise meticulosa dos estudos de caso selecionados. Assim, as categorias de análise na pesquisa qualitativa são os elementos de investigação, que são estabelecidos para atender aos objetivos da pesquisa e precisam ser conceituados e operacionalizados. Isto possibilita a compreensão do processo de pesquisa, que é constituído por conceitos, que são operacionalizados, e o método de pesquisa adotado.

Dessa forma, nas categorias de análise são apresentadas as definições constitutivas e operacionais. As definições constitutivas definem aspectos que serão investigados, que se constituem ainda como ideias abstratas e com a busca de significados (COOPER; SCHINDLER, 2011). As definições operacionais contêm indicadores para realizar a compreensão do fenômeno estudado (RICHARDSON, 1999). A conceituação e operacionalização das categorias de análise, definidas a partir da literatura apresentada no referencial teórico, estão dispostas no Quadro 5, que apresenta a abrangência conceitual e operacional dessas categorias. Ressalta-se que a descrição dos instrumentos de coleta de dados, presentes nas definições operacionais, serão melhores detalhadas nos próximos tópicos deste capítulo.

Quadro 5 - Categorias de Análise

	Categorias de Análise	Definições Constitutivas	Embasamento (autores representativos)	Definições Operacionais
Elementos da Cultura de Inovação – Influências do Ambiente Externo	Adaptabilidade e Flexibilidade	Adequação das questões culturais, que se referem aos impactos econômicos, sociais e ambientais, por meio de uma abordagem flexível, que possibilite promover ações para compreender e atender as demandas do ambiente externo em consonância com a preservação do meio ambiente.	Tushman e O'reilly III (2002); Dombrowski <i>et al.</i> (2007); Kakimoto (2011); Janiunaite e Petraite (2010); Hogan e Coote (2013).	Para entender as adequações realizadas, conforme as demandas do ambiente, utilizou-se a análise documental, as observações, as anotações em campo e as entrevistas, aplicadas aos gestores e funcionários da área ambiental. A questão abordada foi a 4 dos roteiros (apêndices A e B).
	Regulamentações e políticas ambientais	A legislação ambiental, estabelecida pelo governo; setor de atuação da organização; normas operacionais e práticas, como convenções, certificações e regras, bem como os compromissos da organização que propiciam a diminuição da degradação ao meio ambiente.	Schein (1984); Rennings (2000); Machado (2004); Morgan (2010); Rennings e Rammer (2011); Faria <i>et al.</i> (2012); Coelho (2015); Maçaneiro <i>et al.</i> (2015); Sanches (2015).	Por meio da verificação de documentos referentes à política ambiental das organizações, observações, anotações e das entrevistas semiestruturadas aplicadas aos gestores e funcionários da área de gestão ambiental, com as questões 5 e 6, destinadas a conhecer se as organizações atendem aos aspectos regulatórios.
	Orientação para mercado	A busca pela compreensão da dinâmica do mercado, com o intuito de ampliar e de atualizar informações, conhecimentos e habilidades, bem como desenvolver e acessar inovações tecnológicas (processos, produtos e organizacional) para atender aos objetivos organizacionais que abrangem questões ambientais.	Dobni (2008); Apekey <i>et al.</i> (2011); Martins e Terblanche (2003); Martins, Martins e Terblanche (2004); Serra, Fiates e Alpersted, (2007); Montalvo, Lopéz e Brandes, (2011); Fortado e Fadil (2012),	Para a composição dos dados desta categoria, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, com as questões de 7 a 8, que buscam entender as ações desenvolvidas para acompanhar a dinâmica do mercado, a observação das práticas do ambiente pesquisado e as anotações no diário de pesquisa.

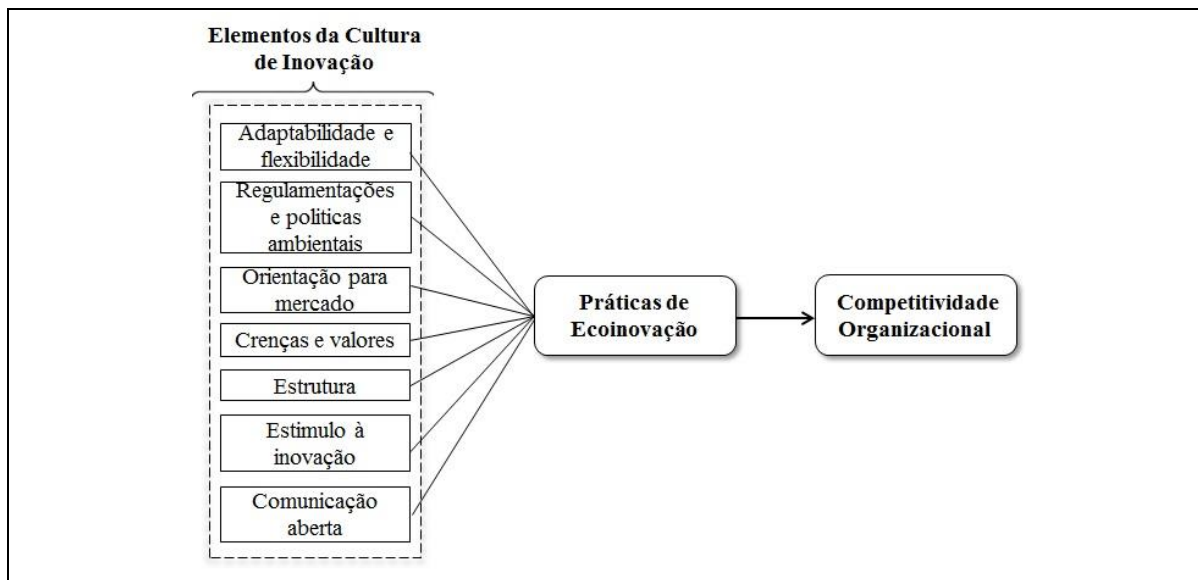
	Categorias de Análise	Definições Constitutivas	Embasamento (autores representativos)	Definições Operacionais
Elementos da Cultura de Inovação - Influências do Ambiente Interno	Crenças e valores	Os elementos aceitos pela organização como importantes para o atendimento dos seus objetivos, que direcionam os comportamentos, constroem pressupostos básicos e refletem a relevância da adoção de práticas de ecoinovação dentro do âmbito organizacional.	Schein (1984); Freitas (1991); Machado (2004); Hofstede e Hofstede (2005); Morgan (2010); Apekey <i>et al.</i> (2011); Fortado e Fadil (2012).	Aplicou-se as entrevistas semiestruturadas (questão 9) aos sujeitos investigados, a análise documental e o diário de pesquisa, com o intuito de entender as crenças e valores que direcionam os comportamentos com propósitos de redução dos impactos ambientais.
	Estrutura	Consiste na estrutura organizacional, tanto tangível, sistemas operacionais, símbolos, ritos e disponibilidade de recursos, como intangíveis, uma gestão que valoriza a autonomia, o trabalho em equipe e liderança, que suportam e orientam práticas no sentido de conduzir o desenvolvimento de inovação em concordância com as preocupações com os recursos e impactos ambientais.	Martins e Terblanche (2003); Tushman e O'reilly III (2002); McLean (2005); Cameron e Quinn (2006); Dombrowski et al. (2007); Godoy e Peçanha (2009); Saran, Servieri e Kalliny (2009); Hogan e Coote (2013).	Foram direcionadas as questões 10 e 11 das entrevistas semiestruturadas para os gestores e funcionários área de gestão ambiental e utilizada a análise documental com o auxílio, da observação e do diário de pesquisa, para identificar a estrutura organizacional que suporta o desenvolvimento de inovações ambientais.
	Estímulo à inovação	Os aspectos presentes na cultura e disseminados pela alta gerência e o grupo de trabalho, que incentivam a criatividade e a inovação, tais como o reconhecimento de novas ideias, a orientação para assumir riscos e experimentação, os quais possibilitam formalização de inovações com perspectivas ambientais.	Tushman e O'reilly III (2002); McLean (2005); Martins, Martins e Terblanche (2004); Cameron e Quinn (2006); Martín-de Castro <i>et al.</i> (2013); Hogan e Coote (2013).	Realizou-se entrevistas semiestruturadas, com as questões 12 e 13 destinadas a investigar se existem mecanismos específicos que estimulam a inovação com perspectivas ambientais. Esta temática foi investigada também por meio da verificação de documentos que abordem tal estímulo e anotações.
	Comunicação aberta	Compartilhamento de informações sem barreiras, que facilita o fluxo de informações e a interação de todos os níveis organizacionais, proporcionado a compreensão clara quanto às mudanças e troca de ideias, para buscar os melhores resultados referentes às questões ambientais.	Martins e Terblanche (2003); Martins, Martins e Terblanche (2004); Machado (2004); Dombrowski et al. (2007); Godoy e Peçanha (2009); Saran, Servieri e Kalliny (2009); Janiunaite e Petraite (2010); Hogan e Coote (2013); Sanches (2015).	Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas (questão 14), com os gestores e funcionários vinculados à gestão ambiental, bem como observação e análise documental, para compreender de que forma é realizada a comunicação referente às questões ambientais.

	Categorias de Análise	Definições Constitutivas	Embasamento (autores representativos)	Definições Operacionais
Elementos Resultantes	Práticas de EcoInovação	Conduzem a constituição de novos produtos, processos, sistemas, serviços, procedimentos e práticas, que reduzem a utilização dos recursos naturais e o impacto ambiental.	James (1997); Reid e Miedzinski (2008); Arundel e Kemp (2009); Rennings e Rammer (2011); Segarra-Onã, Peirosignes, Martínez (2014); Maçaneiro <i>et al.</i> (2015).	Para conhecer as práticas de ecoInovação das empresas, foram utilizadas entrevistas, com as questões 1, 2 e 3 e diário de pesquisa sobre o ambiente analisado.
	Competitividade organizacional	A adoção de práticas de ecoInovação que favorecem que a organização satisfaça as necessidades dos consumidores e mantenha a sua posição no mercado, por meio de resultados que podem proporcionar capacidade competitiva.	Porter (1985); Carayannis e Gonzalez, (2003); Ciasullo e Troisi (2013); Doran e Ryan (2014); Voulgaris e Lemonakis (2014), Dias, 2015; Fraj, Matute e Melero (2015) e Spezamiglio, Galina e Calia (2016),	Foram direcionadas as questões 15 e 16 das entrevistas semiestruturadas para analisar a percepção dos gestores sobre a capacidade competitiva oriunda de possível adoção de práticas de ecoInovação.

Fonte: elaboração própria.

A partir da revisão da literatura e dessas categorias de análise, foi construído o modelo teórico da pesquisa, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Modelo Teórico do Estudo



Fonte: elaboração própria.

O modelo teórico é composto pelos sete elementos da cultura de inovação, sendo que os elementos adaptabilidade e flexibilidade, regulamentações e políticas ambientais e

orientação para o mercado são influências diretas de contingências do ambiente externo. Os elementos construídos pelos membros da organização que são afetados principalmente pelo ambiente interno são: crenças e valores, estrutura, estímulo à inovação e comunicação aberta. Por meio desses elementos, buscou-se analisar a relação da cultura de inovação com a adoção de práticas deecoinovação, como fator de competitividade organizacional.

Esse modelo apresenta a concepção que decisões, ações e práticas que conduzem a adoção de as práticas deecoinovações das organizações derivam de uma determinada cultura de inovação. Esta é constituída por elementos que podem favorecer a efetivação de ações com foco ambiental nas organizações. Portanto, o modelo assume que a postura ambiental da organização é delineada por elementos da cultura de inovação externos e internos, que afetam a adoção de práticas deecoinovações, com foco na competitividade.

3.3 ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA E DELINEAMENTO DA PESQUISA

De acordo com Demo (1987), a metodologia é uma inquietação instrumental, que delinea a direção para a ciência tratar a realidade teórica e prática. Nesse sentido, para Minayo (2006), a metodologia tem um lugar central nas teorias sociais, por se vincular intrinsecamente na visão social da realidade na teoria. Assim, para desenvolver estudos científicos em um contexto de investigação, os pesquisadores são compelidos a fazer escolhas metodológicas, como definir o tipo de abordagem, por exemplo. Segundo Creswell (2010), as abordagens são definidas a partir das estratégias de investigação, que fornecem a direção para procedimentos em um projeto de pesquisa.

Dessa forma, por meio da definição da abordagem da pesquisa, estratégia e procedimentos, entende-se que o pesquisador investiga e busca interpretar os cenários organizacionais em que a pesquisa será aplicada. A pesquisa se caracterizou como **descritiva** e **exploratória**, no contexto da **abordagem qualitativa**, por meio da estratégia de **estudo de casos múltiplos**. Segundo Cervo e Bervian (1983) e Godoy (2006), uma **pesquisa descritiva** analisa a relação entre as categorias de análises, que neste estudo abrangem a cultura de inovação e aecoinovação, apresentando as configurações que envolvem suas estruturas. A pesquisa descritiva, segundo Triviños (2010) e Godoy (1995a), requer do investigador informações referentes ao que se deseja pesquisar, considerando que tem como foco descrever ocorrências de determinada realidade, como pessoas, lugares e processos interativos. Assim, o estudo buscou descrever e posteriormente analisar os elementos de cultura de inovação e as

práticas de ecoinovação como um fator de competitividade.

Considerou-se também este estudo como **exploratório**, devido à literatura não explorar especificamente as questões que relacionem os temas cultura de inovação e as práticas de ecoinovação, por isso, teve como propósito a familiarização com o tema em estudo (YIN, 2005; CERVO; BERVIAN, 1983). Deste modo, a pesquisa exploratória é significativa para o pesquisador dispor do entendimento suficiente sobre a relação da cultura de inovação e ecoinovação, que apresenta um reduzido número de estudos.

A **abordagem qualitativa** visa compreender as práticas materiais e interpretativas que envolvem a realidade de uma organização, por meio do exame intensivo dos dados e das ações sociais individuais e grupais, tanto em amplitude quanto em profundidade (DENZIN; LINCOLN, 2006; MARTINS, 2004). Assim, a pesquisa teve como foco explicar as interações presentes nas relações organizacionais referentes ao objetivo do estudo, considerando que as práticas organizacionais dependem do entendimento que seus membros dão a elas.

A estratégia de **estudo de caso**, de acordo com Stake (2000), é um processo de investigação sobre um caso e o produto que resulta dessa investigação. Para Alves-Mazzotti, (2006) e Yin (2005), o estudo de caso pode ser tratado como uma importante estratégia metodológica em muitas situações, para investigar fenômenos individuais, institucionais, políticos, entre outros. Estudos de caso podem ser também múltiplos, com vários indivíduos, várias instituições etc. Nesse sentido, o estudo de caso único ou múltiplo permite ao investigador um aprofundamento em relação ao fenômeno, para entender a dinâmica presente dentro de um cenário (STAKE, 2000; ALVES-MAZZOTTI, 2006; YIN, 2005).

Múltiplos casos permitem comparações que esclarecem se uma concepção encontrada em um estudo refere-se a um único caso ou tem consistência para ser replicado por vários casos (EISENHARDT; GRAEBNER, 2007). Assim, no estudo de casos múltiplos o pesquisador pode estudar diversos casos de forma conjunta, focando nos dados obtidos, para tornar a teoria testável em uma condição mais ampla (STAKE, 2000; YIN, 2005). Neste estudo utilizou-se a estratégia de **estudo de casos múltiplos**, em cinco organizações, com o propósito de apresentar um quadro mais detalhado e abrangente do objeto de pesquisa.

O estudo foi também caracterizado como **pesquisa de dados transversais**, na qual os dados são coletados em um único ponto no tempo. Nesse sentido, a investigação não coleta dados ao longo do tempo ou em relação a qualquer variação existente no decorrer de determinado período. No que se refere às **unidades de análise**, de acordo com Godoy (1995), o intuito fundamental do estudo de caso é analisar intensivamente uma dada unidade, que

pode ser um indivíduo, uma empresa ou um grupo, a qual deve ser escolhida considerando o problema ou questão que norteia o investigador. Para realização da coleta de dados deste estudo, definiu-se o **nível organizacional**, no qual as unidades de análise são cinco indústrias da construção, que estão localizadas nas regiões Centro-Sul e Oeste do Paraná.

3.4 INSTRUMENTOS DE PESQUISA E DE COLETA DE DADOS

A pesquisa qualitativa, de acordo com Denzin e Lincoln (2006, p. 17), “consiste em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as conversas, as gravações e os lembretes.” Além disso, o estudo qualitativo pode usar na coleta de dados outros materiais empíricos, tais como: estudo de caso; história de vida; artefatos, entre outros, que descrevam momentos e significados vivenciados pelos indivíduos (DENZIN; LINCOLN, 2006). Dessa forma, a pesquisa qualitativa pode ser conduzida por diversificadas metodologias de investigação (FLICK, 2005).

Os métodos de coleta de dados, tais como documentos, entrevistas, questionários e observações na abordagem qualitativa, correspondem às unidades sociais investigadas, por meio da verificação intensiva dos dados, tanto em amplitude quanto em profundidade, que desafiam o pesquisador (MARTINS, 2004). Sendo assim, o investigador qualitativo precisa estar preparado para utilizar diversas fontes de evidências, que expliquem um determinado universo de pesquisa (STAKE, 2011). Essas fontes precisam garantir a fidedignidade e a validade da pesquisa, por meio de triangulações de informações, de dados, de evidências e de teorias (YIN, 2005). Assim, para conhecer a realidade pesquisada e o alcance dos objetivos propostos, esta pesquisa apresenta fontes de evidências primárias entrevistas semiestruturadas, observação não participante e diário de pesquisa; e secundária, a documentação.

Justifica-se a escolha das **entrevistas semiestruturadas** como fonte de evidência principal, pela relevância de compreender as informações e as percepções dos entrevistados referentes aos objetivos do estudo. Nesse sentido, a entrevista, sendo uma forma direcionada com um propósito específico, oferece vantagens, como contribuir para a relação intersubjetiva, isto é, relações verbais e não verbais do entrevistador com o entrevistado (FRASER; GONDIM, 2004). A entrevista semiestruturada combina perguntas previamente estruturadas, com perguntas que poderão surgir ao discorrer sobre o tema durante a entrevista (MINAYO, 2006). Essa combinação, segundo Flick (2005), tem suscitado o interesse pelas entrevistas semiestruturadas, que são utilizadas com frequência nos estudos qualitativos.

Nesta dissertação, as entrevistas foram realizadas com cinco gestores e cinco colaboradores, que atuam na área de gestão ambiental, sendo um de cada empresa. As entrevistas foram gravadas, com a permissão dos entrevistados, que assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (modelo no Apêndice C) e foram realizadas no período de outubro a novembro de 2016, e depois transcritas para que a análise fosse realizada.

Utilizaram-se dois protocolos de entrevistas semiestruturadas, um para os gestores, composto por 16 questões (Apêndice A); e outro para os funcionários, composto por 14 questões (Apêndice B). Antes de realizar as entrevistas com os respondentes das indústrias da construção, foi feita a validação dos roteiros de entrevistas, com dois professores doutores da Universidade Estadual do Centro Oeste, que trabalham com os temas abordados e com dois profissionais (engenheiros civis) do setor da construção. Essa validação teve como propósito verificar a coerência dos roteiros de entrevista com o tema estudado. Assim, depois desta etapa, foram realizadas as adequações nos roteiros de entrevista semiestruturado, para melhorar o entendimento das questões e aumentar o nível de confiabilidade destes.

As observações, de acordo com Stake (1995), dirigem o pesquisador para a compreensão do caso, o que faz com que seja necessário um registro muito detalhado e claro das ocorrências, para fornecer descrição que sirva às futuras análises. Godoy (1995, p. 27) menciona que, “baseado nos objetivos da pesquisa e num roteiro de observação, o investigador procura ver e registrar o máximo de ocorrências que interessam ao seu trabalho”. Para esta autora, quando o pesquisador observa como um espectador, denomina-se observação não participante. Esta ocorreu em dois momentos que as organizações estudadas foram visitadas e por meio da percepção da estrutura física e dos comportamentos dos membros vinculados à área ambiental e os gestores dessas organizações. Considerou-se que os dados advindos da observação serviram como fonte de informações para compreender a cultura de inovação e a gestão ambiental nas organizações investigadas.

O diário de pesquisa é um método de documentação utilizado para registrar as experiências e os problemas no contato com o campo ou com os entrevistados (FLICK, 2009). Destaca-se que esse método é considerado um instrumento que examina experiências correntes, ao permitir o exame de eventos relatados em seu contexto natural e espontâneo, o que minimiza a quantidade de tempo entre a ocorrência da experiência e o seu registro (BOLGER *et al.*, 2003). Deste modo, foi feito uso do diário de pesquisa durante as observações realizadas nas empresas, como também durante a realização das entrevistas.

Os documentos utilizados servem para complementar outras fontes. Podem ser de

diversos tipos e tem o propósito de oferecer ao pesquisador dados que possam melhorar a compreensão do problema investigado (GODOY, 1995; STAKE, 1995). Os documentos, segundo Creswell (2010), podem ser públicos, autobiografias e biografias, fotos e vídeos. Nesta pesquisa, os documentos considerados foram os materiais informativos das empresas, dos tipos físicos ou online (site das empresas), que apresentaram dados sobre a gestão ambiental e a cultura da organização. A análise destes documentos teve como finalidade obter informações, as quais auxiliaram a compreensão sobre o objeto estudado.

Dessa forma, a observação, o diário de pesquisa, assim como a documentação, nesta pesquisa, foram utilizados como uma fonte de evidência complementar, para compreender os objetivos da pesquisa, que se apresentam nos comportamentos culturais e nas condições ambientais disponíveis nas unidades de análise que foram estudadas.

3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

A coleta de dados múltiplos possibilita a triangulação dos dados produzidos, que se incorporam na pesquisa qualitativa, a qual é flexível quanto às técnicas de coleta de dados (MARTINS, 2004). Assim, a triangulação é considerada por Creswell (2010) e Stake (1995) como a investigação aplicada ao estudo de caso, que busca a convergência das informações. Essa coleta na pesquisa visa à identificação das ideias centrais retiradas de entrevistas e o conhecimento dos meios que conduzem à ação do sujeito. Isto possibilita identificar o posicionamento de um determinado grupo acerca de um objeto (SOUZA JÚNIOR, 2010).

Assim, por meio da coleta de dados secundários e primários, como documentos previamente obtidos, pode-se triangular as informações das entrevistas (MATHISON, 1988). **A triangulação** adotada na pesquisa permitiu considerar pontos de congruências e discrepâncias em relação aos dados de diferentes fontes, relacionando com a literatura pesquisada, que conduzam à compreensão da relação de cultura de inovação com as práticas deecoinovação no âmbito das atividades das organizações estudadas.

Além disso, o tratamento, a análise e a interpretação das evidências foram realizadas pela técnica de **análise de conteúdo**. Na análise qualitativa, ela é constituída pela presença ou ausência de uma determinada característica de conteúdo ou de um conjunto de características presente em um fragmento de mensagem que está sendo analisada (BARDIN, 2004). Para Cooper e Schindler (2011), a análise de conteúdo é realizada a partir de material escrito ou gravado, obtido por meio de várias fontes de expressões dos participantes, tais como

observações comportamentais, esclarecimento dos observadores, estudo de artefatos e evidências do ambiente físico. Isso permite a realização de uma análise consistente que envolve a investigação de aspectos tangíveis e intangíveis.

Para a realização da análise de conteúdo, segundo Minayo (2011), é necessário estabelecer categorias de análise a partir dos dados coletados, que têm a finalidade de objetivação ao longo do tratamento dos dados. As categorias de análise neste estudo foram aquelas definidas no tópico 3.1. Para fazer a análise destas categorias, foi utilizada a técnica de análise temática, descrita por Bardin (2004), que possibilita a compreensão do teor das entrevistas e dos documentos, bem como das observações e anotações do diário de pesquisa, por meio do uso de unidades de análise temáticas. Essas unidades são recortes do texto como sentenças, frases ou parágrafos, que são advindos dos dados coletados.

Dessa forma, a análise foi realizada por meio da transcrição dos relatos dos entrevistados, com a identificação de unidades de análise temática e do cruzamento entre as fontes de evidências, para verificar os pontos de congruências e discrepâncias dentro de cada categoria. Além disso, os dados coletados foram confrontados com a teoria apresentada.

3.6 SÍNTESE DO MÉTODO DE PESQUISA

De forma sintética, os métodos de pesquisa utilizados nesta dissertação são apresentados no Quadro 6, para maior compreensão das etapas da pesquisa.

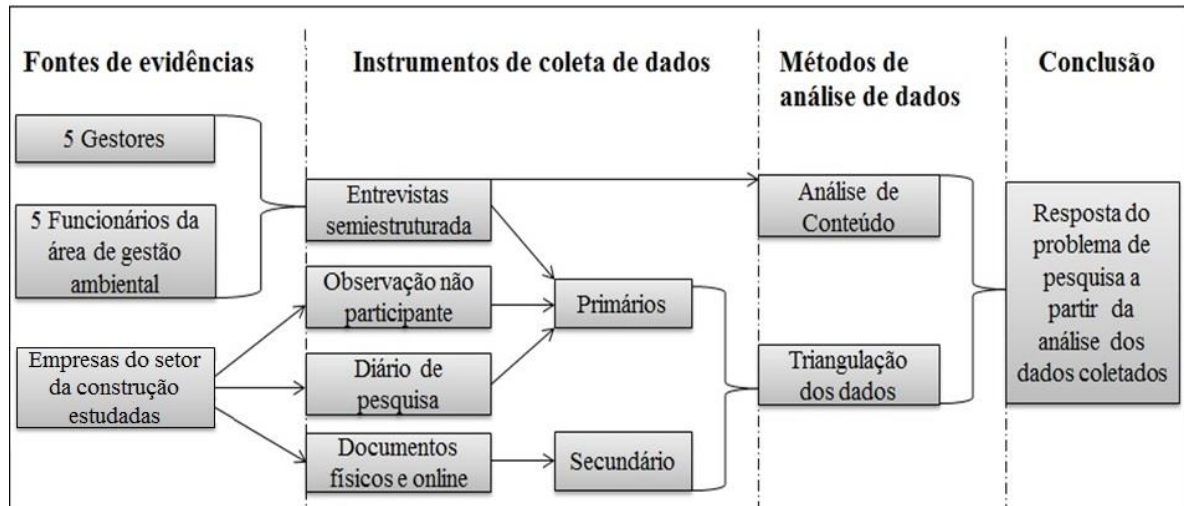
Quadro 6 Síntese dos métodos utilizados para o desenvolvimento e análise dos dados da pesquisa

Aspectos metodológicos	Descrição
Objetivo geral	Analisar os elementos da cultura de inovação, que possam favorecer a adoção de práticas de ecoinovação na indústria da construção, como fator de competitividade organizacional.
Tipologia da pesquisa	Descritiva e exploratória.
Abordagem	Qualitativa.
Dimensão de tempo	Transversal, com coleta de dados no período de outubro a novembro de 2016.
Fontes de evidências	Dados primários: aplicação de entrevistas semiestruturadas, em dois roteiros de entrevistas, um para os gestores, Apêndice A, e o outro para os funcionários da área ambiental, Apêndice B; Observações não participantes e diário de campo. Dados secundários: documentos físicos e online sobre a gestão ambiental e a cultura de inovação.
Estratégia de investigação	Estudo de casos múltiplos em empresas do setor de construção.
Instrumento de pesquisa para coleta de dados	Entrevistas aplicadas aos 5 gestores e 5 funcionários; Análise dos documentos fornecidos pelas empresas e disponíveis nos sites destas; Diário de campo, utilizado para registrar as observações realizadas nas empresas.
Técnica de análise de dados	Triangulação dos dados primários e secundários; Análise de conteúdo, realizada por meio de unidades de análises temáticas.

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir dessa síntese, apresenta-se a Figura 2, que mostra a estrutura metodológica com a interação das fontes de dados, instrumentos de pesquisa e métodos de análise.

Figura 2 - Estrutura metodológica



Fonte: Elaborado pela autora.

Na Figura 2, observa-se o desenvolvimento da pesquisa, com as especificações das etapas metodológicas que foram executadas com o propósito de fazer uma análise consistente e demonstrar a estratégia adotada para buscar responder aos objetivos que foram elencados.

A partir da definição da fonte de evidências composta pelos gestores, funcionários e informações das empresas estudadas, foi realizada a etapa de coleta de dados. Nessa etapa enfrentaram-se algumas dificuldades, como as remarcações das entrevistas pelos respondentes, por exemplo. Para o tratamento das entrevistas, observações, documentos e anotações em campo foram aplicados os métodos de análises de conteúdo e a triangulação dos dados. Esses métodos possibilitaram a visão geral dos elementos da cultura de inovação que favorecem a adoção das práticas de ecoinovação, o que é evidenciado no próximo capítulo.

4 RESULTADOS E ANÁLISES DOS DADOS

O presente capítulo apresenta os dados obtidos durante a realização desta pesquisa, de acordo com os procedimentos metodológicos que conduziram a investigação empírica do problema de pesquisa desta dissertação. Esses dados foram coletados em cinco empresas do setor da construção localizadas nos municípios de Guarapuava e de Cascavel, no estado do Paraná. Justifica-se as empresas estudadas serem localizadas nestes municípios por serem os principais polos das regiões, conforme o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2016), o que possibilitou encontrar empresas de maior porte disponíveis para realização da pesquisa. Considerando que o número de empresas em que a pesquisa pode ser realizada limita-se pelo foco do estudo àquelas com porte maior, nas quais, segundo Sanches (2015), existe maior possibilidade de adoção deecoinovação.

Utilizou-se como instrumentos de coleta as entrevistas, a pesquisa documental, a observação e o diário de campo no contexto da abordagem qualitativa, com o objetivo de responder aos questionamentos levantados nesta dissertação. Este capítulo apresenta, então, primeiramente, a caracterização dos casos estudados, a caracterização dos entrevistados e, a análise de conteúdo das categorias de análise do modelo teórico da pesquisa (Figura 1).

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS

As empresas estudadas são do setor da construção e foram selecionadas como foco do estudo por demandar a realização de gestão ambiental, tendo em vista o impacto que causam ao meio ambiente. Esse impacto é devido ao consumo excessivo de matérias-primas naturais, como areia, ferro e brita, e alta geração de resíduos, portanto, por esses motivos é que as construções são vistas como causadoras da degradação ambiental (LOVATO *et al.*, 2011). Estima-se que esse setor em todo o mundo consome mais matérias-primas (cerca de 3000×10^6 toneladas/ano, cerca de 50% em peso) do que qualquer outra indústria (PACHECO-TORGAL; LABRINCHA, 2013). Além disso, o controle de resíduos, nesse setor, é regulamentado pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), que aprovou, por meio da Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção.

Desta forma, torna-se relevante estudar, em indústrias da construção, os elementos relacionados à gestão ambiental, que podem constituir a adoção de práticas deecoinovação. Nesta pesquisa, as cinco indústrias de construção estudadas serão denominadas de empresa A,

B, C, D e E, para preservar os seus dados e para que a sua identificação não seja possibilitada. Os dados apresentados neste tópico foram coletados por meio das entrevistas, de observações, de análise documental e da consulta aos sítios eletrônicos dessas empresas. No entanto, não serão mencionadas, especificamente, as fontes de cada informação, também como forma de preservar a identificação. No Quadro 7 está a síntese das características das empresas estudadas. Buscou-se conhecê-las no que diz respeito ao início das atividades, aos tipos de empreendimentos, ao número de colaboradores e à localidade.

Quadro 7 - Síntese da Caracterização dos casos estudados

Empresa	Tipos de empreendimentos realizados	Início das Atividades	Número de colaboradores	Localidade
A	Restauração e implantação de rodovias, PCH'S, usinas eólicas, aeroportos, infraestrutura industrial, usinagem e comercialização de asfalto.	No ano de 2000	1.200	Guarapuava
B	Industrial, agroindustrial, armazenamento, comercial e residencial.	No ano de 1976	230	Guarapuava
C	Usinas Hidroelétricas, parques fabris, silos, edificações comerciais e residenciais.	No ano de 1996	235	Guarapuava
D	Edifícios residenciais e comerciais.	No ano de 1997	110 diretos e 190 indiretos	Cascavel
E	Obras comerciais, industriais e públicas, com ênfase em estruturas pré-fabricadas de concreto	No ano de 2001	160	Cascavel

Fonte: dados da pesquisa de campo (2016).

A **Empresa A** pertence a um grupo que investe em usinas de asfalto, pedreiras, concreteiras e geração de energia. A unidade estudada está instalada no estado do Paraná, município de Guarapuava e atua na área de construção desde o ano de 2000. No processo produtivo, essa unidade utiliza equipamentos novos de alta tecnologia e a geração de energia é própria. Ainda, comercializa concreto; britas, graduada; areia; blocos e *pavers* industriais. De acordo com dados coletados em outubro de 2016, a Empresa A possuía 1.200 colaboradores.

Essa empresa é especialista em grandes obras de engenharia, atuando em diversas frentes de trabalho, como: restauração de rodovias, implantação rodoviária, PCH'S, usinas eólicas, aeroportos, infraestrutura industrial, usinagem e comercialização de asfalto. No que se refere à inovação, a missão da Empresa A abrange o compromisso com a tecnologia avançada e sua visão tem como foco manter-se à frente com inovações.

A **Empresa B** iniciou suas atividades na área da construção civil em 1976, estando há quarenta anos no mercado, localizada no município de Guarapuava. Atua nos segmentos de construção industrial, agroindustrial, armazenamento, comercial e residencial. Essa empresa, conforme dados do setor de gestão de pessoas, em outubro de 2016, contava com 230

colaboradores. Além disso, atua no mercado da construção brasileiro com obras em vários estados, tais como São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais, Paraná, entre outros. Além disso, tem foco no alto comprometimento com seus projetos e construções, visando à melhoria da sociedade, conforme a empresa menciona na sua página na Internet. Esse foco da empresa foi confirmado pelos colaboradores entrevistados. Também para manter um alto nível de eficiência, investe na busca por inovações tecnológicas renovando seus equipamentos.

Assim como as demais empresas, a **Empresa C** está situada em Guarapuava e suas atividades são voltadas à engenharia e à construção civil, é especializada em edificações de grande porte, como PCH's (Pequenas Centrais Hidrelétricas), CGH's (Centrais Hidrelétricas) e UHE's (Usinas Hidroelétricas), parques fabris, silos, edificações comerciais e residenciais. Essa empresa foi fundada em 1996, tinha em seu quadro funcional aproximadamente 235 colaboradores, conforme dados coletados em outubro de 2016.

A Empresa C possui, para a realização de suas obras, equipes técnicas e de execução, frota para terraplanagem, topógrafos, eletricitas, técnicos de segurança no trabalho, uma equipe de projetistas especializados em projetos técnicos e desenhos 3D e inclusive uma assessoria ambiental. Além disso, sobre inovação tecnológica, a empresa apresenta, em seu portal na Internet, que trabalha com tecnologias avançadas no controle e na execução de obras, com o propósito de oferecer segurança e qualidade nos serviços. Essa perspectiva foi evidenciada durante as visitas na empresa, que trabalha com equipamentos modernos.

Já a **Empresa D** atua no município de Cascavel e região, foi fundada em 1997, estando há 19 anos no mercado e tem cinco sócios. Segundo informação do entrevistado, que é sócio-gerente, a empresa contava, em novembro de 2016, com 110 colaboradores fixos da empresa e 190 colaboradores indiretos. Além disso, seus empreendimentos são, em sua maioria, edifícios residenciais. Essa empresa, conforme disposto no seu site, tem como as principais características a busca por inovações tecnológicas e uma equipe de trabalho que desenvolve suas atividades com competência e dinamismo. Para alcançar essas características, a empresa investe em diferenciais em cada obra. Isto consiste em aplicar algo novo na obra, ou seja, uma inovação, que pode ser um novo material, um novo controle de processo, ou ainda, algo que diminua o impacto ambiental, como o novo sistema de captação de água da chuva.

A **Empresa E**, sediada em Cascavel – PR, trabalha com a construção de obras comerciais, industriais e públicas, com ênfase em estruturas pré-fabricadas de concreto e atua

no mercado da construção desde o ano de 2001. De acordo com a coleta de dados, em novembro de 2016, a empresa possuía 160 colaboradores, sendo que 50 trabalham na fábrica. Com o objetivo de atender à forte demanda em construções rápidas, racionalizadas e com custos reduzidos, a Empresa E iniciou a produção de estruturas pré-fabricadas em concreto e em estruturas metálicas. Essas estruturas, segundo os entrevistados, possibilitaram a empresa inovar, sendo a única na região que produz variados tipos de estruturas pré-fabricadas em concreto e aço, inclusive lajes alveolares protendidas, que são peças em concreto protendido, pré-fabricado com alvéolos longitudinais em todo seu comprimento, que reduzem o peso da peça (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

As entrevistas foram realizadas com dois representantes de cada empresa, sendo um gestor, que na maioria dos casos foi o sócio-proprietário da empresa e um funcionário que atua na área ambiental, sendo que este, em todos os casos, é graduado em engenharia. Assim, totalizaram-se dez entrevistas neste estudo, as quais foram realizadas entre 10 de outubro a 1 de novembro de 2016, com duração média de trinta e dois minutos.

No Quadro 8 estão caracterizados os entrevistados das empresas, buscando-se conhecê-los por gênero, função e tempo de atuação na empresa. Ressalta-se que os códigos mencionados a cada entrevistado foram definidos por meio da denominação de letras a partir das iniciais do cargo de ocupação e conforme as empresas de atuação (A, B, C, D e E), para a menção de cada um na análise dos dados.

Quadro 8 - Caracterização dos entrevistados

Entrevistado	Empresa	Código	Gênero	Tempo de Atuação na empresa
Diretor Geral	A - Guarapuava	DG-A	Masculino	6 anos
Engenheiro Mecânico	A - Guarapuava	EM-A	Masculino	2 anos e meio
Gerente	B - Guarapuava	G-B	Masculino	39 anos
Engenheiro de Segurança	B - Guarapuava	ES-B	Feminino	2 anos e meio
Sócio-Administrador	C - Guarapuava	SA-C	Masculino	19 anos
Engenheiro Civil	C - Guarapuava	EC-C	Masculino	5 anos
Sócio-Gerente	D - Cascavel	SG-D	Masculino	19 anos
Engenheiro Civil	D - Cascavel	EC-D	Masculino	8 anos
Sócio-Diretor	E - Cascavel	SD-E	Masculino	15 anos
Engenheiro Civil	E - Cascavel	EG-E	Masculino	5 anos

Fonte: dados da pesquisa de campo (2016).

Conforme o Quadro 8, os respondentes são, em sua maioria, indivíduos do gênero masculino tendo apenas uma entrevistada do gênero feminino. Este fato pode estar atrelado às características das atividades do setor pesquisado, considerando que a maioria das funções se consolidou no mercado de trabalho como atividades desenvolvidas por homens, devido ao esforço físico requerido. Antes do início das entrevistas, todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C). Ressalta-se que os colaboradores foram convidados a participar da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento, considerando que a participação deles foi voluntária. Destaca-se que todos os entrevistados foram receptivos e responderam a todas as questões com muita atenção.

As entrevistas foram todas gravadas com anuência dos participantes da pesquisa e posteriormente transcritas, mantendo-se o discurso literal dos entrevistados, apenas com algumas alterações devido a aspectos de coesão e coerência textual. Além disso, as entrevistas foram realizadas de maneira individual e os nomes foram mantidos em sigilo, por meio da denominação de letras, bem como foram tratadas por meio da técnica de análise de conteúdo.

Na sequência apresenta-se os resultados das entrevistas, a partir dos eixos dispostos no roteiro semiestruturado e de acordo com as categorias de análise.

4.3 ANÁLISES DAS CATEGORIAS INTEGRANTES DO MODELO TEÓRICO E INDICADORES PARA PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO

Neste tópico, apresenta-se as categorias de análise que foram determinadas no modelo teórico do estudo, bem como os indicadores que favorecem as práticas deecoinovação constituídos a partir das categorias, as quais referem-se ao/aos:

- a) Elementos da Cultura de Inovação Adaptabilidade e Flexibilidade; Regulamentações e Políticas Ambientais; Orientação para o Mercado; Crenças e Valores; Estrutura; Estímulo à Inovação e Comunicação Aberta.
- b) Elemento Resultantes: Práticas de Ecoinovação; e Competitividade.

4.3.1 Categoria de Análise Adaptabilidade e Flexibilidade

A primeira categoria dos elementos da cultura de inovação foi analisada a partir da definição constitutiva estabelecida na metodologia. Nesta categoria, buscou-se investigar, por

meio da resposta dos entrevistados, se as empresas adaptam-se às demandas do ambiente externo de forma flexível, com foco na preservação do meio ambiente, bem como quais os motivos que levam a ocorrência de ações de adaptação. Nesse sentido, o entrevistado EM-A afirma que “as ações de adaptação são feitas conforme a localidade da obra, por exemplo, para construir em algumas localidades é necessário a preservação de nascentes e o reflorestamento”. Isso consiste no local da obra ser visto como um fator que influencia a flexibilização das práticas ambientais.

Já o entrevistado DG-A compreende que a empresa precisa se adaptar às demandas dos clientes, as quais abrangem as questões ambientais que são exigidas na legislação, como a destinação de resíduos e as normas das certificações, como ISO's. O documento que apresenta os dados da Empresa A enfatiza essa perspectiva, quando destaca que a prestação dos serviços é adequada conforme as necessidades dos clientes. Os entrevistados SA-C e EC-C reforçam a afirmação do respondente DG-A ao entenderem respectivamente que “a adaptabilidade flexível da organização referente ao meio ambiente ocorre por meio das exigências dos clientes” e que “Os requisitos que demandam adaptação e flexibilização das práticas, que interferem nas questões ambientais são: as NBR's e NR's e as normas internas dos clientes, que se referem às certificações ambientais deles”.

Dessa forma, para os entrevistados DG-A, SA-C e EC-C, o principal motivador que leva as empresas definir ações flexíveis é o cliente. Esta percepção pode ser relacionada com o mencionado por Faria e Fonseca (2014, 383), ao abordarem que “A reação às necessidades do cliente deve ser flexível”. Isso evidencia que as organizações apoiam as mudanças referentes ao meio ambiente, por meio de comportamentos que encorajam a flexibilidade nas ações e orientam a atuação ambiental da empresa na execução da obra.

Além disso, verifica-se, na fala do respondente EC-C, que, além dos requisitos ambientais solicitados pelos clientes, a empresa também precisa se adequar às Normas Brasileiras (NBR's) que são obrigatórias, mas que asseguram as características de produtos e serviços aplicáveis ao mercado, como qualidade, confiabilidade, eficiência e respeito ambiental (ABNT, 2016). As Normas Regulamentadoras (NR's) são normas obrigatórias elaboradas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) que dispõem sobre as questões de saúde e segurança do trabalho (MTE, 2016). Ainda, o entrevistado EC-C considera:

Se a empresa não flexibilizar as práticas de serviços está fora do mercado, porque cada cliente tem suas características, principalmente os maiores que têm certificação, a empresa tem que seguir o mesmo padrão deles, que está contido nos cadernos de gerenciamento de riscos ambientais.

Os respondentes ES-B e G-B compartilham da mesma visão dos entrevistados já citados, tendo em vista que compreendem que a cultura da empresa de adaptação e flexibilidade tem como propósito atender às especificidades ambientais demandadas pelo projeto da obra de cada cliente, bem como o local de execução da construção. Dessa forma, as afirmativas desses respondentes denotam que os clientes e a localidade da obra são as principais fontes externas de demandas ambientais, que requerem das empresas uma cultura adaptativa capaz de ter comportamentos flexíveis (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

Esses comportamentos são obtidos quando a empresa tem como prática operacional a flexibilidade, que segundo Dombrowski *et al.* (2007), é um importante elemento da cultura organizacional, que proporciona inovação pela ênfase na orientação e no questionamento dos procedimentos. Dessa forma, uma cultura que tem como elemento a flexibilidade está mais apta a inovar, pois é uma cultura que incentiva a busca pela melhoria contínua e se adapta às mudanças que impactam no ambiente organizacional. O entrevistado SD-E relatou:

A empresa só investiu na construção pré-fabricada porque teve que se adaptar a falta de mão de obra do mercado, como carpinteiros. Então, precisou inovar comprando máquinas europeias para a fabricação de estruturas pré-fabricadas, que não utilizam escores de madeira, então não precisa de carpinteiros e diminui o número de trabalhadores nas obras, o desperdício de matérias e geração de resíduos das obras.

Percebe-se, por este fragmento, que a adequação a uma situação do mercado possibilitou que a Empresa E realizasse umaecoinovação no processo de execução da obra, considerando que retirou desse processo a madeira, por não haver a necessidade de escores, e diminuiu a geração de resíduos. Além disso, proporcionou a fabricação de um produto (estruturas pré-fabricadas) e a abertura de um novo negócio, com a comercialização dessas estruturas. Em relação às obras realizadas com as estruturas pré-fabricadas, o entrevistado EG-E afirma que “as obras são adaptadas de acordo com os pedidos do cliente, assim, existe uma flexibilidade grande na área do pré-fabricado, desde a construção de barracões até edifícios comerciais”.

Observou-se, pelas falas dos respondentes da SD-E e EG-E, que a decisão de implantar a fabricação das estruturas pré-fabricadas demonstra a capacidade de adaptação da empresa. Essa capacidade permite solucionar demandas ou problemas advindos dos clientes e do mercado profissional, por meio da flexibilização das práticas executadas nas obras

(DIÁRIO DE CAMPO, 2016). Nesse sentido, Hogan e Coote (2013) entendem que a abordagem flexível gera a criatividade na resolução de problemas e impulsiona a inovação.

Os entrevistados SG-D e EC-D têm uma visão diferenciada dos demais entrevistados sobre as questões que conduzem a adaptabilidade e a flexibilidade da empresa referente ao meio ambiente. Para esses, a adaptabilidade diz respeito a trazer para a construção dos seus empreendimentos as tecnologias que surgem no mercado, as quais podem proporcionar benefícios ambientais. Essas tecnologias são denominadas por eles como diferenciais, que consistem, segundo o SG-D, “em realizar cada construção com no mínimo três inovações, isto é, aplicar na obra algo que a empresa ainda não tenha aplicado nas obras anteriores”.

O documento disponibilizado sobre inovações que a empresa executa demonstra os pontos relatados na citação do entrevistado SG-D, por constar trinta e três diferenciais aplicados nas obras da empresa, sendo destacado como o principal diferencial a utilização de paredes internas em *drywall*. Esta tecnologia, conforme descrito no documento, substitui as vedações internas convencionais (paredes, tetos) e é constituída de placas de gesso parafusadas em estruturas de perfis de aço galvanizado. O entrevistado SG-D enfatizou que “a tecnologia *drywall* permite maior rapidez na execução das paredes e redução de resíduos”.

Esse documento ressalta que o custo das paredes em *drywall* é superior ao custo da alvenaria convencional e mesmo assim é utilizada devido ao fato de reduzir resíduos e reutilizá-los cem por cento. Além disso, são elencados mais alguns diferenciais voltados para a redução do impacto ambiental, como sistema de aquecimento solar para piscina, sistema de captação de água pluvial “alimentando” o lençol freático, caixa de descarga inteligente, entre outros.

Isso evidencia que a cultura de inovação dessa empresa direciona os esforços e os investimentos para melhorar continuamente, por meio da adaptação a inovações tecnológicas do mercado e da redução dos impactos ambientais. Conforme observações e registros, verificou-se que a informação sobre os diferenciais ambientais da Empresa D é amplamente divulgada como um atrativo para conquistar clientes. Essa é disponibilizada no formato de um catálogo, que fica na sala de espera da empresa, enfatizada na fala dos respondentes SG-D e EG-D, e tem o seu conteúdo disponível no site da empresa (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

Percebe-se, assim, por meio das afirmativas dos entrevistados, das observações referentes às atividades da gestão ambiental, das anotações em campo e de documentos que as empresas têm, na cultura de inovação, o elemento adaptabilidade e flexibilidade, no que diz respeito à preocupação em preservar o meio ambiente. O desenvolvimento desse elemento nas

empresas corrobora com a percepção dos autores Tushman e O'reilly III (2002); Janiunaite e Petraite (2010); Hogan e Coote (2013) de que as práticas organizacionais que conduzem a criatividade e a atividade inovadora são suportadas e estimuladas por abordagens flexíveis e adaptativas.

Dessa forma, a fim de contribuir para aprofundar a compreensão sobre os pontos mencionados pelos entrevistados de cada empresa, o Quadro 9 sintetiza os relatos destes, bem como, embasados nos relatos, evidencia os indicadores do elemento de adaptabilidade e flexibilidade que favorecem as práticas deecoinovação.

Quadro 9 – Indicadores do Elemento Adaptabilidade e Flexibilidade para adoção de práticas deecoinovação

Unidade de Codificação Frases dos Relatos dos Entrevistados	Indicadores do Elemento Adaptabilidade para a adoção de práticas deecoinovação
<p>As ações de adaptação ambientais são feitas conforme a localidade da obra (EM-A).</p> <p>A cultura da empresa de adaptação e flexibilidade tem como propósito atender às especificidades ambientais demandas pelo [...] o local de execução da construção (ES-B e G-B).</p>	<p>- Capacidade de adaptação e flexibilização das práticas ambientais conforme a localidade da obra.</p> <p>- Ações ambientais adequadas devido às especificidades do local de execução da obra.</p>
<p>As demandas externas que abrangem as questões ambientais [...] são decorrentes principalmente dos clientes (DG-A).</p> <p>A adaptabilidade flexível ao meio ambiente ocorre por meio das exigências dos clientes (SA-C).</p> <p>[...] adaptação e flexibilidade tem como propósito atender as especificidades ambientais demandas pelo projeto da obra de cada cliente, [...] (ES-B e G-B).</p> <p>[...] as obras são adaptadas de acordo com a necessidade do cliente (EG-E).</p>	<p>- Flexibilidade na assimilação das exigências ambientais dos clientes na execução das obras.</p> <p>- Necessidade de adequação às especificidades ambientais do projeto da obra do cliente.</p>
<p>[...] a empresa precisa se adaptar [...] as questões ambientais que são exigidas na legislação, como destinação de resíduos e as normas presentes nas certificações, como ISO's (DG-A).</p> <p>Os requisitos que demandam adaptação e flexibilização das práticas, [...] ambientais são [...] as NBR's e NR's [...] (EC-C).</p>	<p>- A flexibilização das práticas ambientais são decorrentes da adaptação à legislação ambiental e/ou certificações.</p> <p>- Adoção de novos processos de redução de impactos ambientais na execução das obras a partir das NBR's e NR's.</p>
<p>Se você não flexibilizar as práticas ambientais de serviços você está fora do mercado (EC-C).</p> <p>[...] a empresa teve que se adaptar a falta de mão de obra do mercado [...] então, precisou inovar [...]o que diminui o desperdício de matérias e geração de resíduos das obras (SD-E).</p> <p>Adaptabilidade [...] as tecnologias que surgem no mercado, [...] proporcionar benefícios ambientais (SG-D e EC-D).</p>	<p>- Investimentos na redução do desperdício de matérias e de resíduos das obras para adaptar-se às demandas do mercado.</p> <p>- Adaptação às tecnologias do mercado, que proporcionam benefícios e inovações ambientais.</p>

Fonte: Elaboração própria.

A partir dos relatos dos entrevistados constantes no Quadro 9, percebe-se que a categoria adaptação e flexibilização orienta as práticas deecoinovação nas empresas do setor da construção, por meio de algumas fontes do ambiente externo: localidade da obra; clientes; legislações, normas e certificações; e mercado.

Dessa forma, verifica-se que as demandas dos clientes, na maioria das empresas, promovem a adaptação e a flexibilidade das práticas relacionadas ao meio ambiente. Somente a Empresa D não apresenta os clientes como impulsionadores dessa categoria. Isso pode ser explicado pelo fato de que essa empresa realiza obras, na sua maioria, de empreendimentos próprios, isto é, constrói edifícios residenciais para comercialização. Nestes edifícios, então, são aplicadas práticas deecoinovação de acordo com as tecnologias que surgem no mercado.

Por meio da análise dos fragmentos apresentados e das observações realizadas em campo, verifica-se que não há divergências nas respostas dos profissionais entrevistados pertencentes a mesma empresa, ou seja, existe uma certa consonância de opinião sobre a concepção da categoria de análise Adaptabilidade e Flexibilidade.

4.3.2 Categoria de Análise Regulamentações e Políticas Ambientais

As regulamentações e políticas ambientais são entendidas no estudo como um elemento da cultura de inovação, que é definido como normas, regras, certificações e legislações que proporcionam a redução da degradação do meio ambiente. Essas regulamentações são consideradas relevantes para conduzir as estratégias ecoinovadoras (MAÇANEIRO *et al.*, 2015), que propiciam práticas deecoinovação. Nesse contexto, as perguntas direcionadas aos entrevistados buscaram conhecer os aspectos regulatórios das atividades produtivas das empresas, que podem favorecer a adoção de práticas deecoinovação. Quanto à definição e à disseminação desses aspectos, o entrevistado DG-A afirmou que:

Os formulários, baseados nas ISO's 9.000 e 14.000 descrevem os processos e procedimentos das atividades diárias, que englobam o sistema de operação da empresa, as práticas e os cuidados com a preservação do meio ambiente.

Esses formulários descritos pelo entrevistado foram visualizados em arquivos físicos e digital (DIÁRIO DE CAMPO 2016). Além disso, o entrevistado DG-A comentou que a adequação a legislação, para operação da empresa e execução de suas obras, é orientada por uma consultoria externa, que repassa os procedimentos ambientais conforme as

regulamentações. Constatou-se, pela fala desse respondente e pelos documentos, que a Empresa A busca a definição de procedimentos que reduzem o impacto ambiental, os quais são advindos de regulamentações e das normas ambientais.

Entretanto, referente à aplicação desses procedimentos na área de produção da Empresa A, o respondente EM-A relatou que: “a empresa não tem um setor específico que cobre e fiscalize os procedimentos voltados para redução dos impactos ambientais e falta um manual normativo que seja descrito todos os processos ambientais”. Como observado em campo e na afirmação do entrevistado EM-A, falta uma gestão ambiental de controle e monitoramento dos impactos ambientais de suas atividades produtivas (DÍARIO DE CAMPO, 2016). Esta verificação diverge da percepção de Quintana *et al.* (2014) que considera o controle como uma atividade da gestão ambiental importante, que propicia efeitos positivos sobre o meio ambiente, possibilitando a constituição de práticas deecoinovação.

Sobre os aspectos normativos da gestão ambiental, que são condição para a execução das construções, o entrevistado EC-C expôs que cada obra é feita de acordo com a lei o Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR), que consta os tipos de resíduos gerados, quais serão reutilizados, qual empresa irá coletá-los e o local em que serão destinados. Também, afirmou que “as obras seguem as normas como NR's e dos clientes, como ISO's” (EC-C). O entrevistado SA-C corroborou com este entendimento ao relatar que:

A partir das NR's, lei de destinação de resíduos e algumas condicionantes ambientais do IAP é feito um organograma para o controle ambiental, que envolve parte da diretoria, engenheiros e mestres e encarregados de obras. Também, tem uma pessoa na obra que é responsável diariamente pela coleta dos materiais recicláveis (SA-C).

Por meio da análise destes fragmentos, percebe-se que a Empresa C tem como cultura envolver diversos colaboradores para fazer o planejamento e o controle dos procedimentos ambientais das obras, a partir das normas e regulamentações. Então, por meio da pesquisa documental e da observação verificou-se que esses procedimentos são documentados em cada projeto de execução de obra que a empresa realiza, bem como o PGR faz parte desse projeto (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

Nesse sentido, a Empresa C apresenta alguns aspectos da gestão ambiental que são abordados por Jabbour e Santos (2013), como necessários para alcançar objetivos ecológicos. Esses aspectos são: responder às exigências da legislação, o planejamento e a discussão das variáveis ambientais com a participação de diversas áreas da organização e os processos de controle, redução e monitoramento dos impactos ambientais. Assim, compreende-se que essa

empresa conduz as questões ambientais das construções, por meio de aspectos presentes na literatura sobre gestão ambiental.

Ainda, referentes às regulamentações, o entrevistado SA-C considera que estas “trazem benefícios econômicos para a empresa, devido a conseguir que o meio ambiente seja menos agredido, o que proporciona menos gastos com a recomposição do meio ambiente no final da obra”. É importante enfatizar que essa afirmação diz respeito à construção de usinas hidrelétricas, que causa impactos negativos ao ambiente, afetando a fauna e a flora local, por isso a necessidade de recomposição do meio ambiente.

Sobre as questões ambientais na execução das obras, a entrevistada ES-B comentou que “o engenheiro civil na elaboração do projeto de execução da obra verifica quais práticas ambientais serão constituídas. Estas têm como propósito cumprir requisitos legais, conforme o tipo de empreendimento construído e requisitos do contratante”. Nesse sentido, o entrevistado G-B afirmou que os processos ambientais sofrem alterações, para atender às regulamentações específicas de cada localidade e à logística da destinação de resíduos. Além disso, em alguns casos, o setor de engenharia do cliente realiza o projeto da obra conforme suas normas ambientais e a empresa executa a obra seguindo essas normativas.

A respeito das afirmações dos respondentes ES-B e G-B e das observações em campo, compreendeu-se que a cada obra é verificada a aplicação dos processos ambientais em conformidade com as regulamentações locais. Isso evidencia que as práticas ambientais da Empresa B não são padronizadas, o que pode contribuir para que ocorramecoinovações, principalmente referentes à constituição de novos processos e procedimentos (DIÁRIO DE CAMPO 2016). Porém, essa falta de padrão, segundo os entrevistados ES-B e G-B, causa contratempo, porque é preciso pesquisar por obra: quais as empresas licenciadas para fazer a destinação dos resíduos, fornecedores certificados, leis municipais e estaduais, entre outras demandas legais que envolvem as atividades da construção, que impactam o meio ambiente.

Sobre a logística da execução das construções referentes às legislações ambientais, os entrevistados SG-D e EC-D relataram:

Para execução das obras da construção civil é obrigatório segundo a Lei Federal 12.305/2010 a elaboração e implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), o qual é exigido para a liberação do alvará e consta requisitos, como baia para a separação de resíduos, conforme a classe da Resolução do COMANA 307/2002 (SG-D).

É normatizado a realização de sumidouros de destinação da água quando a construção ultrapassa a área permeável permitida. Para atender essa normativa implantamos nas obras sumidouros, com um novo processo para a coleta da água da chuva do telhado, que alimenta o lençol freático.

A normativa que o entrevistado EG-D se refere é a Norma Brasileira - NBR nº 15.575/2013 sobre Aplicação da Norma de Desempenho, que demanda novas práticas nas etapas de projeto, seleção de materiais e sistemas construtivos. Nessas práticas estão contidas as questões de impermeabilização, como o estanqueidade à água da chuva (ABNT, 2016a). Além disso, essa NBR tem o Tema - Adequação Ambiental com normas e recomendações que devem ser atendidas na construção civil, tais como o consumo racionalizado de recursos naturais e o privilégio de adotar soluções que reduzem o consumo de energia e água, entre outras questões (ABNT, 2016a).

Pelos relatos dos entrevistados SG-D e EG-D, entende-se a importância das regulamentações no âmbito da construção civil, para garantir o cumprimento das questões referentes à preservação e à redução do impacto ambiental. Assim, o surgimento de novas regulamentações ambientais potencializa a criação deecoinovações nas empresas. Considerando que, para a empresa atender a essas regulamentações, é preciso fazer modificações nos processos ambientais. Esse entendimento é condizente com a percepção de Rennings (1998) e Reid e Miedzinski (2008), sobre as regulamentações e políticas serem relevantes para adoção de ecoinovações nas organizações. Referente às legislações com cunho ambiental, o entrevistado SD-E comentou:

As questões ambientais estão intrínsecas nas atividades do dia a dia das obras, como a separação dos materiais. Isso ocorre devido às exigências de legislações como licença do IAP, NR's e NBR's. São poucas as empresas que têm práticas para antecipar os impactos ambientais além do exigido pelas leis. Além disso, a construção com estruturas pré-fabricadas quase não gera resíduo.

Neste contexto, o entrevistado EC-E expôs que foram necessárias adequações ambientais para obter a licença de operação da fábrica do IAP e na execução das obras são vistas as práticas ambientais, requeridas pelo cliente, exigidas pelas NR's e pela Resolução 307. Além disso, esse entrevistado comentou que procuram fazer tudo para não agredir o meio ambiente, com a elaboração dos projetos de execução da obra conforme as normas. Ainda, afirmou que “desde a lavagem dos caminhões tem orientação de como fazer, para o concreto não contaminar o solo, o que é uma das poucas agressões que ocorre no processo de construção pré-fabricado” (EC-E).

A redução do impacto ambiental na realização das obras pré-fabricadas evidenciada pelos entrevistados SD-E e EC-E é uma característica que a Federation for de European Precast Concrete Industry (BIBM) enfatiza, ao abordar que esse tipo de construção atende aos aspectos da sustentabilidade, como o ambiental, por exemplo. O atendimento a este aspecto é

conseguido por meio da maior durabilidade do pré-fabricado, do menor desperdício na produção e da contínua inovação, que propiciam o reuso de materiais (BIBM, 2015).

Nessa conjuntura, o Quadro 10 sintetiza os relatos dos entrevistados e os indicadores do elemento regulamentações e políticas ambientais para adoção de práticas deecoinovação. Esses indicadores possibilitam demonstrar as práticas produtivas decorrentes de regulamentação que reduzem os impactos ao meio ambiente.

Quadro 10 – Indicadores do Elemento Regulamentações e Políticas Ambientais para a adoção de práticas deecoinovação

Unidade de Codificação Frases dos Relatos dos Entrevistados	Indicadores do Elemento Regulamentações e Políticas Ambientais para a adoção práticas deecoinovação
<p>Os processos que abrangem questões ambientais sofrem alterações, para atender regulamentações específicas (G-B).</p> <p>Adequação a legislação [...] orientada por uma consultoria externa, que repassa os procedimentos ambientais demandados por regulamentações (DG-A).</p> <p>[...] foi necessário adequações ambientais para a Licença de Operação da fábrica do IAP (EC-E).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos ambientais orientados por regulamentações. - Alterações e/ou inovações de procedimentos que foram realizadas para atender às regulamentações ambientais.
<p>O controle ambiental, [...] tem uma pessoa na obra que é responsável diariamente pela coleta dos materiais recicláveis [...] (SA-C).</p> <p>[...] as questões ambientais estão intrínsecas nas atividades do dia a dia das obras, [...] (SD-E).</p> <p>Formulários [...], que descrevem os processos e procedimentos das atividades diárias [...] do sistema de operação da empresa, e os cuidados com a preservação do meio ambiente (DG-A).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formalização de controles ambientais para a realização das atividades diárias do canteiro de obra. - Atribuição de responsabilidades, por meio de um setor ou pessoas, para o monitoramento dos procedimentos de redução dos impactos ambientais. - Os processos e cuidados com o meio ambiente são descritos em formulários, manuais, entre outros documentos.
<p>[...] nas obras [...] é obrigatório segundo a Lei Federal 12.305/2010 a elaboração e implementação do PGRCC Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (SG-D).</p> <p>Para cada obra faz de acordo com a lei o Plano de Gerencia de Resíduos (PGR) [...] (EC-C).</p> <p>São poucas as empresas que tem práticas para antecipar os impactos ambientais além do exigido pelas leis. (SD-E).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento da legislação ambiental federal, estadual e municipal. - Elaboração e implementação do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos da Construção (PGRC). - Adoção de práticas que não são exigências legais para prevenir os impactos ambientais.
<p>As normas trazem benefícios econômicos [...], devido conseguir que o meio ambiente seja menos agredido (SA-C).</p> <p>Projetos de execução da obra conforme as normas (EC-E).</p> <p>Na elaboração do projeto de execução da obra e do contrato verifica-se quais práticas ambientais serão constituídas (ES-B).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto de execução da construção ambientalmente responsável conforme normas e certificações. - Benefício econômico obtido por meio de normas ambientais. - Planejamento das práticas ambientais conforme os novos parâmetros normativos.

Fonte: Elaboração própria.

O quadro 10 apresenta os relatos dos entrevistados dispostos em quadrantes, conforme as fontes comuns da categoria regulamentações e políticas ambientais, que direcionam a adoção de práticas deecoinovação. Essas fontes são: Adequação às regulamentações; Procedimentos ambientais diários; Práticas exigidas pelas leis; e Projetos de execução das obras e normas ambientais.

Percebe-se, assim, por meio das afirmativas dos entrevistados contidas nesse quadro, que as práticas deecoinovação das empresas da construção são definidas e orientadas com base em legislações, principalmente as exigências advindas de regulamentações, normas e leis. Estas, geralmente, são específicas do setor da construção devido às suas características, como a alta geração de resíduos sólidos e o uso dos recursos naturais nos processos de operação. Também, a implementação dessas práticas é realizada principalmente a partir das diretrizes contidas no Projeto de Execução da obra e no Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR).

Nesse contexto, a categoria regulamentações e políticas ambientais apresentam concepções trazidas por autores como Jabbour e Santos (2013), Alperstedt, Quintella e Souza (2010) e Jerônimo (2014), os quais consideram que as organizações incorporam a adequação ao meio ambiente no desenvolvimento de suas atividades para estar em conformidade com as regulamentações, que abrangem as exigências legais.

4.3.3 Categoria de Análise Orientação para o Mercado

A dinâmica do mercado proporciona a ampliação e a atualização das informações, conhecimentos e habilidades, bem como o desenvolvimento e o acesso às inovações tecnológicas, para atender aos objetivos organizacionais que abrangem questões ambientais. Sob este enfoque, buscou-se compreender se as práticas ambientais ocorrem em razão das exigências do mercado em que as empresas estão inseridas. Nessa perspectiva, questionou-se como são identificadas as situações de mudança do mercado e se estas orientam as demandas ambientais aplicadas nas empresas. O entrevistado DG-A abordou que:

A identificação sobre as situações que envolvem a dinâmica do mercado é feita por várias consultorias, tais como do meio ambiente, britagem e concretagem. Então, as melhorias e inovações realizadas são sempre baseadas na orientação dessas empresas de consultorias especializadas.

Nesse contexto, o entrevistado EM-A relatou umaecoinovação que ocorreu para se

adequar a uma orientação do mercado. Esta foi a mudança do óleo de xisto utilizado nas máquinas, devido a condicionantes que exigem máquinas a gás, que não poluem tanto. “Então, para cumprir esta exigência, a empresa está transformando todo maquinário para gás” (EM-A).

A partir desse relato, compreende-se que é relevante para as empresas investirem emecoinovações que respondam às exigências do mercado, pelo fato de essas ações melhorarem o desempenho ambiental e a lucratividade, por meio de uma nova oportunidade de negócio. Dessa forma, por meio de ecoinovações e ações ambientais que, segundo Apekey *et al.* (2011), podem ser aperfeiçoadas pela cultura de inovação, é possível a aplicação de uma gestão focada na melhoria contínua a partir do atendimento das orientações do mercado.

Essa percepção é compartilhada pelos entrevistados SA-C e EC-C, pois eles comentaram respectivamente que “as prerrogativas do mercado exigem que a empresa seja mais cautelosa, com a parte do meio ambiente relacionada aos materiais e aos processos das obras” e “na hora da contratação as práticas ambientais realizadas nas obras, conforme exigências do mercado, tem um peso grande na escolha do cliente, sobretudo aqueles com certificações”. Para a organização incorporar as demandas e as exigências do mercado referentes ao meio ambiente é primordial que a cultura de inovação propicie comportamentos que visem melhorar o desempenho ambiental da empresa (DOBNI, 2008).

Observa-se nas exposições dos entrevistados SA-C e EC-C que o contexto do mercado orienta as preocupações com o meio ambiente, as quais as empresas precisam implementar para responder às perspectivas dos clientes e obter vantagem sobre as concorrentes. Dessa forma, na perspectiva organizacional, a adoção de práticas de preservação e de redução da degradação do meio ambiente é fundamental para a sobrevivência no mercado. Nesse sentido, destaca-se a importância da cultura de inovação apresentar elementos que busquem “[...] uma interação muito próxima com o mercado e seus atores, de modo a perceber as oportunidades existentes” (SERRA, FIATES; ALPERSTED, 2007, p. 182), que podem propiciar capacidade competitiva.

Quanto à identificação das mudanças do mercado, a entrevistada ES-B afirmou que “estamos sempre atentos no sentido de conhecer as técnicas de inovações presentes no mercado, que contêm aspectos ambientais, bem como aplicá-las quando propiciam algum benefício para a empresa”. Dessa forma, o mercado é visto como um fator que acarreta mudanças na cultura das organizações (FORTADO; FADIL, 2012) referentes à inovação e ao meio ambiente. Nesse sentido, o entrevistado G-B comentou:

O departamento de engenharia faz o acompanhamento das tendências do mercado, verificando o que está mudando com relação à tecnologia e matérias com cunho mais ecológico. Também acompanha as mudanças referentes ao maquinário e busca substituir os equipamentos de acordo com o que está mais novo no mercado.

A partir das citações dos respondentes ES-B e G-B e observações em campo, evidencia-se que a Empresa B tem como foco identificar no mercado as inovações tecnológicas, principalmente de equipamentos e de maquinário. Isso pode ocasionar a diminuição da poluição do ar e energia. Considerando que, geralmente, quanto mais nova é a máquina, menor é a emissão de gases poluentes, bem como há, nos novos equipamentos, a preocupação com a diminuição do consumo de energia (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

Nesse contexto, o entrevistado SG-D expôs que fazem pesquisa de mercado referente aos procedimentos ambientais e às inovações tecnológicas. Estas são pesquisadas principalmente em feiras do setor da construção como a FEICON, que apresenta os lançamentos de produtos e tecnologias, por exemplo. O entrevistado EC-D confirmou esta exposição quando relatou que “busca-se no mercado inovações tecnológicas para aplicar nas construções e de uma a duas vezes por ano os engenheiros e o gestor participam de feiras da construção”. Ainda comentou que “o mercado demanda práticas e inovações ambientais, se a empresa aplicar melhor, o cliente gosta, principalmente se não tiver custo para ele” (EC-D).

Essa perspectiva enfatiza que as práticas ambientais e as ecoinovações, na visão dos clientes, são um gasto e não um investimento, que em médio e em longo prazo trazem benefícios econômicos e ambientais. Nesse sentido, esses benefícios estabelecem uma situação de ganha-ganha na qual o principal foco é obter benefícios ambientais e o impacto positivo no desenvolvimento econômico (HALILA; RUNDQUIST; 2011; DORAN E RYAN 2012). Dessa forma, é importante enfatizar para os clientes que as ecoinovações podem propiciar retornos econômicos e ambientais.

Quando questionado sobre as mudanças que ocorrem relacionadas a questões ambientais do mercado, o entrevistado EC-D expôs: “deixamos de fazer o concreto na obra, por essa prática gerar mais resíduos e pela oferta do concreto usinado no mercado, então, é melhor pagar mais pelo concreto usinado do que gerar um problema ambiental”. Sobre esse questionamento, o respondente SD-E abordou que “a decisão de começar a fabricar vigas e lajes alveolares protendidas, que dispensam o escoramento de madeira, deve-se pelo fato de ficar atento no que o mercado oferece para aplicar na empresa”.

O entrevistado EC-E compartilha dessa visão, pois comentou que verificam o que o mercado oferece tanto a nível nacional como internacional e os colaboradores participam de

feiras. Também expôs que: “hoje um engenheiro está em Santa Catarina participando de um congresso e estivemos em um seminário na Itália, para acompanhar o desenvolvimento dos novos processos da construção”. A comprovação que o mercado orienta as práticas produtivas da Empresa E é vista na fala do entrevistado EC-E:

Devido ao mercado exigir obras econômicas foi comprado um sistema inovador com máquinas europeias, que na região apenas nós temos. Esse sistema é utilizado na fabricação de lajes alveolares protendidas, que aumenta a produtividade e reduz o impacto ambiental, tendo em vista que diminuir o uso de materiais e da madeira. Assim, a empresa acompanha as alterações do mercado para ser competitiva.

A respeito das afirmações dos entrevistados SD-E e EC-E, compreende-se que a Empresa E não tem dificuldade de acompanhar as orientações do mercado nacional e internacional, as quais conduzem a práticas deecoinovação. Estas atendem a questões ambientais e econômicas, que são consideradas duas dimensões da sustentabilidade (DIÁRIO DE CAMPO, 2016). Dessa forma, o atendimento dessas dimensões faz com que a empresa, segundo Barbieri (2010), tenha ecoeficiência.

Por meio dos fragmentos das entrevistas foi possível identificar a existência nas empresas de uma cultura que concebe comportamentos orientados para o mercado. Esses comportamentos são expressos na postura adotada pelas empresas de acompanhar e atender as demandas ambientais e inovadoras do mercado. Isso confirma as abordagens de Silva (2013) e Serra, Fiates e Alpersted (2007), que afirmam que, para melhorar as atividades organizacionais voltadas para a inovação, é necessária a interação com o mercado.

Para melhorar a compreensão dessa perspectiva, elaborou-se o Quadro 11 que sintetiza os fragmentos das entrevistas sobre o Elemento Orientação para o Mercado da cultura de inovação.

Quadro 11 - Indicadores do Elemento Orientação para o Mercado para a adoção de práticas deecoinovação

Unidade de Codificação Frases ou períodos dos Relatos dos Entrevistados	Indicadores do Elemento Orientação para o Mercado para a adoção de práticas deecoinovação
<p>A identificação [...] do mercado é feita por várias consultorias, como do meio ambiente [...] então, as melhorias e inovações [...] são baseadas na orientação dessas consultorias (DG-A).</p> <p>[...] atentos a conhecer as técnicas de inovações presentes no mercado, que abrangem aspectos ambientais, [...] aplicá-las quando proporcionarem algum benefício [...] (ES-B).</p> <p>Busca-se no mercado inovações tecnológicas para aplicar nas construções, [...] participam de feiras da construção (EC-D).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorias e inovações realizadas com base em consultorias e participação em feiras sobre inovações tecnológicas. - Pesquisa de mercado referente à execução de procedimentos e inovações ambientais - Geração de benefícios decorrentes da

Fazemos pesquisa de mercado desde procedimentos ambientais até inovações tecnológicas . (SG-D).	implementação de inovações presentes no mercado.
<p>Condicionantes dizendo que as máquinas tem que ser a gás, que não polui tanto. (EM-A).</p> <p>Devido o mercado exigir obras econômicas foi comprado um sistema inovador com máquinas europeias [...] (EC-E).</p> <p>As prerrogativas do mercado exigem que a empresa seja mais cautelosa com a parte do meio ambiente dos materiais e dos processos de execução da obra (SA-C).</p> <p>As práticas ambientais [...], conforme as exigências do mercado, podem ter um peso grande na escolha do cliente [...] (EC-C).</p>	<p>- Atendimento das condicionantes de prevenção da poluição.</p> <p>- Modernização dos sistemas de fabricação de acordo com exigências ambientais do mercado.</p> <p>- Conquista de clientes devido à execução de procedimentos ambientais orientados pelo mercado.</p>
<p>A decisão de começar a fabricar vigas e lajes alveolares protendidas, [...] deve-se pelo fato de ficar atento no que o mercado oferece para aplicar na empresa (SD-E).</p> <p>Deixou-se de fazer o concreto na obra, por essa prática gerar mais resíduos e pela oferta do concreto usinado no mercado, (EC-D).</p> <p>[...] acompanha as tendências do mercado, [...] com cunho mais ecológico [...] busca-se substituir os equipamentos de acordo com o que está mais novo no mercado (G-B).</p> <p>A empresa acompanha as alterações do mercado para ser competitiva (EC-E).</p>	<p>- Decisões produtivas a partir de aspectos ambientais do mercado.</p> <p>- Mudança de procedimento e equipamentos de acordo com o que é atual no mercado e mais ecológico.</p> <p>- Busca conhecer e aplicar as tendências ecológicas do mercado para ser competitivo.</p>

Fonte: Elaboração própria

No quadro 11, os relatos dos entrevistados estão agrupados em quadrantes, conforme as fontes da categoria orientação para o mercado, as quais oferecem conhecimentos e inovações que contribuem para a adoção de práticas deecoinovação. Essas fontes são: inovações tecnológicas; exigências do mercado; e tendências do mercado.

Percebe-se, por meio dos fragmentos das entrevistas presentes nesse quadro, que as empresas da construção acompanham as tendências tecnológicas e inovadoras do mercado, relacionadas às práticas deecoinovação. Esse acompanhamento é contínuo e realizado por meio de consultorias especializadas, pesquisas de mercado e participação em eventos como feiras e congressos.

Assim, a existência do elemento orientação para o mercado na cultura de inovação das empresas proporciona atualização das suas atividades produtivas, conforme avanços tecnológicos relacionados à preservação do meio ambiente. Para Campos e Mello (2008), esses avanços e a gestão ambiental são enfatizados pelo cenário mundial como uma importante ferramenta de modernização e competitividade para as organizações. Por esta razão, entende-se que as empresas buscam acompanhar as evoluções mercadológicas, que atendam às práticas deecoinovação.

4.3.4 Categoria de Análise Crenças e Valores

Nesta pesquisa, entende-se que as crenças e valores conduzem a organização para o atendimento dos seus objetivos, por meio do direcionamento dos comportamentos e da construção de pressupostos básicos. Esses refletem a relevância da adoção de práticas deecoinovação dentro do âmbito organizacional. A partir dessa concepção, buscou-se compreender se as empresas direcionam suas crenças e valores para os objetivos que abrangem a redução de impactos ambientais. Nesse sentido, o entrevistado DG-A comentou:

É feita uma reunião no final de cada ano para planejar as estratégias produtivas e de operação da empresa para o ano seguinte. Nessa reunião são feitas discussão sobre os valores e crenças, missão e visão da empresa, que norteiam essas estratégias, as quais direcionam as práticas ambientais, que são repassados para os colaboradores.

A partir deste comentário, verifica-se que a Empresa A dissemina os valores e crenças, bem como a missão e visão por meio de um planejamento anual, o qual possibilita aos colaboradores conhecer as estratégias produtivas e operacionais que abrangem aspectos ambientais. Entretanto, pela fala do respondente EM-A que “a missão, visão e valores não descrevem especificamente a questão ambiental, porém são realizados procedimentos ambientais na execução das atividades de produção” e na análise de documentos observou-se que a preservação do meio ambiente não está explicitada nos objetivos da empresa, mas que existe uma orientação para concepção de práticas de redução dos impactos ambientais.

Além disso, na análise documental, verificou-se que tanto a missão como a visão dessa empresa apresentam concepções de inovação. Na missão há o compromisso com a tecnologia avançada e a visão tem como foco se manter à frente com as inovações. Essa constatação é relevante visto que a declaração de missão e visão delineiam as diretrizes para os colaboradores e as práticas de trabalho, o que as tornam proposições para a constituição de inovações nas organizações (JANIUNAITE; PETRAITE, 2010). Dessa forma, a Empresa A apresenta dois aspectos que são premissas para o surgimento de ecoinovação: missão e visão, que abrangem a inovação, as crenças e os valores, que norteiam os procedimentos ambientais.

A respeito da disseminação das crenças e valores coerentes com o enfoque ambiental, o entrevistado SA-C expôs que é repassado para os funcionários o que custa para a empresa a omissão com o meio ambiente, tanto o custo econômico como o moral, que consistem em saber que está prejudicando a natureza. Ainda, afirmou que “hoje não tem como não existir valores ambientais, porque a empresa precisa trabalhar sua produtividade de acordo com meio

ambiente” (SA-C). Nesse sentido, o respondente EC-C comentou:

Na missão tem propósitos ambientais: fazer a obra com o menor impacto ambiental e melhores tecnologias para preservação do meio ambiente. É reportado para os funcionários os valores ambientais e de segurança, através de Diálogos Diários de Seguranças (DDS) nas obras, são passadas questões ambientais na Semana da Água e na SIPATMA - Semana Interna de Prevenção de Acidentes e Meio Ambiente.

A partir desses relatos, percebe-se que os entrevistados reconhecem que a Empresa C possui crenças e valores ambientais. Estes estão presentes no cotidiano da execução da obra, são formalizados na forma escrita e divulgados por meio de eventos periódicos, que disseminam a relevância de preservar e de reduzir impactos ambientais, o que, segundo ABNT (2004), propicia uma conscientização mais efetiva. Além disso, observou-se que os colaboradores têm uma conduta ambiental de acordo com a realidade de atuação dessa empresa (DIÁRIO DE CAMPO, 2016). Ressalta-se que esta é a única empresa analisada que estabelece, na missão, os objetivos de redução dos impactos ambientais. Isso pode estar atrelado à execução das obras de usinas hidrelétricas, que degradam o meio ambiente.

O entrevistado SD-E, assim como EC-C, comentou que as crenças e os valores da empresa referentes ao meio ambiente são repassados diariamente pelos DDS, nos locais de realização das obras e na indústria. Além disso, expôs que é contratada a consultoria de um engenheiro especializado em questões de segurança e práticas ambientais, para fazer os treinamentos sobre essas questões (SD-E). Sobre a disseminação dos valores e crenças relacionados ao meio ambiente da Empresa E, o respondente EC-E relatou que “na próxima semana tem a SIPAT, que vai abordar temas sobre o meio ambiente”. Ainda comentou:

Nós sempre passamos para os nossos colaboradores os valores ambientais e os danos econômicos e de imagem que causa o descumprimento deles para empresa. Também nas reuniões gerencias são revisadas as estratégias e práticas procurando melhorar os procedimentos indústrias que demandam resíduos (EC-E).

Essa perspectiva é destacada por Jerônimo (2014) ao abordar que o proprietário ou administrador de uma empresa necessita preocupar-se com a gestão ambiental, porque maus resultados ecológicos podem reduzir o valor de sua atividade e diminuir sua vantagem de concorrência. Dessa forma, a Empresa E busca constituir valores e crenças em consonância com o meio ambiente, para evitar prejuízos financeiros ou de mercado, bem como aperfeiçoar seus processos. Isto possibilita que a empresa consiga “conciliar o desenvolvimento e o respeito ao meio ambiente” (CARDOSO *et al.*, 2013, p. 7).

Os entrevistados ES-B e G-B afirmaram, respectivamente: “a missão é mais focada na construção civil, a parte ambiental é algo a mais que a gente tem que se adequar” e “na missão e visão da empresa não tem questões ambientais específicas, mas na estratégia da empresa tem o treinamento da NR18, que se refere ao meio ambiente do trabalho da construção civil”. Percebe-se, pelas exposições desses respondentes, que na Empresa B as crenças e valores sobre a preservação do meio ambiente são compreendidos estrategicamente, como um aspecto que deve ser cumprido para atender às exigências da operação da empresa.

Essa percepção está alinhada com o que salienta Ferreira (2013), ou seja, que a exigência de lucro e sobrevivência possibilita a convivência da responsabilidade ambiental dentro da concepção de operações da empresa. Isso evidencia que as organizações geralmente são ambientalmente responsáveis de acordo com o que é requerido para o desenvolvimento de suas atividades. Nesse contexto, o entrevistado SG-D comentou que “a redução do impacto ambiental não está definido na missão como foco principal da empresa, mas é uma questão que envolve sua atividade e acaba sendo alcançada por consequência do ramo de atuação da empresa”. Este entendimento é compartilhado pelo entrevistado EC-D, quando afirma:

A parte ambiental não está descrita na missão visão e valores. Porém, a missão e valores descrevem utilizar os recursos de maneira coerente, o que contempla não desperdiçar matérias; fazer o reuso de madeira e outros procedimentos ambientalmente corretos. Isto é repassado como valores para os colaboradores.

Por meio dos relatos dos entrevistados SG-D e EG-D, observou-se que a preservação do meio ambiente não é vista como um ponto central, ou seja, não é um objetivo que se pretende alcançar. Porém, está intrínseca como uma característica importante para atingir os propósitos da empresa, considerando que direciona o comportamento dos colaboradores para utilizar os recursos de maneira coerente. Isso consiste no fato de a Empresa D ter crenças e valores que refletem a relevância da adoção de práticas ambientais.

Percebe-se, pelo relato dos entrevistados, de documentos, da observação e de anotações em campo que todas as empresas têm crenças e valores relacionados ao meio ambiente e esses são disseminados aos colaboradores. Além disso, as empresas apresentam valores e crenças ambientais que seguem a mesma direção: atender perspectivas organizacionais estabelecidas por meio de estratégias e práticas.

A Empresa A busca, a partir das suas crenças e valores, constituir estratégias que abrangem o direcionamento das práticas e dos procedimentos ambientais. Na Empresa B, as crenças e valores de preservação do meio ambiente são compreendidas estrategicamente como exigências e práticas que precisam ser cumpridas. A Empresa C é a única que tem crenças e

valores referentes à preservação e redução do impacto ambiental, formalizados como parte da missão, a qual tem o intuito de determinar a identidade organizacional e de orientar as estratégias e práticas da empresa. Já a Empresa D tem crenças e valores que refletem a relevância da adoção de estratégias e práticas ambientais. A Empresa E busca constituir valores e crenças sobre o meio ambiente, para evitar perdas econômicas e de mercado e revisar suas estratégias e práticas com o propósito de aperfeiçoar seus processos.

Nessa conjuntura, o Quadro 12 sintetiza os relatos dos entrevistados e os indicadores do elemento Crenças e Valores para adoção de práticas deecoinovação.

Quadro 12 - Indicadores do Elemento Crenças e Valores para a adoção de práticas deecoinovação

Unidade de Codificação Frases dos Relatos dos Entrevistados	Indicadores do Elemento Crenças e Valores para a adoção de práticas deecoinovação
<p>É feita uma reunião [...] para planejar as estratégias produtivas e de operação da empresa para o ano seguinte [...] as quais direcionam as práticas ambientais (DG-A).</p> <p>Hoje não tem como não ter valores ambientais, porque tem que trabalhar a produtividade de acordo com meio ambiente (SA-C).</p> <p>Nas reuniões gerencias são revisadas as estratégias e práticas procurando melhorar os procedimentos industriais que demandam resíduos (EC-E).</p> <p>Na estratégia da empresa tem o treinamento da NR18, que se refere ao meio ambiente do trabalho da construção civil (G-B).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação de valores e crenças referentes ao meio ambiente. - Elaboração de Estratégias produtivas e operacionais para direcionar as práticas ambientais. - Reuniões gerenciais com objetivo de melhorar aspectos ambientais.
<p>Na missão tem propósitos ambientais: fazer a obra com o menor impacto ambiental [...] para preservação do meio ambiente (EC-C).</p> <p>A missão, visão e valores não descrevem especificamente a questão ambiental, porém são realizados procedimentos ambientais na execução das atividades de produção (EM-A).</p> <p>O impacto ambiental não está definido na missão [...], mas acaba sendo alcançado por consequência do ramo de atuação da empresa (SG-D).</p> <p>A missão é mais focada na construção civil, a parte ambiental é algo a mais que a gente tem que se adequar (ES-B).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A missão, visão e valores da empresa apresentam propósitos ambientais. - As atividades de produção demandam crenças e valores ambientais. - Os aspectos ambientais são consequência do ramo de atuação da empresa.
<p>É repassado para os colaboradores o que custa para a empresa a omissão com o meio ambiente, tanto o custo econômico como o moral [...] (SA-C).</p> <p>nós sempre passamos para os nossos colaboradores os valores ambientais e os danos [...] que causa o descumprimento deles (EC-E).</p> <p>É reportado para os funcionários os valores ambientais [...] por meio de Diálogos Diários de Seguranças (DDS), [...]Semana da Água e SIPATMA (EC-C).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Os valores e crenças relacionados ao meio ambiente são repassados para os colaboradores. - Existem eventos periódicos sobre os valores ambientais para os colaboradores.

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 12 foram constituídos os indicadores do Elemento Crenças e Valores a partir dos relatos dos entrevistados, que estão dispostos em quadrantes, de acordo com o entendimento comum sobre as fontes internas desse elemento que afetam a adoção de estratégia deecoinovação. Essas fontes são: Estratégias produtivas e operacionais; Missão; e Repasse dos valores ambientais.

Por meio das afirmativas dos entrevistados, contidas nesse quadro, percebe-se que a missão é uma fonte citada por quase todos os respondentes. Porém, os respondentes das Empresas A, B e D entendem que o meio ambiente não é uma questão que precisa estar descrita na missão, mas uma consequência do setor de atuação e da execução dos processos e procedimentos das atividades produtivas e operacionais. Apenas a Empresa C compreende as crenças e valores relacionados ao meio ambiente como um objetivo contido na missão, o que ultrapassa a questão procedimental, focalizando na conscientização dos colaboradores sobre a relevância moral da adoção de práticas ambientais. Isso significa que esta empresa coordena seus negócios, conforme a preocupação com o meio ambiente, o que faz que com ela cumpra seu papel referente à conscientização ambiental (JERÔNIMO 2014; TO; TANG, 2014).

4.3.5 Categoria de Análise Estrutura

A categoria Estrutura, neste estudo, compreende a estrutura organizacional tangível (sistemas operacionais, símbolos, ritos e disponibilidade de recursos) e intangível (uma gestão que valoriza a autonomia, o trabalho em equipe e a liderança), que suportam e conduzem práticas voltadas para a adoção de inovações em concordância com preocupações e impactos ambientais. Nesta categoria buscou-se investigar, por meio da resposta dos entrevistados, o que as empresas apresentam na sua estrutura, que serve para expressar e simbolizar a postura ambiental a ser adotada pelos seus membros. Nesse sentido, o entrevistado DG-A expôs:

Temos um sistema para a preservação do meio ambiente com a participação de uma equipe de 14 brigadista, os quais executam ações de controle de acidentes. Para isso, a cada três meses têm simulações, como a prevenção de acidente ambiental. Essas simulações são feitas por meio de uma consultoria, que dá 16 horas de treinamentos.

Ainda, o entrevistado DG-A comentou que a partir da instalação da brigada foi necessário fazer inovações, como instalar placas sinalizadoras nas áreas que tem risco de acidente ambiental. Também, expôs que há quadros com as informações sobre a prevenção e o atendimento de acidentes e a programação dos treinamentos a serem realizados (DG-A).

Durante a visita nas instalações da empresa foi comprovada a existência dessa sinalização e de murais com o fluxo dos procedimentos no caso de acidentes (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

Sobre os treinamentos, o respondente EM-A relatou “é passado algumas questões ambientais nos treinamentos de segurança do trabalho e treinamentos da brigada, mas não tem treinamentos específicos ambientais”. Dessa forma, a partir de observações e desses relatos entende-se que a Empresa A realiza ações planejadas que transmitem aos colaboradores os significados ambientais assumidos pela organização. Porém, essas ações visam atender prioritariamente questões de segurança e situações de acidentes, o que envolve o atendimento de alguns aspectos ambientais (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

Questionado sobre como ocorre a tomada de decisão sobre as situações que envolvem o meio ambiente, o entrevistado EM-A respondeu: “as decisões sobre o meio ambiente são tomadas pela supervisão de cada área e quando são questões complexas são repassadas para o diretor que discute sobre possíveis soluções em reuniões mensais”. O entrevistado DG-A corrobora para o entendimento desta questão ao comentar: “a partir do planejamento anual e das estratégias e práticas definidas são feitas reuniões mensais para aferição, ou seja, uma avaliação das decisões sobre as situações ambientais, que foram repassadas em treinamentos”. Dessa forma, a Empresa A apresenta uma estrutura estabelecida com a definição de fluxos para tomada de decisões sobre o meio ambiente. O delineamento de fluxos favorece a atribuição de responsabilidades aos membros da organização, o que, segundo Ismail e Abdmajid (2007), é um aspecto importante que faz parte da estrutura que compõe a cultura de inovação. Referente à tomada de decisão, o entrevistado SA-C comentou:

A decisão ambiental é tomada pelos gerentes, os clientes e a equipe da empresa, composta por um engenheiro e um técnico ambiental, o técnico de segurança do trabalho, e os responsáveis pelos treinamentos das NR's. Essa equipe junto com o cliente faz o plano ambiental da obra, o qual é passado para os colaboradores por meio de panfletos, vídeos, apostilas e quadros informativos nas obras.

Nesse sentido, o entrevistado EC-C relatou que a tomada de decisão sobre as questões ambientais é baseada no PGR, que é elaborado pelo engenheiro ambiental da empresa e passa pelo aval do cliente. Ainda, comentou: “a partir PGR são feitos treinamentos para orientar os colaboradores sobre essas questões, e também tem quadros, que ficam dispostas as normas e procedimentos ambientais”. Por meio das afirmações dos entrevistados SA-C e EC-C, observou-se que a estrutura da Empresa C suporta, direciona e valoriza os aspectos do meio ambiente, como um elemento que requer a definição de uma estrutura que apresente as

características de cooperação e interação de grupo na tomada de decisão (MARTINS; TERBLANCHE, 2003).

Assim, compreende-se que as decisões sobre o meio ambiente são tomadas de maneira conjunta, com base nas discussões entre os profissionais capacitados da área ambiental e a empresa contratante. Além disso, existe o compartilhamento dessas decisões para todos os envolvidos na execução dos procedimentos ambientais, por meio de uma estrutura organizada de treinamentos e divulgação de informações. Nessa conjuntura, os respondentes G-B e ES-B comentaram que a decisão sobre situações ambientais são vistas pela diretoria, engenheiros e clientes. Além disso, sobre a estrutura de treinamento oferecida pela empresa aos funcionários à entrevistada ES-B relatou:

Os funcionários da empresa passam por treinamentos de integração, que envolve a parte ambiental de destinação de resíduos e procedimentos de contenção de produtos que possam contaminar o solo. Esses treinamentos são renovados a cada ano, também tem Diálogos de Segurança, sobre acidentes ambientais e avisos em murais.

Por meio dos comentários dos entrevistados G-B e ES-B, percebe-se que a Empresa B manifesta, na sua estrutura, processos de trabalho relacionados ao meio ambiente, que são transmitidos por meio de treinamentos de integração e avisos em murais. Essa estrutura pertence à camada mais visível da cultura denomina de artefatos, que é um nível de fácil identificação (SCHEIN, 2009; HOGAN; COOTE, 2013). Dessa maneira, a postura ambiental da empresa é facilmente assimilada pelos seus membros, o que resulta no desenvolvimento de hábitos de preservação do meio ambiente durante a execução das obras.

Nesse sentido, os respondentes EC-D e SG-D comentaram que são feitos diálogos semanais com os colaboradores de direcionamento das questões ambientais a partir do PGR. Além disso, na obra têm cartazes dizendo o que é cada resíduo, lixeiras identificadas por cor para separação de lixos e baias de estoque de refugos de materiais. O entrevistado SD-E relatou que, recentemente, foi feita uma inovação de reutilização dos refugos, isto é, de alguns refugos fizeram alças para tirar as peças pré-fabricadas das formas.

Dessa forma, tanto a estrutura tangível de objetos matérias (cartazes, lixeiras e baias) como a intangível, composta por diálogos, são vistas como elementos essenciais para o gerenciamento do conjunto de ações ambientais. Estas asseguram uma estrutura organizacional, que possibilita a adoção de inovações ambientais. Esse contexto reforça o entendimento que os aspectos estruturais norteiam os processos de inovação nas empresas (SARAN; SERVIERI; KALLINY, 2009; GODOY; PEÇANHA, 2009).

Sobre a tomada de decisão os entrevistados, EC-D e SG-D abordaram que a direção e a equipe de arquitetura, quando elaboram o projeto da obra, veem quais inovações ambientais poderão ser aplicadas, depois a direção estuda a viabilidade econômica e decide sobre essa aplicação. Nesse sentido, os entrevistados SD-E e EC-E comentaram que os engenheiros propõem inovações com foco ambiental, mas quem toma a decisão final é a direção. Ainda, o respondente SD-E expôs que essas decisões visam atender legislações ambientais ou uma situação relacionada ao meio ambiente que demanda uma solução.

Percebeu-se, pelas exposições dos respondentes EC-D, SG-D, SD-E e EC-E, que nas Empresas D e E a tomada de decisão envolve os funcionários, como os engenheiros que propõemecoinovações, porém, a definição sobre a aplicação delas são centralizadas na direção. Isso impacta diretamente na formação da cultura de inovação, tendo em vista que uma estrutura decisória compartilhada e flexível incentiva a geração de novas ideias, sendo mais inovadora do que as estruturas decisórias mais rígidas e centralizadas (MARTINS; TERBLANCHE, 2003; GOMES; MACHADO; ALEGRE, 2015). Assim, a forma que as organizações realizam a tomada de decisão pode favorecer ou restringir a adoção de práticas deecoinovação.

Para aprofundar a compreensão sobre os pontos mencionados pelos entrevistados de cada empresa, o Quadro 13 sintetiza os relatos deles e evidencia os indicadores do Elemento Estrutura que favorecem a adoção de práticas deecoinovação.

Quadro 13 – Indicadores do Elemento Estrutura para a adoção de práticas deecoinovação

Unidade de Codificação Frases dos Relatos dos Entrevistados	Indicadores do Elemento Estrutura para a adoção de práticas de ecoinovação
Temos um sistema para a preservação do meio ambiente com [...] 14 brigadista , [...] (DG-A).	- Elaboração de um sistema para preservação do meio ambiental.
A partir da instalação da brigada foi necessário fazer inovações (DG-A).	- Brigada para controlar situações de acidentes, como derramamento de produtos contaminantes.
[...] nós fizemos uma inovação para a reutilização , que são alças para tirar as peças pré-fabricadas das formas (SD-E).	- Implementação de uma estrutura para o direcionamento das questões ambientais, com diálogos semanais, separação de lixos e baias de estoque de refugos.
São feitos diálogos semanais de direcionamento das questões ambientais [...] na obra tem cartazes [...], separação de lixos, [...] as baias de estoque de cada tipo de refugo (EC-D; SG-D).	- Inovações para reutilização de materiais e prevenção de acidentes ambientais.
[...] também tem diálogos de segurança, que abordam sobre acidentes ambientais e avisos dispostos em murais (ES-B).	
[...] simulações de segurança, como a prevenção de acidente ambiental. [...] por meio [...] de treinamentos (DG-A).	- Simulações e Treinamentos para orientar os colaboradores sobre as situações ambientais, como a prevenção de acidente
[...] avaliação dos resultados conforme as estratégias e práticas	

<p>definidas, [...] repassadas em treinamento sobre as situações ambientais (DG-A).</p> <p>São feitos treinamentos a partir do PGR para orientar os colaboradores, tem quadros informativos, [...] dispostos [...] as normas e procedimentos ambientais (EC-C).</p> <p>Tem quadros informativos sobre a prevenção e atendimento de acidentes e a programação dos treinamentos (DG-A).</p> <p>[...] o plano ambiental da obra é passado para os colaboradores por meio de panfletos, vídeos e apostilas [...], quadros (SA-C).</p> <p>[...] os funcionários [...] passam por treinamentos de integração, que envolve [...] a parte ambiental [...] (ES-B).</p>	<p>ambiental.</p> <p>- Quadros, panfletos, vídeos, entre outros materiais, que informam sobre os procedimentos ambientais da execução da obra.</p> <p>-Avaliação dos processos ambientais a partir das estratégias definidas.</p>
<p>As decisões sobre o meio ambiente são tomadas pela supervisão de cada área e quanto são questões complexas são repassadas para o diretor [...] (EM-A).</p> <p>A decisão ambiental é tomada pelos gerentes, os clientes e a equipe da empresa, [...] que fazem o plano ambiental da obra [...] (SA-C).</p> <p>A decisão sobre meio ambiente são tomadas pelos engenheiros e clientes (G-B)</p> <p>[...] inovações ambientais [...] aplicadas, [...] a direção estuda a viabilidade econômica e decide sobre essa aplicação (EC-D; SG-D).</p> <p>Os engenheiros propõem inovações com foco ambientais, mas que toma a decisão final é da direção (SD-E e EC-E).</p> <p>[...] decisões visam atender legislações ambientais ou uma situação relacionada ao meio ambiente que demanda uma solução (SD-E).</p>	<p>Elaboração de um plano ambiental para tomada de decisões referentes às obras.</p> <p>A decisão sobre as inovações ambientais visam atender legislações ou solucionar problemas presentes nas obras.</p> <p>A aplicação de inovações ambientais é decidida a partir de um estudo de viabilidade econômica, pela direção e clientes.</p>

Fonte: Elaboração própria.

Por meio dos relatos dos entrevistados do Quadro 13, verificou-se que as empresas da construção apresentam estruturas consolidadas relacionadas ao meio ambiente. Assim, a categoria Estrutura contém, no ambiente interno, ações planejadas: Diálogos, brigada e inovações; Quadros informativos e treinamentos; e Tomada decisão, que favorecem a adoção de práticas deecoinovação.

Nesse contexto, a Empresa A tem, no elemento estrutura, mais ações que suportam práticas em concordância com as preocupações ambientais. Isso pode ser decorrente de dois fatores. Primeiro, essa empresa é a única que, pelo número de colaboradores acima de 500, é considerada uma empresa de grande porte, conforme critério do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-NA; DIEESE, 2013, p. 17), o que, de acordo com Sanches (2015), fortalece a relação entre a cultura de inovação e a ecoinovação. Segundo, o

entrevistado DG-A comentou que a empresa trabalha com algumas ferramentas ISO's, o que requer a constituição de aspectos voltados para o meio ambiente.

4.3.6 Categoria de Análise Estímulo à Inovação

O estímulo à inovação compreende os aspectos presentes na cultura e que são disseminados pela alta gerência e pelo grupo de trabalho, que incentivam a criatividade e a inovação. Esses contemplam o reconhecimento de novas ideias, a orientação para assumir riscos e experimentação, que propiciam a formalização de inovações com perspectivas ambientais.

Questionou-se os entrevistados sobre a existência de mecanismos de reconhecimento da capacidade criativa dos funcionários referentes ao desenvolvimento de ideias, que geram melhorias e inovações ambientais. O respondente DG-A relatou que “mensalmente se um colaborador apresentar uma ideia de inovação, que cause uma melhoria, ele pode ser premiado e no final do ano faz um fechamento com premiação em dinheiro das três melhores ideias”. Esse relato comprova que existe o estímulo à inovação na Empresa A, o que pode envolver as questões ambientais, considerando que na área da construção a melhoria de processos geralmente visa à redução resíduos e outros impactos ambientais (FLORIANI; BEUREN; HEIN, 2010, CARVALHO; SOUZA; LIBRELOTTO, 2014). Isso é evidenciado na fala do entrevistado EM-A:

É incentivado a busca da melhoria e inovações dos processos ambientais. Um exemplo é a inovação na forma de tancagem dos resíduos de óleo, de um sistema de tanques de 200 litros, que na retirada do óleo acontecia algum o derramamento, para o encanado em bombonas, assim o óleo vai direto para o caminhão de coleta.

Por meio das exposições dos respondentes DG-A e EM-A, entende-se que essa empresa encoraja os colaboradores a buscarem novas formas de desenvolver as atividades, de acordo com perspectivas ambientais. Entretanto, segundo o entrevistado DG-A, “as mudanças podem ser sugeridas pelos colaboradores, mas elas têm que ser aprovadas por uma comissão composta pela direção da unidade, o técnico de segurança e o controle de qualidade”. Isso consiste no fato de os colaboradores terem autonomia para sugerir mudanças, porém, a execução delas é restrita pela aprovação de uma comissão organizacional, o que pode dificultar o surgimento de inovações (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

Nesse sentido, segundo McLean (2005), uma cultura organizacional que suporta a autonomia é melhor sucedida em termos de criatividade e inovação do que uma organização que não faz. Assim, compreende-se que um ambiente de autonomia é um fator importante para estimular a adoção de práticas de ecoinovação nas organizações.

Sobre os mecanismos de estímulo à inovação, o entrevistado SA-C comentou que há caixas de sugestão nas obras. Também, que os colaboradores recebem premiações monetárias pela apresentação de novas ideias, bem como, quando o colaborador atende à parte ambiental separando os resíduos, lixos e reutilizando materiais, ele recebe um bônus. Este segundo, o respondente EC-C, pode ser “um bônus salarial, folga ou um valor maior no vale alimentação”. Ainda, o respondente EC-C relatou “na semana da SIPATMA existe premiações para os funcionários que fizerem mais melhorias, também na área ambiental”.

Nesse contexto, o respondente EC-C comentou que um colaborador, vendo a dificuldade de lembrar-se de levar a bacia de contenção para todo o lugar que o compressor ia, sugeriu uma melhoria, ou seja, que um beg impermeável fosse acoplado direto no compressor, para não ser esquecido à bacia de contenção. Verifica-se, pelas afirmações dos respondentes SA-C e EC-C e registros das premiações, que na cultura da Empresa C existem recursos que estimulam iniciativas voltadas para adoção de ecoinovações, como as premiações de novas ideias e melhorias (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

O entrevistado G-B abordou que “se um funcionário tiver uma ideia inovadora é acatado, mas não é algo que se estimula por meio de caixas de sugestões”. Nesse sentido, a entrevistada ES-B relatou que a empresa não tem mecanismos como premiações, para incentivar o desenvolvimento de novas ideias. Entretanto, faz parte da estratégia da empresa estimular os colaboradores para realizarem práticas ambientais, como economia da água e de materiais. Esse estímulo é feito principalmente pelos mestres de obras em diálogos diários.

Por meio destes relatos, observou-se que a Empresa B não tem, na cultura de inovação, recursos de reconhecimento de novas ideias, incentivando o desenvolvimento das práticas ambientais por meio de diálogos rotineiros. Essa perspectiva pode diminuir a predisposição de os colaboradores identificarem oportunidades de adoção de ecoinovações. Considerando que os aspectos que favorecem a inovação e a criatividade são o estímulo e o reconhecimento de novas ideias (GODOY; PEÇANHA, 2009; TUSHMAN; O'REILLY III, 2002).

Já os entrevistados EC-D e SG-D relataram que “tem caixa de sugestão, são promovidas campanhas que estimulam novas ideias para diminuir os desperdidos e já teve

premiação de novas ideias referentes aos processos de construção das obras, como os ambientais”. Essa estrutura também é vista nas exposições dos respondentes EC-E e SD-E ao relatarem que tem caixas de sugestões, as quais não abrangem apenas sugestões ambientais e na SIPAT há premiações referentes às melhorias sugeridas pelos colaboradores. Além disso, o respondente EC-E afirmou que “somos maleáveis para mudanças, buscamos novas formas de desenvolvimento das atividades, como as ambientais, para não parar no tempo, porque o nosso concorrente não vai parar”. Essa maleabilidade pode ser identificada na fala do entrevistado SD-E:

Devido à questão econômica do Brasil a gente enxugou o quadro de funcionários. Então, hoje nós estamos no projeto de produzir o que produzia antes com uma equipe mais enxuta. Isso nos leva a fomentar que o funcionário pense em mudanças na forma de fazer a sua atividade, para ser mais produtivo evitando desperdícios.

Por meio dos relatos dos entrevistados EC-D, SG-D, EC-E e SD-E, verifica-se que as Empresas D e E direcionam os colaboradores por meio de premiações a buscarem melhorias e mudanças ambientais na realização das atividades. Nesse sentido, Cameron e Quinn (2006) entendem que é necessário incentivar e premiar não só grandes mudanças e inovações, mas também inovações pequenas, como incremental, para que as melhorias sejam contínuas. Dessa forma, o estímulo à inovação deve conduzir o colaborador a ter ideias que visem a diferentes maneiras de fazer o trabalho em busca de melhorias e ecoinovações.

Nesse contexto, o Quadro 14 sintetiza os relatos dos entrevistados e, a partir destes, constrói indicadores do elemento Estímulo à Inovação para a adoção de práticas de ecoinovação.

Quadro 14 – Indicadores do Elemento Estímulo à Inovação para a adoção de práticas de ecoinovação

Unidade de Codificação Frases dos Relatos dos Entrevistados	Indicadores do Elemento Estímulo à Inovação para a adoção de práticas de ecoinovação
<p>Se um colaborador apresentar uma ideia de inovação que cause uma melhoria ele pode ser premiado [...] (DG-A).</p> <p>É incentivado a busca da melhoria e inovação dos processos ambientais. Um exemplo é a inovação na forma de tancagem dos resíduos de óleo (EM-A).</p> <p>Colaborador [...] sugeriu uma melhoria, que um beg impermeável fosse acoplado direto no compressor para não ser esquecido a bacia de contenção (EC-C).</p>	<p>- Incentivo para a busca de melhoria dos processos e procedimentos ambientais.</p> <p>- Implementação de novas ideias, direcionadas para as questões ambientais,</p> <p>- Inovações realizadas a partir de incentivos, para apresentar novas ideias referentes às atividades ambientais.</p>
<p>[...] no final do ano faz um fechamento com premiação em dinheiro das três melhores ideias (DG-A).</p> <p>Os colaboradores recebem premiações monetárias pela</p>	<p>- Premiações monetárias para os colaboradores que apresentam ideias de práticas ambientais.</p>

<p>apresentação novas ideias [...] (SA-C).</p> <p>Já teve premiação para quem dava novas ideias referentes os processos de construção, inclusive os ambientais (SD-D).</p> <p>O colaborador que atende a parte ambiental [...] recebe um bônus salarial, folga ou um valor maior no vale alimentação (SA-C).</p> <p>Na SIPATMA e SIPAT existe premiações para os funcionários que fizerem mais melhorias, [...] (EC-C;SD-E; EC-E).</p>	<p>- Bônus (salarial, folga ou um valor maior no vale alimentação) para os colaboradores que cumprem os requisitos ambientais.</p>
<p>Para acontecer mudanças, buscamos novas formas de desenvolvimento das atividades, como as ambientais [...] (EC-E).</p> <p>[...] fomenta [...] o funcionário pensar em mudanças na forma de fazer a atividade para ser mais produtivo evitando desperdícios (SD-E).</p> <p>São promovidas campanhas que estimulam [...] diminuir os desperdícios (EC-D).</p> <p>[...] os colaboradores são estimulados a realizar práticas ambientais, como economia da água e de materiais (ES-B).</p> <p>Se um funcionário tiver uma ideia inovadora é acatado, mas não é algo que se estimula meio de caixas de sugestões (G-B).</p> <p>Têm caixas de sugestões [...] (EC-D; SD-E; EC-E;SA-C).</p>	<p>- Desenvolvimento de novas formas de realizar os processos referentes ao meio ambiente.</p> <p>- Implantação de caixas de sugestões que estimulem os colaboradores para sugerir mudanças referentes às atividades ambientais.</p> <p>- Realização de campanhas para fomentar os colaboradores a evitar o desperdício de materiais.</p>

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 14, os relatos dos entrevistados estão dispostos em quadrantes, de acordo com o entendimento comum sobre os mecanismos do ambiente interno da categoria Estímulo à inovação, que contribuem para fomentar o surgimento de práticas deecoinovação e para constituir indicadores para estas práticas. Esses mecanismos são: Melhoria e novas ideias; Premiações e bônus; e Mudanças e caixa de sugestões.

Por meio das afirmativas dos entrevistados, contidas nesse quadro, percebe-se que a Empresa C tem mais mecanismos de estímulo à inovação relacionada ao meio ambiente e à inovação que as demais. Esse estímulo presente na cultura das empresas, de acordo com Amabile *et al.* (1996), possibilita aos trabalhadores buscarem soluções inovadoras. Isso evidencia que a Empresa A apresenta uma cultura que incentiva a capacidade de inovação e propicia o surgimento de práticas ecoinovadoras. Já a Empresa B somente estimula os colaboradores a realizarem práticas ambientais que visam reduzir os desperdícios, como a economia da água e de materiais, o que diminui a possibilidade de essa empresa fomentar a adoção de práticas deecoinovação. Além disso, os entrevistados das Empresas A e C foram os únicos que relataram o surgimento de uma ecoinovação a partir da ideia de um colaborador.

4.3.7 Categoria de Análise Comunicação Aberta

A categoria Comunicação aberta no estudo é entendida como o compartilhamento de informações, que visam proporcionar a compreensão clara quanto às mudanças e troca de ideias, bem como a interação de todos os níveis organizacionais, para buscar os melhores resultados referentes às questões ambientais. Nesta categoria, buscou-se investigar, por meio das entrevistas, quais os canais de comunicação disponíveis nas empresas e de que forma esses propiciam a troca de informações entre os setores sobre os procedimentos ambientais, que podem direcionar as práticas de ecoinovação.

Nesse sentido, os entrevistados DG-A e EM-A relataram que tem intranet em todas as unidades da empresa, com um banco de dados que contém práticas e os procedimentos ambientais. Além disso, os canais de comunicação mais utilizados para transmitir essas práticas e esses procedimentos na fábrica são os e-mails, o telefone e a comunicação direta entre o supervisor da área e os colaboradores, além de reuniões que são feitas mensalmente. Por meio dessa exposição e a observação em campo verificou-se que a Empresa A apresenta, conforme a abordagem de Machado (2004), mecanismos formais, como a intranet e reuniões, e outros considerados mais informais, como o telefone, a comunicação direta e e-mail, os quais conduzem a interação entre os colaboradores e propiciam suporte as práticas de ecoinovação.

Questionados sobre a eficácia desses mecanismos, os respondentes DG-A e EM-A comentaram que, na fábrica, os canais de comunicação são suficientes para garantir o entendimento dos procedimentos ambientais. Porém, nas obras, esse entendimento é mais difícil, porque acontecem mais imprevistos referentes às situações ambientais, sendo necessário comunicar-se rapidamente para o repasse de novos procedimentos, o que é limitado ao uso do telefone. Por meio deste relato compreende-se que a comunicação é eficaz no ambiente interno da empresa, pelo fato de apresentar diversos canais de comunicação. Entretanto, nas obras, a comunicação se torna ineficiente quando precisa de soluções rápidas, por oferecer apenas um canal de comunicação com a empresa.

Nessa perspectiva, a entrevistada ES-B relatou que “a comunicação sobre procedimentos ambientais é feita por e-mail, para os colaboradores que trabalham no escritório e na obra a comunicação é via telefone, não tem canal de comunicação online”. Além disso, comentou que “pensamos em fazer melhorias nos canais de comunicação, para os colaboradores das obras terem acesso, por meio do site ao e-mail e poderem fazer sugestões”. Sobre esses canais, o respondente G-B abordou que, na empresa, os comunicados são

realizados via internet e telefone e na obra os avisos ambientais são repassados por telefone e por internet ao gestor da obra, que transmite esses avisos verbalmente para os colaboradores e os coloca no mural.

Por meio das afirmações dos respondentes ES-B e G-B, verifica-se que existe certa discrepância quanto à utilização dos canais de comunicação online, ou seja, via internet na obra. O primeiro respondente afirma que não tem comunicação online na obra, já o segundo restringe a utilização da internet ao gestor da obra. Porém, ambos abordam sobre a utilização do telefone para a empresa repassar as informações ambientais aos colaboradores das obras. Dessa forma, entende-se que o telefone é o canal de comunicação mais utilizado para o repasse das informações ambientais entre os funcionários do escritório e das obras.

Nesse contexto, o entrevistado SA-C expôs que “a comunicação sobre as questões ambientais é realizada de forma direta; em comunicados e panfletos; e nos quadros, que ficam perto do ponto”. O entrevistado EC-C corroborou com o conhecimento sobre os canais de comunicação da Empresa C, relatando que a maioria das informações ambientais são repassadas pela comunicação verbal entre o técnico de segurança, que é o responsável na obra pela parte ambiental, e os colaboradores, e em treinamentos. Ainda, afirmou “para passar conhecimentos ambientais segue-se o cronograma dos temas mensais dos DDS” (EC-C).

Conforme as afirmativas dos respondentes SA-C e EC-C, verifica-se que a Empresa C realiza a comunicação das questões ambientais principalmente de forma verbal/direta e por meio de panfletos, quadros e treinamentos. Dessa forma, entende-se que esta empresa não utiliza recursos tecnológicos para realizar a comunicação das informações ambientais nas obras. Isto pode ser explicado pelo fato de as obras, que são na maioria hidroelétricas, estarem em locais afastados do centro urbano e de difícil acesso tecnológico (DIÁRIO DE CAMPO).

Referente aos canais de comunicação da Empresa D, o entrevistado SG-D abordou “a comunicação dos processos ambientais entre os colaboradores da empresa acontece através de telefone, e-mail, quadros informativos e na obra durante o almoço são transmitidos os avisos”. Nesse sentido, o respondente EC-D relatou que tem internet e telefone nas obras de uso da equipe administrativa. Também, quando os trabalhadores da obra precisam passar informações relacionadas ao meio ambiente vão até o almoxarifado, que é um setor fixo e solicitam o contato com os colaboradores da empresa. Ainda, comentou:

Para o engenheiro, mestre de obras e contra mestre acompanharem a realização das obras, foi investido em um sistema de câmeras, que são instaladas nas obras. Esse controle visual identifica as situações que requerem intervenções, como o descumprimento de alguma norma ambiental e a resolução de algum problema.

Percebe-se, pelas afirmações dos respondentes SG-D e EC-D, que a Empresa D, assim como as demais empresas já analisadas, apresenta vários canais de comunicação, tais como internet, telefone, e-mail, quadros informativos etc. Entretanto, o que diferencia a Empresa D das Empresas A, B e C é a utilização de dois canais de comunicação que ainda não haviam sido citados: os avisos transmitidos durante o almoço e a comunicação visual por meio de câmeras.

Nessa conjuntura, o entrevistado SD-E expôs que “os canais de comunicação utilizados na empresa para o repasse de informações e práticas ambientais são telefone, e-mail, as mídias sociais como *WhatsApp* e murais junto ao cartão ponto nas obras”. Além destes canais, o respondente EC-E abordou “o *skype*, é uma ferramenta muito usada e também tem site e *facebook* da empresa. Já nas obras a comunicação geralmente é direta, por ser mais operacional, bem como os colaboradores são proibidos de usarem o celular”. A partir desses relatos, compreende-se que a Empresa E, diferentemente das outras empresas, utiliza diversas mídias sociais, como canais de comunicação. Porém, nas obras, assim como as demais empresas, predomina a comunicação verbal.

De forma geral, percebe-se a existência nas empresas de uma cultura que concebe canais de comunicação orientados para o compartilhamento de informações e conhecimentos sobre os procedimentos e práticas que favorecem a adoção deecoinovações. Essa percepção é apontada por Sanchez (2015) ao considerar que as organizações precisam promover uma cultura de comunicação democrática, na qual todos os envolvidos nas atividades organizacionais tenham acesso às informações, com o propósito de atrair e de reter talentos, os quais serão imprescindíveis em ambientes de inovação.

A partir das entrevistas, elaborou-se o Quadro 15, que sintetiza os relatos dos entrevistados sobre o Elemento Comunicação Aberta, que é o último elemento do ambiente interno da cultura de inovação. Por meio dessa síntese foram desenvolvidos indicadores para a adoção de práticas de ecoinovação.

Quadro 15 - Indicadores do Elemento Comunicação Aberta para a adoção práticas de ecoinovação.

Unidade de Codificação Frases dos Relatos dos Entrevistados	Indicadores do Elemento Comunicação Aberta para a adoção práticas de ecoinovação
[...] intranet para todas as unidades da empresa, [...] com práticas e os procedimentos ambientais (DG-A; EM-A). Os canais de comunicação são suficientes, para garantir o	- Cronograma mensal de DDS e canais de comunicação, como intranet, para transmitir as práticas e

<p>entendimento dos procedimentos ambientais (DG-A; EM-A).</p> <p>[...] acompanham a realização das obras por meio de um canal de comunicação visual composto por câmeras [...] (EC-D).</p> <p>Para passar as conhecimentos ambientais segue-se o cronograma dos temas mensal dos DDS (EC-C).</p>	<p>os procedimentos ambientais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalação de câmeras para acompanhar os procedimentos ambientais das obras.
<p>[...] fazer melhorias nos canais de comunicação [...] (ES-B).</p> <p>Os canais de comunicação mais utilizados para transmitir informações sobre procedimentos ambientais na fábrica são os e-mails, telefone e a comunicação direta (DG-A; EM-A).</p> <p>A comunicação dos processos ambientais [...] acontece através de telefone, e-mail, [...] (SG-D).</p> <p>Os canais de comunicação utilizados [...] são telefone, e-mail, as mídias sociais como <i>WhatsApp</i> [...] (SD-E), <i>facebook</i> (EC-E)</p> <p>Tem internet e telefone nas obras de uso da equipe que administrativa (EC-D)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de melhorias nos canais de comunicação da empresa. - Implementação de mídias sociais (<i>whathsApp, facebook e Skype</i>) para transmitir as informações sobre processos ambientais. - Utilização de diversos canais como e-mail e telefone para repassar os procedimentos ambientais aos colaboradores.
<p>“na obra os avisos são repassados por telefone e por internet ao gestor da obra [...] transmite os comunicados ambientais verbalmente para os colaboradores ou coloca no mural (G-B).</p> <p>A comunicação sobre as questões ambientais é realizada de forma direta, [...] por meio de comunicados; panfletos e quadros (SA-C).</p> <p>Nas obras a comunicação geralmente é direta,[...].” (EC-E).</p> <p>A maioria das informações ambientais são repassadas pela comunicação verbal [...] e em treinamentos (EC-C).</p> <p>Os trabalhadores da obra quando precisam passar informações, relacionadas ao meio ambiente [...] vão até o almoxarifado [...] (EC-D).</p> <p>[...] na obra durante o almoço são passados avisos SG-D”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Existe na obra um setor de referência para os colaboradores transmitirem as informações ambientais à empresa. - Realização de treinamentos para os colaboradores das obras aprenderem técnicas de comunicação verbal. - Implementação de murais/quadros nas obras para o repasse de comunicados relacionados ao meio ambiente.

Fonte: Elaboração própria.

Nos relatos dos entrevistados do Quadro 15, percebeu-se que a categoria Comunicação Aberta apresenta certa semelhança de informações sobre os aspectos do ambiente interno, que favorecem a eficácia do compartilhamento dos conhecimentos voltados para a adoção de práticas de ecoinovação. Esses aspectos são: Comunicação dos procedimentos ambientais; Canais de comunicação (e-mail, telefone e internet); e Comunicação verbal/direta.

Por meio dos fragmentos das entrevistas presentes nesse quadro e nas observações e anotações em campo, percebeu-se que as empresas da construção têm alguns canais de comunicação referentes ao meio ambiente que foram mais citados. Esses canais são o telefone, o e-mail e a internet. A comunicação direta/verbal é o principal meio de

comunicação utilizado para transmitir os procedimentos ambientais aos colaboradores das obras. Assim, apenas a Empresa C tem nas obras meios de comunicação, como internet, câmeras e um setor fixo, para os colaboradores transmitirem informações ambientais. Além disso, a Empresa E apresenta canais de comunicação mais inovadores, ou seja, aqueles que surgiram mais recentemente, tais como whatsapp e facebook.

O elemento comunicação aberta, segundo Gody e Peçanha (2009), é uma característica cultural das organizações inovadoras, que garante a disseminação de informações e conhecimentos, possibilitando a ocorrência dos processos de inovação, os quais podem ser orientados para atender às questões ambientais. Dessa forma, a existência desse elemento na cultura de inovação das empresas do setor da construção viabiliza a efetividade do fluxo de informações ambientais, contribuindo para a adoção de práticas deecoinovação.

4.3.8 Categoria de Análise Práticas de Ecoinovação

Na categoria Práticas de Ecoinovação, buscou-se investigar, por meio da resposta dos entrevistados, os aspectos desenvolvidos nas empresas que conduzem a constituição de novos produtos, processos, sistemas, serviços e procedimentos, que reduzem a utilização dos recursos naturais e o impacto ambiental. Além disso, verificou-se as práticas de ecoinovações adotadas ou desenvolvidas nas empresas e as dificuldades e benefícios encontrados na implantação delas. Nesse contexto, o entrevistado DG-A relatou:

A empresa investiu nos últimos anos: na geração de energia própria, por meio da construção de usina hidrelétrica; no aproveitamento do material, para tanto, comprou a forma *new jersey*, para das sobras fazer muretas e são triturados os resíduos das obras, para fazer a pedra graduada; na instalação de placas sinalizadoras nas áreas que risco de acidente ambiental; e na construção de poço artesiano nos canteiros.

Por meio deste relato e das observações em campo verificou-se que a Empresa A tem, na sua cultura de inovação, a adoção e o desenvolvimento de práticas de ecoinovação, voltadas para trazer benefícios econômicos. Assim, com o reaproveitamento das sobras e dos resíduos de matérias, a empresa diminuiu os gastos com a contratação de serviços de destinação de resíduos e fez dois novos produtos: as muretas e a pedra graduada. Além disso, a geração de energia própria possibilitou a diminuição do consumo de energia (DIÁRIO DE CAMPO).

Sobre a gestão ambiental, o entrevistado DG-A relatou que estão fazendo testes nos laboratórios da empresa para incluir a bora de papel, que é resíduo de uma empresa parceira,

na fabricação de blocos e *pavers*. O entrevistado EM-A comentou sobre o tratamento da água utilizada para tirar o óleo das máquinas que, com a adoção de um novo processo, volta para o rio que abastece a empresa, o que proporciona o reaproveitamento da água. Ainda, relatou que “foi feito a mudança do óleo de xisto utilizado nas máquinas para gás” (EM-A).

O entrevistado SA-C expôs que as práticas deecoinovação são norteadas pelas normas e, a partir destas, institui-se a coleta seletiva de lixo, a recomposição das áreas degradadas, o controle de produtos químicos, a construção de poço artesiano nas obras e o tratamento da água. Além disso, comentou que “estamos implantando o sistema Sienge, que é um Software de Gestão Integrada Especializado na Construção, que permite soluções para diminuir os desperdícios nas obras”. Sobre essas práticas, o respondente EC-D expôs:

A empresa adotou a estratégia de levar para os clientes a possibilidade de utilizar nas obras as formas deslizantes, ou seja, formas metálicas. Com um jogo desta forma é possível fazer até 90 obras, já com a forma convencional de madeira é preciso no mínimo cinco jogos de formas por obra. Porém os clientes de menor porte optam pela forma de madeira, porque a forma deslizante é mais cara (EC-C).

Nesse sentido, observou-se em campo e nos relatos dos respondentes SA-C e EC-C que as práticas deecoinovação adotadas pela Empresa C visam à redução do impacto ambiental, por meio da constituição de novos procedimentos e da diminuição do desperdício (DIÁRIO DE CAMPO, 2016). Sobre as dificuldades e benefícios na adoção dessas práticas, os entrevistados SA-C e EC-C comentaram que, para os clientes, as práticas ambientais geram benefícios, pelo fato de que eles sempre visam conseguir as certificações como ISO's. Já os colaboradores sempre tem resiliência quanto a realizar os procedimentos que tratam o meio ambiente. Isso consiste na necessidade de conscientizar os colaboradores sobre a importância da realização das práticas de redução do impacto ambiental.

Sobre as práticas deecoinovação da Empresa B, a respondente ES-B relatou que elas almejam reduzir o uso de água, a reutilização de matérias e a destinação correta dos resíduos. Para tanto, nas obras, a água da chuva é armazenada e utilizada na execução dos processos. As sobras de materiais que podem ser aproveitados em outras obras são levados para o depósito da empresa. Já os restos de materiais de construção que não tem mais utilidade são moídos e colocados nas estradas das fazendas da empresa. Ainda, são contratadas empresas para dar a destinação correta dos resíduos químicos (ES-B).

O entrevistado G-B corroborou para o entendimento dessas práticas afirmando que “é feito a projeção de práticas ambientais para o tratamento de cada tipo de resíduo, como a madeira que é reaproveitada até o limite e suas sobras vão para fornalhas e o ferro é vendido”.

A partir das afirmações dos entrevistados ES-B e G-B, observa-se que a Empresa B tem práticas voltadas para a gestão ambiental dos processos que abrangem a construção. Essa perspectiva é evidenciada por Lustosa (2011), ao abordar que a gestão ambiental considera o lançamento de resíduos dos processos produtivos no meio ambiente.

Sobre as dificuldades enfrentadas na adoção de práticas deecoinovação, a entrevistada ES- B expôs que “as dificuldades envolvem a cultura organizacional, como a empresa foi fundada em uma época que não tinha muitas normas ambientais e agora tem muitas leis, ela está adequando seus processos a essa realidade”. Observa-se que esta afirmação faz com que a Empresa B precise adotar práticas que associem, nos processos produtivos ações ambientais, as quais devem cumprir requisitos legais e evitar a geração de problemas ao meio ambiente (JABBOUR, 2014; OLIVEIRA; SERRA, 2010).

O entrevistado EC-D relatou que “o custo das obras aumenta com práticas como a segregação de materiais por classes da Resolução 307, a destinação correta dos resíduos e o uso do concreto usinado, que evita o desperdício”. Essas práticas, segundo o respondente SG-D, estão dispostas no PGR que “contém o reaproveitamento dos entulhos, assim, o ferro é vendido para usina; a madeira vai para uma fábrica de adubo; e os materiais sólidos vão para um britador”. Os entrevistados EC-D e SG-D ainda comentam sobre o sistema dryall, que é uma estratégia deecoinovação aplicada nas obras. Esse sistema no Brasil é novo, mas é uma tecnologia muito utilizada no mundo, pois gera apenas resíduos de metal e gesso, os quais, nas obras da empresa, são reciclados. Dessa forma, compreende-se que, nas obras, são coordenadas práticas deecoinovação para reduzir perdas de materiais e o impacto ambiental.

Referente às práticas deecoinovações aplicadas nas obras, a partir de tecnologias do mercado, o respondente SG-D expôs que, para capturar a água pluvial, adotaram cisternas e um novo sistema que se alimenta do lençol freático, além disso, tem a caixa de descarga inteligente, que reduz o fluxo de água. Ainda, afirmou “estamos vendo a viabilidade de pôr nas obras placas solares, mas para reduzir do consumo de energia já temos um sistema de aquecimento solar para piscina, lâmpadas de baixo consumo e sensores de presença”.

Por meio das exposições dos respondentes EC-D e SG-D, observou-se que a Empresa D busca implementar diversas práticas deecoinovação nos empreendimentos que constrói. Para tanto, aplica tecnologias voltadas aos cuidados com o meio ambiente, principalmente referente à economia de água, energia e diminuição de resíduos, o que reduz a utilização dos recursos naturais e consequentemente o impacto ambiental.

Nessa perspectiva, o entrevistado EC-E comentou que a construção com o pré-

fabricado é muito limpa, rápida e não gera resíduos, porque as peças e o concreto são fabricados na empresa e eventualmente tem sobras. Porém, caso sobre concreto foram construídas novas formas para fazer dormentes dessas sobras, que servem de apoio para as peças maiores. Também expôs que há tanques de decantação, para que o concreto que sai da lavagem dos caminhões betoneira não contamine o solo (EC-E). O respondente SD-E relatou:

A empresa tem desenvolvido estratégias para adoção de tecnologias de pré-fabricação, como lajes alveolares, que não tem escores de madeira. Referente às sobras das lajes adotamos um novo procedimento, que é quebrá-las e usá-las para fazer um contra piso na fábrica. Com as sobras de pedaços de cordoalha, fizemos uma inovação, alças para tirar as peças pré-fabricadas das formas (SD-E).

A partir destes relatos e das observações em campo, verificou-se que a Empresa E investe em tecnologias e soluções para a diminuição dos resíduos e do tempo de construção. Isso é vantajoso tanto para o meio ambiente, pelo fato de reduzir os impactos ambientais, quanto para a empresa, pois a introdução de tecnologias favorece a capacidade de a empresa obter competitividade (DIÁRIO DE CAMPO, 2016).

Sobre as dificuldades e benefícios da adoção de práticas deecoinovação, os respondentes EC-E e SD-D responderam respectivamente, “a partir do momento que as práticas se tornam habituais não tem dificuldade e o benefício está principalmente na economia de materiais” e “as práticas que requerem inovações tecnológicas, como as lajes alveolares, se tornam mais caras no começo, mas depois que o cliente vê que é vantajoso consegue-se o retorno financeiro”. Por meio dessas exposições, compreende-se que as vantagens da adoção dessas práticas superam as dificuldades.

Através das afirmações dos entrevistados e das observações e anotações em campo, percebeu-se que as empresas analisadas adotam práticas deecoinovação referentes a novas tecnologias, com o desenvolvimento e investimento em novos equipamentos e materiais; processos; sistemas e procedimentos. Essas práticas são apresentadas no Quadro 16.

Quadro 16 - Práticas de Ecoinovação das empresas analisadas de acordo com os aspectos ambientais

Aspectos Ambientais	Práticas de Ecoinovação				
	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Gestão ecológica Água	- o tratamento da água utilizada para tirar o óleo das máquinas, volta para o rio que abastece a empresa.	- armazenam a água da chuva em tambores, para utilizar nos processos das obras.	- tratamento da água por meio de decantação por meio de filtros.	- sistema e cisternas de capacitação da água pluvial; - a caixa de descarga inteligente.	-----

Uso racional de energia ou de energias renováveis	- geração de energia própria, para conseguir controlar o consumo de energia.	-----	-----	- aquecimento solar para piscina, lâmpadas de baixo consumo e sensores de presença.	-----
Materiais e Redução de Perdas	- compra da forma <i>new jersey</i> , para fazer muretas das sobras de materiais. -a mudança do óleo de xisto utilizado nas máquinas para gás.	- as sobras dos materiais são usadas em outras obras; - a madeira é reutilizada até o limite e as sobras vão para fornalhas e caldeiras; - as sobras do ferro são vendidas.	- alteração das formas na construção de paredes, para formas deslizantes; - implantação do sistema Sienge, que reduz o desperdício de materiais.	- a sobra de: gesso é reciclada; o ferro é vendido; a madeira vai para uma fábrica; tijolos e outros materiais sólidos vão para um britador.	- lajes alveolares não precisam de scores de madeira; - formas, para fazer dormentes das sobras do concreto; - das sobras de cordoalha, são feitas alças para tirar as peças das formas.
Gestão de Resíduos	- dos resíduos sólidos faz um novo tipo de pedra; - pesquisas para incluir o resíduo bora de papel, na fabricação de blocos e <i>pavers</i> ; - bombonas para tancagem dos resíduos de óleo.	- materiais de construção que não tem mais utilidade são moídos e colocados nas estradas das fazendas da empresa.	- coletas seletivas de lixos.	- sistema dryall, que diminui a geração de resíduos; - segregação e destinação de resíduos por categorias da Resolução 307.	- um novo procedimento, quebrar os resíduos com uma escavadeira hidráulica com rompedor e usá-los para fazer um contra piso na fábrica.
Impacto Ambiental do Canteiro	- controles dos resíduos e sobras dos canteiros e de águas residuais; - placas sinalizadoras nas áreas de risco de acidente ambiental.	- o controle dos materiais químicos e destinação correta desses materiais.	- recomposição das áreas degradadas; - controle dos produtos químicos e águas residuais.	- controles dos resíduos e sobras dos canteiros e águas residuais.	- controles dos resíduos e sobras dos canteiros e de águas residuais. - beg acoplado no compressor, para não contaminar o solo.

Fonte: Elaboração própria

No quadro 16, os aspectos ambientais são baseados em Skrzek e Possan (2012) e nas recomendações do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2016b). As práticas deecoinovação foram apresentadas conforme esses aspectos. Verifica-se que todas as empresas da construção estudadas apresentam práticas relacionadas à preservação do meio ambiente e à redução do impacto ambiental. Nesse contexto, apenas as Empresa A e D contêm ações estratégicas que contemplam todos os aspectos ambientais presentes no setor da construção. As outras empresas tem, no mínimo, um aspecto que não adotam práticas ambientais. Sob

esta ótica, as empresas analisadas possuem uma postura ambiental de adoção de práticas deecoinovação. Estas são desenvolvidas principalmente para reduzirem perdas e o uso de materiais, realizarem a gestão de resíduos e diminuírem o impacto ambiental do canteiro.

4.3.9 Categoria de Análise Competitividade Organizacional

A categoria competitividade foi analisada a partir da definição constitutiva estabelecida na metodologia. Nesta categoria, buscou-se investigar, por meio da resposta dos gestores, se as questões ambientais influenciam na manutenção da posição da organização no mercado. Também, verificou-se a existência de práticas deecoinovação que contribuem para a competitividade das empresas, através da satisfação das necessidades dos clientes e do alcance de resultados em concorrência com outras organizações. Nesse contexto, o entrevistado DG-A comentou:

O controle ambiental que a empresa tem e as pesquisas dos laboratórios voltadas para o meio ambiente, que buscam a inovação, contribuem para a liderança de mercado. Considerando que a empresa oferece para o cliente: obras de acordo com os requisitos ambientais, com menos desperdício, devido às práticas deecoinovação adotadas e o suporte de engenheiros, como o ambiental.

Por meio desta afirmação compreendeu-se que a competitividade envolve aspectos ambientais e de inovação, os quais proporcionam a concepção de práticas deecoinovação. Estas possibilitam que a Empresa A conquiste clientes, pelo fato de atender às demandas ambientais do mercado e de evitar desperdícios, o que conduz aos melhores resultados na execução das obras. Nesse entendimento, as práticas deecoinovação contribuem para a competitividade organizacional. Considerando que a adoção deecoinovações é uma característica que o mercado requer para a empresa conseguir executar obras com condições de atrair clientes e de enfrentar a concorrência (ESMAEEL; SUKATI, 2015).

Nessa conjuntura, o entrevistado SA-C comentou que, antes de a empresa ser contratada, a maioria dos clientes certificados apresenta um caderno ambiental, que deve ser seguido. “Então, o fato de a empresa ser capaz de atender os requisitos ambientais presentes nesse caderno é um fator que influencia a sua competitividade”. Ainda, relatou que “na hora de participar de licitações e concorrências, dentro da apresentação da empresa tem a parte ambiental, que é um diferencial para a contratação”. Sob esta ótica, o respondente G-B afirmou que “as práticas deecoinovação são importantes para a competitividade da empresa, quando ela executa obras para as empresas certificadas”.

Dessa forma, as práticas de ecoinovação das Empresas B e C atendem à perspectiva de competitividade apresentada por Porter (1985), considerando que essas práticas afetam os negócios e conduz a empresa para que haja a obtenção de uma posição rentável no mercado. Entretanto, o que diferencia a aplicação das práticas de ecoinovação nas duas empresas é que, na Empresa B, essas práticas não são um padrão para obter a competitividade. Já na Empresa C, elas são realizadas sempre, porque o foco dessa empresa é atender a empresas certificadas, participar de licitações e construir usinas hidroelétricas, que exigem a adoção de práticas ambientais (DIARIO DE CAMPO, 2016).

Sobre esse contexto, o entrevistado SG-D expôs que “os diferenciais ambientais são bem vistos pelos clientes, na hora de comprar um imóvel, por isso, procuramos construir empreendimentos que contemplem práticas de ecoinovação”. Ainda, comentou que as práticas ambientais inovadoras como reuso da água são copiadas pelas correntes, o que considera bom, porque faz com que a empresa sempre busque aplicar novos diferenciais ambientais nos seus empreendimentos para ter competitividade.

A partir desses relatos, verifica-se a relevância das práticas de ecoinovação para a competitividade da Empresa D. Considerando que essas práticas são vistas como um diferencial, que interfere na opção dos clientes pelos empreendimentos da empresa. Isso evidencia a percepção dos autores como Ciasullo e Troisi (2013), Singh *et al.* (2014) e Fraj, Matute e Melero (2015), os quais afirmam que práticas de ecoinovação contribuem de maneira positiva para a competitividade, bem como para a melhora o desempenho econômico. Essa perspectiva é vista na fala do respondente SD-E:

Uma estratégia de ecoinovação que agente destaca e tira um partido comercial é a tônica que o Pré-fabricado não gera resíduos, o que torna a obra mais barata. Então, os clientes tem assimilado essa ideia, a empresa divulga no site as vantagens da pré-fabricação, como obra limpa, sem entulho e a dispensa de escoramento.

Por meio desse relato e das observações em campo, compreendeu-se que a Empresa E enfatiza as práticas de ecoinovação como um fator de competitividade, que proporciona oportunidades de negócios (DIÁRIO DE CAMPO, 2016). Desse modo, essas condutas se tornam uma prática que tem como razão a empresa alcançar a competitividade, isto é, a capacidade da empresa para competir depende das suas próprias condutas (ROMAN *ET. AL.*, 2012; VOULGARIS; LEMONAKIS, 2014).

Compreendeu-se, pelos relatos dos entrevistados, que as práticas de ecoinovação das empresas analisadas corroboram para a competitividade organizacional, portanto, a

capacidade de obtenção da competitividade desenvolvida com foco nas práticas deecoinovação propicia que as empresas mantenham sua posição no mercado e conquistem resultados superiores com relação às concorrentes (SPEZAMIGLIO; GALINA; CALIA, 2016).

4.4 ANÁLISE DOS INDICADORES PARA PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO

As categorias dos elementos da cultura de inovação elencadas no modelo teórico orientam a constituição de indicadores, que podem ser utilizados no que diz respeito às práticas das empresas para adoção de ecoinovação. Esses indicadores são medidas que podem possibilitar que as empresas verifiquem os benefícios advindos das práticas de ecoinovação para a competitividade. Nesse contexto, Arundel e Kemp (2009) abordam que a mensuração da ecoinovação é relevante, considerando que a competitividade das empresas está gradualmente sendo atrelada à capacidade delas em adotar ecoinovações.

A partir dessa perspectiva, percebeu-se que os indicadores do elemento adaptabilidade e flexibilidade incidem sobre a adoção de práticas de ecoinovação, considerando que evidenciam as abordagens flexíveis e adaptativas necessárias para as empresas atenderem às práticas ambientais e inovadoras, as quais mudam conforme as características das fontes do ambiente externo. Os indicadores do elemento Regulamentações e políticas ambientais também afetam a adoção dessas práticas, pois possibilitam a verificação de informações sobre as normas e as leis ambientais existentes no setor da construção. Dessa forma, os indicadores desses elementos impactam na competitividade organizacional, tendo em vista que, para as empresas da construção se manterem no mercado, precisam estar aptas a cumprir os fatores do ambiente externo e as regulamentações ambientais do setor de inserção.

As práticas de ecoinovação, segundo as análises do estudo, acompanham as tendências do mercado, o que possibilita a adoção de novos procedimentos; a tomada de decisões; a fabricação de novos produtos; a substituição de máquinas e um diferencial de competitividade, devido a uma nova oportunidade de negócio. Assim, os indicadores do elemento Orientação para o mercado propiciam que as empresas percebam como essas práticas respondem às tendências do mercado e como esta resposta afeta a posição competitiva delas.

Verificou-se que os indicadores dos quatros elementos do ambiente interno: crenças e valores; estrutura; estímulo à inovação e comunicação aberta também favorecem a adoção de práticas de ecoinovação e a competitividade organizacional. O primeiro contribui para essa

adoção por direcionar a conduta dos colaboradores na realização dos procedimentos produtivos e operacionais relacionados às inovações ambientais, os quais podem melhorar a produtividade para obter competitividade.

Os indicadores do segundo elemento Estrutura influenciam as práticas deecoinovação pelo fato de identificarem os avanços das ações planejadas, que transmitem aos colaboradores as práticas ambientais assumidas pelas empresas. Essas práticas são necessárias principalmente para as empresas conquistarem os clientes, que requerem padrões ISO's na execução das construções. Dessa forma, a constituição de indicadores que verificam o atendimento desses padrões afeta os negócios das empresas da construção, o que é um fator de competitividade (PORTER, 1985).

O terceiro elemento Estímulo à inovação apresenta indicadores que investigam a efetividade dos mecanismos de incentivo, os quais impulsionam o desenvolvimento de práticas deecoinovação. Esses indicadores podem contribuir para surgimento de melhorias ou de inovações referentes a essas práticas, que favorecem às empresas enfrentarem a concorrência e obterem competitividade. E, por fim, os indicadores do elemento Comunicação aberta possibilitam verificar a efetividade dos canais de comunicação das empresas, referente à transmissão das informações sobre as práticas deecoinovação. A compreensão clara das informações pode melhorar a qualidade dos resultados dessas práticas e proporcionar soluções alternativas que produzem inovação (HOGAN; COOTE, 2013), o que pode propiciar um diferencial de competitividade.

Essa conjuntura confirma a percepção de que a incorporação de indicadores para adoção de práticas deecoinovação responde às demandas requeridas pelo contexto de desafios socioambientais (OCDE, 2009) e econômicos, que podem ser explorados pelas empresas para obter competitividade. O Quadro 17 apresenta a definição desses indicadores a partir dos elementos culturais, que são influenciados por fontes do ambiente externo e interno.

Quadro 17 - Definição de Indicadores dos Elementos Culturais Identificados, adoção de práticas deecoinovação e a competitividade das empresas

Categoria de análise	Fontes do Ambiente	Indicadores Definidos	Possíveis Práticas deecoinovação e competitividade organizacional
Adaptabilidade e Flexibilidade	Localidade da obra	- Capacidade de adaptação e flexibilização das práticas ambientais. - Ações ambientais adequadas devido ao local da obra.	Proteção de nascentes e o reflorestamento em conformidade com o local da obra, o que propicia a empresa estar apta para competir em concorrências e para construir usinas hidrelétricas.

Categoria de análise	Fontes do Ambiente	Indicadores Definidos	Possíveis Práticas de ecoinovação e competitividade organizacional
Adaptabilidade e Flexibilidade	Clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidade na assimilação das exigências ambientais dos clientes. - Adequação às especificidades ambientais do projeto do cliente. 	Padronizar e divulgar como um atrativo para conquistar o cliente, e assim manter a competitividade, a flexibilidade dos diferenciais, isto é, inovações ambientais, conforme o padrão ambiental de cada cliente.
	Legislações normas e certificações	<ul style="list-style-type: none"> - A Flexibilização das práticas ambientais são decorrentes da legislação e/ou certificações. - Novos processos e serviços de redução de impactos ambientais nas obras a partir das NBR's e NR's. 	Investir na geração de energia própria e tratar a água usada para tirar o óleo das máquinas, que com a adoção de novo processo volta para o rio que abastece a empresa. Para se adequar à NBR 15.575/2013, o que pode afetar o sucesso competitivo da empresa, pois para se manter no mercado ela precisa atender às normativas.
	Mercado	<ul style="list-style-type: none"> - Investimentos na redução do uso de materiais para adaptar-se às demandas do mercado. - Adaptação às tecnologias do mercado, para obter benefícios e inovações ambientais. 	Investimento na construção pré-fabricada, para adaptar-se à condição do mercado de obras mais econômicas e rápidas. Isso reduz a geração de resíduos nas obras e proporcionou a abertura de um novo negócio, o que favorece a competitividade.
Regulamentações e políticas ambientais	Adequação a Regulamentações	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos ambientais orientados por regulamentações. - Alterações de processos para atender às regulamentações ambientais. 	Alteração dos processos conforme regulamentações sobre resíduos, para, a partir das sobras de materiais, fazer dois novos produtos, muretas e a pedra graduada, isso propicia um diferencial competitivo.
	Procedimentos ambientais diários	<ul style="list-style-type: none"> - Controles ambientais das atividades diárias do canteiro - Monitoramento dos procedimentos de redução dos impactos ambientais. - Cuidados com o meio ambiente descritos em documentos. 	Adoção do sistema Sienge, que permite melhorar o controle ambiental das atividades diárias do canteiro, possibilitando soluções para diminuir os desperdícios nas obras. Essas soluções podem melhorar o desempenho organizacional para a competitividade.
	Práticas exigidas pelas leis	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento das leis ambientais. - Elaboração do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos de Construção (PGRC). - Adoção de práticas que não são exigências legais. 	A partir do PGRC, exigido por lei, faz-se práticas de reutilização de resíduos e sobras, como a construção de novas formas para fazer dormentes da sobra do concreto, reduzindo os custos, o que pode contribuir para a sobrevivência da empresa.
	Projetos de execução das obras e normas ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto de execução da construção ambientalmente responsável. - Benefício econômico obtido por meio de normas ambientais. - Estratégias ambientais conforme os parâmetros normativos. 	Planejar o Projeto de execução da obra conforme estratégias baseadas em normas ambientais, visando obter benefícios econômicos para a empresa, como a redução dos gastos referentes à recomposição das áreas degradadas, o que pode afetar a capacidade de a empresa continuar competitiva no cenário de atuação.

Categoria de análise	Fontes do Ambiente	Indicadores Definidos	Possíveis Práticas de ecoinovação e competitividade organizacional
Orientação para o Mercado	Inovações tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorias e inovações realizadas com base em consultorias e na participação em feiras tecnológicas. - Pesquisa de mercado sobre inovações ambientais. - Benefícios decorrentes de inovações do mercado. 	Aplicar nas construções as inovações tecnológicas do mercado para prevenção do meio ambiente, tais como sistema inovador de capacitação da água pluvial, que pode levar a empresa a produzir resultados superiores aos de seus concorrentes e obter competitividade.
	Exigências do mercado	<ul style="list-style-type: none"> Atendimento das condicionantes ambientais. - Modernização dos sistemas de fabricação de acordo com exigências ambientais. - Conquista de clientes devido aos procedimentos ambientais. 	Cumprir exigências do mercado, como um condicionante de poluição, mudando o maquinário para gás; e adotar um sistema de fabricação de laje, que reduz o uso de materiais e o custo da obra, pode levar o cliente a contratar a empresa, o que é crucial para o sucesso competitivo.
	Tendências do mercado	<ul style="list-style-type: none"> - Decisões produtivas de acordo com os aspectos ambientais do mercado. - Procedimentos e equipamentos conforme o que é atual e mais ecológico. - Aplicar as tendências ecológicas do mercado para ser competitivo. 	Acompanhar as tendências ecológicas do mercado e aplicá-las nos processos produtivos, iniciando a fabricação de novos produtos, como vigas e lajes alveolares, que reduzem os resíduos nas obras. Aplicar essas tendências pode renovar as práticas produtivas da empresa e, assim, mantê-la competitiva.
Crenças e Valores	Estratégias produtivas e operacionais	<ul style="list-style-type: none"> - Implantação de valores e crenças referentes ao meio ambiente. - Estratégias produtivas e operacionais direcionam as práticas ambientais. - Reuniões gerenciais com objetivo melhorar aspectos ambientais. 	Definir as estratégias produtivas e operacionais com base nos valores e crenças ambientais. A partir delas optar por práticas, que reduzam o consumo de água e a geração de resíduos. A divulgação dessas práticas pode favorecer a imagem da empresa e a competitividade.
	Missão	<ul style="list-style-type: none"> - A missão, a visão e os valores apresentam propósitos ambientais. - As atividades de produção demandam crenças e valores ambientais. - Os aspectos ambientais são consequência do ramo de atuação da empresa. 	Formalizar na missão, na visão e nos valores princípios ambientais e de inovação tecnológica, para conduzir as atividades organizacionais. Esses princípios podem orientar a empresa a adotar tecnologias ecoinovadoras, como o sistema de aquecimento solar para piscina, criando, assim, um fator de competitividade.
	Repasse dos valores ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Os valores e crenças relacionados ao meio ambiente são repassados para os colaboradores. - Eventos periódicos sobre os valores ambientais para os colaboradores. 	Realizar eventos periódicos para repassar aos colaboradores os valores ambientais, pode conduzi-los a propor ecoinovações incrementais, como acoplar um beg impermeável no compressor, para não contaminar o solo. As ecoinovações podem afetar a competitividade organizacional.

Categoria de análise	Fontes do Ambiente	Indicadores Definidos	Possíveis Práticas de ecoinovação e competitividade organizacional
Estrutura	Diálogos, brigada e inovações	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema para preservação do meio ambiental. - Brigada para controlar situações de acidentes. - Diálogos semanais para direcionar as questões ambientais. - Inovações de reutilização de materiais e prevenção de acidentes ambientais. 	Adotar um sistema de preservação do meio ambiente e, a partir dele, fazer inovações para prevenir acidentes, como instalar placas sinalizadoras nas áreas que tem risco de acidente ambiental. Esse sistema previne possíveis problemas ambientais, como derramamento de produto químico, que pode prejudicar a competitividade da empresa.
	Quadros informativos e treinamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Simulações e Treinamentos para orientar as situações ambientais. - Quadros com informações sobre os procedimentos ambientais da obra. - Avaliação dos processos ambientais a partir das estratégias e práticas. 	Uma estrutura composta por ações que suportam e conduzem as práticas em concordância com a prevenção e redução dos impactos ambientais. Esse suporte pode garantir a efetividade das estratégias de ecoinovação, as quais são importantes para as empresas da construção obter competitividade.
	A tomada decisão	<ul style="list-style-type: none"> - Plano ambiental para tomada de decisões referentes às obras. - A decisão sobre as inovações ambientais visam atender legislações ou solucionar problemas. - A aplicação de inovações ambientais é decidida a partir de um estudo de viabilidade econômica e pela direção 	Planejar a tomada de decisões referentes ao meio ambiente para atender os requisitos dos clientes e das legislações. A partir desse planejamento optar por utilizar a tecnologia <i>drywall</i> , que permite maior rapidez na execução da obra, o que o cliente requer e a redução de resíduos, requisitada por legislação. Esse planejamento pode afetar a capacidade competitiva das empresas.
Estímulo à inovação	Melhoria e novas ideias	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo para a busca de melhoria dos procedimentos ambientais. - Novas ideias direcionadas para as questões ambientais. - Inovações a partir de incentivos para apresentar novas ideias referentes às atividades ambientais. 	Incentivar os colaboradores a busca de melhoria e inovações dos procedimentos ambientais, como a ideia de inovação da forma de tancagem dos resíduos de óleo, para evitar seu derramamento por meio do sistema encanado em bombonas. Esse incentivo pode conduzir a geração de ideias para competitividade.
	Premiações e bônus	<ul style="list-style-type: none"> - Premiações para os colaboradores que apresentam ideias de práticas ambientais. - Bônus para os colaboradores que cumprem os requisitos ambientais. 	Reconhecer a capacidade criativa dos funcionários referentes às práticas ambientais, por meio de premiações, que podem potencializar a criação de inovações ambientais e conservar a capacidade de competir das empresas.
	Mudanças e caixa de sugestões	<ul style="list-style-type: none"> - Novas formas de realizar os processos ambientais. - Caixas de sugestões para estimular o colaborador a sugerir mudanças nas atividades ambientais. - Campanhas que fomentam os colaboradores a evitar o desperdício de materiais. 	Estimular, por meio de caixas de sugestões, mudanças para evitar o desperdício de materiais. Essas mudanças orientam inovações, como, a partir das sobras de cordoalha, fazer um novo produto. O estímulo a mudanças pode contribuir para as empresas enfrentarem a concorrência e, assim, obterem competitividade.

Categoria de análise	Fontes do Ambiente	Indicadores Definidos	Possíveis Práticas de ecoinovação e competitividade organizacional
Comunicação aberta	Comunicação dos procedimentos ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Cronograma mensal e canais de comunicação para transmitir as práticas e os procedimentos ambientais. - Câmeras para acompanhar os procedimentos ambientais das obras. 	A aquisição de um sistema de câmeras para acompanhar a execução das obras, visando identificar pontos a serem aprimorados nos procedimentos ambientais e, a partir disso, comunicar os colaboradores sobre a melhor maneira de fazer esses procedimentos, para conservar a competitividade.
	Canais de comunicação (e-mail, telefone e internet)	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de melhorias nos canais de comunicação da empresa. - Mídias sociais para transmitir as informações sobre processos ambientais. - Utilização de diversos canais para repassar os procedimentos ambientais aos colaboradores 	Realização de melhorias nos canais de comunicação da empresa, por meio do investimento em mídias sociais, para comunicar os processos referentes ao meio ambiente aos colaboradores, pois quanto mais os colaboradores conhecem os processos da empresa, mais podem contribuir para o sucesso deles, o que possibilita que as empresas obtenham competitividade.
	Comunicação verbal/direta	<ul style="list-style-type: none"> - Um setor de referência para transmitir as informações ambientais. - Treinamentos de técnicas de comunicação verbal. - Murais/quadros nas obras para o repasse dos comunicados relacionados ao meio ambiente. 	Realizar treinamentos sobre as técnicas de comunicação verbal visando sua efetividade. Essa técnica é a mais usada nas obras para o repasse das práticas ambientais. Assim, a efetividade da comunicação verbal possibilita que essas práticas sejam realizadas corretamente, demonstrando ao cliente a competência da empresa, o que favorece sua competitividade.

Fonte: Elaboração própria.

A partir das exposições do Quadro 17, evidencia-se que os indicadores propostos no estudo podem servir para identificar as fontes do ambiente externo e interno presentes nos elementos da cultura de inovação, que conduzem o desenvolvimento de práticas de ecoinovação. Essas práticas são adotadas principalmente para atender fontes do ambiente externo como regulamentações ambientais e tendências ecológicas do mercado.

O atendimento das fontes externas possibilita a renovação das práticas produtivas, conforme normativas ambientais e inovações tecnológicas, o que, segundo os autores Ansanelli (2011) e Silva (2013), podem afetar a capacidade da empresa continuar competitiva no setor de atuação. Dessa forma, os resultados confirmam a percepção de Doran e Ryan (2012), de que as organizações podem potencializar a sua capacidade produtiva por meio da adoção de ecoinovações, com o propósito de serem competitivas.

Para Ansanelli (2011), a melhoria de produtividade é orientada por regulamentações ambientais, que são vistas como uma fonte de oportunidades tecnológicas e competitivas.

Nesse contexto, existe a necessidade de reestruturação nas formas de produção e consumo, conforme perspectivas ambientais que conduzem o processo de inovação. Este assume papel diferencial, tendo em vista que cada vez mais as novidades no âmbito organizacional impactam no posicionamento da empresa no mercado (SILVA, 2013). Assim, para essa reestruturação acontecer, as empresas precisam desenvolver práticas deecoinovação que se ajustem à competitividade organizacional.

Nesse sentido, os indicadores de práticas de ecoinovação apresentados refletem a necessidade de analisar o cenário competitivo, com foco na capacidade das empresas de direcionar os elementos da cultura de inovação, para a eficácia das práticas de ecoinovação. Estas podem ser desenvolvidas no que diz respeito às empresas em manter a capacidade competitiva no mercado e em conquistar resultados superiores frente às concorrentes. Considerando que a preservação do meio ambiente é um aspecto essencial na realização das atividades produtivas das empresas do setor da construção. Então, reforçar a definição de indicadores de práticas de ecoinovação pode contribuir para o fomento da competitividade dessas empresas.

A partir dessas análises, apresenta-se, a seguir, as considerações finais, que tem como propósito apontar as conclusões da pesquisa por meio da investigação dos objetivos gerais e específicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas deecoinovação nas organizações propiciam benefícios referentes aos negócios, de redução do uso de recursos e custos, e o aumento da competitividade. Conforme evidenciado durante a pesquisa, os elementos da cultura de inovação podem contribuir para a adoção dessas práticas pelo fato de direcionar os comportamentos dos membros da organização, orientando suas ações ambientais e inovadoras favoráveis à conservação da competitividade.

Sob este enfoque, investigou-se o seguinte questionamento de pesquisa: como os elementos da cultura de inovação podem favorecer a adoção de práticas deecoinovação, em indústrias da construção e sua competitividade? Para tanto, foi definido o objetivo geral da pesquisa, que se propôs a analisar os elementos da cultura de inovação, que possam favorecer a adoção de práticas deecoinovação na indústria da construção, como fator de competitividade organizacional. A partir desse objetivo, foram analisadas cinco empresas do setor da construção localizadas nas regiões Centro-Sul e Oeste do Paraná.

Para aprofundar a compreensão a respeito dos elementos da cultura de inovação que têm um impacto favorável sobre as práticas deecoinovação, como um fator de competitividade, determinaram-se os objetivos específicos. O primeiro teve como finalidade identificar os elementos da cultura de inovação das empresas do setor da construção. Para tal, aplicaram-se entrevistas aos colaboradores e gestores, o que possibilitou identificar que essas empresas apresentam todos os elementos da cultura de inovação investigados na pesquisa, bem com orientam o desenvolvimento dos procedimentos ambientais que favorecem a adoção de práticas deecoinovação.

Nesse contexto, o elemento adaptação e flexibilização apresenta algumas fontes do ambiente externo que orientam as práticas deecoinovação. No âmbito do setor da construção, os clientes são a fonte externa que mais impacta na adaptação e na flexibilidade das práticas relacionadas às práticas deecoinovação das empresas. Isso pode estar atrelado ao fato de os procedimentos ambientais das obras serem executados de acordo com as demandadas das empresas contratantes, que variam conforme o tipo de obra e as certificações que estas têm.

Já o elemento Regulamentações e Políticas Ambientais favorece a adoção de práticas deecoinovação por meio de fontes do ambiente externo, que em todas as empresas analisadas são desenvolvidos com um único propósito. Este consiste em fazer o planejamento e o controle das práticas ambientais pertinentes à execução das obras, com base nas normas, leis e regulamentações, que se referem à geração e à destinação de resíduos dos processos

produtivos. Além disso, as empresas não definem de forma clara as políticas ambientais, mas têm seus procedimentos ambientais expressos geralmente em documentos como no projeto de execução da obra e no plano de gerenciamento de resíduos.

Sobre o elemento Orientação para o mercado, inferiu-se, nas análises, que as empresas acompanham as inovações tecnológicas, as exigências e as tendências do mercado relacionadas ao meio ambiente. Esse acompanhamento orienta a implementação de práticas deecoinovação que abrangem práticas, como: deixar de fazer o concreto na obra pela oferta do concreto usinado no mercado, o que reduz a geração de resíduos do canteiro; implantar um novo sistema de pré-fabricação, para atender à demanda do mercado por obras mais limpas e econômicas; e substituir o óleo das máquinas pelo gás.

Quanto ao elemento Crenças e Valores percebeu-se que a maioria dos respondentes compreendem que este elemento relacionado ao meio ambiente está atrelado às atividades pertencentes ao setor da construção. Nesse sentido, o meio ambiente não é visto como o cerne das crenças e valores presentes nas empresas, porém, é um fator desenvolvido em decorrência da execução dos procedimentos produtivos e operacionais das empresas. Assim, o elemento Crenças e Valores apresenta aspectos internos, como práticas produtivas; missão; e repasse dos valores ambientais, que direciona a adoção de práticas deecoinovação.

O elemento Estrutura na cultura de inovação nas empresas possibilita a concepção de inovações com foco ambiental, tendo em vista que apresenta ações do ambiente interno, como a tomada decisão, que direcionam o comportamento dos colaboradores para propósitos ecoinovadores. Essa ação foi a mais citada pelos respondentes e tem como objetivo atender às legislações ambientais ou alguma situação ambiental que demanda uma solução, como controlar acidentes ambientais, por exemplo. Além disso, a tomada de decisão tem sua estrutura baseada em uma gestão que valoriza a liberdade referente às propostas de práticas deecoinovação, entretanto, a decisão sobre a aplicação delas é centralizada geralmente na direção e nos clientes.

Constatou-se que o elemento Estímulo à inovação fomenta a adoção de práticas deecoinovação nas empresas pesquisadas por meio de mecanismos do ambiente interno (melhoria e novas ideias; premiações e bônus; e mudanças e caixa de sugestões), que incentivam o surgimento de novas formas de realizar as atividades ambientais. Nesse sentido, as empresas analisadas apresentaram uma cultura que incentiva o desenvolvimento da capacidade de propor ecoinovações dos colaboradores. Isso foi evidenciado nas falas dos entrevistados que relataram o surgimento de ecoinovações a partir da ideia de colaboradores.

Na cultura de inovação das empresas do setor da construção verificou-se que o elemento Comunicação Aberta contribui para adoção de práticas de ecoinovação, por meio de aspectos do ambiente interno, como canais de comunicação, por exemplo. Este é eficaz na disseminação das informações relacionadas ao meio ambiente, além de possibilitar a interação dos colaboradores que trabalham na sede da empresa com os pertencentes às obras. Além disso, percebeu-se que as empresas apresentam canais de comunicação comuns, como telefone, e-mail e internet, além de canais diferenciados em redes sociais, como *WhatsApp*.

De forma geral, compreendeu-se que a adoção de práticas de ecoinovação é conduzida principalmente pelos elementos culturais “regulamentações e políticas ambientais e orientação para o mercado”, que são influenciados pelas fontes do ambiente externo. Isso pode estar atrelado ao fato de a operação produtiva da indústria da construção abranger diferentes aspectos que impactam o meio ambiente e gerar grande quantidade de resíduos, o que ocasiona a existência de diversas fontes externas, tais como leis, normas e exigências do mercado referentes ao meio ambiente. Essas fontes são vistas pelas empresas analisadas como requisitos que devem ser cumpridos, mas também são desenvolvidas para obter capacidade competitiva, tendo em vista que possibilitam a adoção de novos produtos e procedimentos, que são utilizados pelas empresas para conquistar clientes.

O segundo objetivo específico buscou investigar a existência de práticas de ecoinovação nas empresas estudadas. Notou-se que alguns entrevistados não compreendiam nitidamente a definição de práticas de ecoinovação, então, após um breve esclarecimento, relataram as práticas de ecoinovação adotadas pelas empresas. Entre essas havia algumas que mencionaram quando foram questionados sobre os elementos da cultura de inovação.

As práticas de ecoinovação identificadas de maneira geral foram: tratamento da água; sistema de capacitação da água pluvial; geração de energia própria; sistema de aquecimento solar; reutilização das sobras de materiais; uso da forma deslizante, que não tem escores de madeira; substituição do óleo de xisto das máquinas para gás; reaproveitamento dos resíduos, para fazer novos produtos; novos procedimentos; sistema dryall e pré-fabricado, que diminui a geração de resíduos; controles dos resíduos dos canteiros, das águas residuais e dos materiais contaminantes; e recomposição das áreas degradadas.

Essas práticas foram desenvolvidas principalmente para reduzir perdas e uso de materiais, realizar a gestão de resíduos e diminuir o impacto ambiental nas obras. Além disso, abrangem os aspectos ambientais presentes no setor da construção como água, energia, entre outros. Neste sentido, constata-se que as empresas analisadas neste estudo adotam práticas de

ecoinovação, como adoção de sistema *dryall* e pré-fabricado, as quais são vistas como oportunidades de negócio, o que pode resultar em estratégias proativas. Também percebeu-se a existência de práticas de ecoinovação, como controles dos resíduos dos canteiros e recomposição das áreas degradadas, que podem conduzir estratégias reativas, relacionadas ao impacto ambiental ocasionado pela atividade produtiva do setor da construção.

O terceiro objetivo específico teve o propósito de analisar a percepção dos gestores sobre a capacidade competitiva oriunda de possível adoção de práticas de ecoinovação. Sob esta ótica verificou-se que os gestores compreendem a introdução de práticas de ecoinovação como um fator que favorece a empresa alcançar os resultados pretendidos, tais como o de melhorar o desempenho econômico e produtivo da empresa, atraindo os clientes pela apresentação dos atributos de redução dos impactos ambientais.

Percebeu-se que as empresas aplicam as práticas de ecoinovação com o intuito de obter mais êxito que as concorrentes, levando em consideração que o atendimento das questões ambientais e de inovação são demandas presentes no mercado da construção. Assim, essas práticas se tornam imprescindíveis principalmente para satisfazer as expectativas dos clientes que têm certificações. Este cenário confirma a capacidade competitiva que a adoção de práticas de ecoinovação proporciona às empresas do setor da construção.

E, por fim, o último objetivo específico teve como finalidade definir indicadores de práticas de ecoinovação, por meio dos elementos culturais identificados. Para tanto, constituiu-se indicadores, contidos no tópico 4.4, para cada elemento da cultura de inovação, com base na identificação das fontes do ambiente externo e interno que orientam essas práticas. Esses indicadores têm como propósito demonstrar as informações sobre as práticas organizacionais que são desenvolvidas para reduzir os impactos no meio ambiente. Além disso, poderão servir para identificar os avanços alcançados e a necessidade de melhorias e mudanças para obter resultados positivos referentes às práticas de ecoinovação. O Apêndice D contém um roteiro de diagnóstico de indicadores, com escala de avaliação.

Constatou-se que o tema abordado é relevante para a literatura pelo fato de evidenciar a existência de uma relação positiva entre os temas cultura de inovação e práticas de Ecoinovação, como fator de competitividade. Temas que geralmente são pesquisados separadamente, o que comprova que há uma lacuna teórica com pouca evidência empírica que relaciona essa temática. Além disso, estudos acadêmicos relacionados às práticas de ecoinovação ainda são incipientes no âmbito nacional. Assim, a pesquisa contribuiu para o preenchimento desta lacuna e a ampliação das discussões sobre as práticas de ecoinovação.

Ainda, a dissertação contribui para academia por demonstrar que os elementos culturais de inovação podem ser desenvolvidos para favorecer a adoção de práticas deecoinovação. Estas podem contribuir para a efetivação de práticas produtivas em consonância com a preservação do meio ambiente e para as empresas obterem competitividade. Além disso, a definição de um roteiro de diagnóstico de indicadores pode servir como fonte de informação sobre os aspectos que conduzem a adoção de ecoinovações.

Para as empresas estudadas, as contribuições foram significativas, considerando que evidenciou os principais procedimentos e práticas presentes em cada elemento da cultura de inovação que afetam a adoção de práticas deecoinovação. Assim, a pesquisa possibilita que as empresas visualizem o que ainda precisa ser desenvolvido na cultura de inovação para melhorar os elementos culturais, que favorecem a adoção de práticas deecoinovação.

Nesse sentido, a dissertação pode ser um mecanismo estratégico, uma vez que oferece um instrumento de avaliação, que propicia o *feedback* para as empresas referente ao desenvolvimento das práticas deecoinovação. A análise desenvolvida ao longo deste trabalho, por meio da triangulação dos dados coletados com a literatura pesquisada, conclui que, nas empresas do setor da construção, é relevante a introdução dos elementos que favoreçam as condutas inovadoras e as práticas ambientais. Isso é decorrente do cenário atual desse setor, no qual os clientes requerem práticas ambientais na execução das construções.

No desenvolvimento da pesquisa encontrou-se a limitação geográfica, pelo fato de as empresas analisadas estarem localizadas somente em Guarapuava e em Cascavel. Isso é decorrente da dificuldade de encontrar empresas disponíveis, de grande porte, para realização da pesquisa nos outros municípios das regiões, que são menores. Então, é importante considerar que o foco do estudo limitou o número de empresas em que a pesquisa pudesse ser realizada àquelas com porte maior, nas quais há mais possibilidade de existir práticas deecoinovação, além disso, houve algumas empresas que recusaram-se a participar da pesquisa.

Como sugestão de pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar a relação dos elementos da cultura de inovação com as práticas deecoinovação em outros ramos que evoluem a construção, tais como indústrias de matérias e fornecedores, para ampliar o conhecimento dessa temática na cadeia produtiva da construção. Também sugere-se aplicar os indicadores levantados em outras pesquisas do setor da construção, visando à obtenção de melhorias ambientais na construção dos futuros empreendimentos. Outra possibilidade de pesquisa é estudar outros segmentos, para ampliar o universo de pesquisas sobre os aspectos que favorecem a adoção de práticas deecoinovação, com estudos de casos múltiplos.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO. ABRAMAT. **Perfil da indústria brasileira 2015**. Disponível em: <<http://www.abramat.org.br/site/datafiles/uploads/Perfil%20Ed.%202015.pdf>> Acesso em: 10 maio 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT Normatização**. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/normalizacao/o-que-e/o-que-e>> Acesso em: 14 out. 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001. **Sistemas da gestão ambiental** - requisitos com orientações para uso. ABNT: Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.labogef.iesa.ufg.br/labogef/arquivos/downloads/nbr-iso-14001-2004_70357.pdf> Acesso em: 14 abr. 2016.
- ALBERTON, A.; COSTA, JR., N. C. A. Meio ambiente e desempenho econômico-financeiro: benefícios dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGAs) e o impacto da ISO 14001 nas empresas brasileiras. **RAC-Eletrônica**, v.1, n.2 p. 153-171, 2007. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/periodicos/arq_pdf/a_641.pdf> Acesso em: 14 abr. 2016.
- ALMEIDA, F. A. S. de. **Influências das políticas ambientais no desempenho empresarial econômico e socioambiental**: um estudo do setor de leite e derivados de Goiás. 2010. 205 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<file:///C:/Users/marize.rosa/Downloads/FranciscoSevero.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2016.
- ALPERSTEDT, G. D.; QUINTELLA, R. H.; SOUZA, L. R. Estratégias de gestão ambiental e seus fatores determinantes: uma análise institucional. **Revista de Administração de Empresas, RAE**, v. 50, n. 2, p. 170-186, abr./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v50n2/04.pdf>> Acesso em: 05 mai. 2016.
- ALVARENGA, R. C. D. NETO; BARBOSA, R. R.; CENDÓN, B. V. A construção de metodologias de pesquisa qualitativa com vistas à apreensão da realidade organizacional brasileira: estudos de casos múltiplos para proposição de modelagem conceitual integrativa. **Inf. & Soc.: Est, João Pessoa**, v. 16, n. 2, p. 69-86, jul/dez. 2006. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/viewFile/459/1477>> Acesso em: 10 abr. 2016.
- AMABILE, T. M.; CONTI, R.; COON, H.; LAZENBY, J.; HERRON, M. Assessing the work environment for creativity. **Academy of Management Journal**, oct. v.39, n5, p. 1154-1184, 1996.
- AMORES-SALVADÓ, J.; CASTRO, G. M. de; NAVAS-LÓPEZ, J. E. Green corporate image: moderating the connection between environmental product innovation and firm performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 83, p.356-65, 2014.doi: [10.1016/j.jclepro.2014.07.059](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.059).

ANDERSEN, M. M. Eco-innovation – towards a taxonomy and a theory. In: **DRUID Conference - Entrepreneurship and Innovation – Organizations, Institutions, Systems and Regions**, 25, jun. 2008, Copenhagen.

ANDERSEN, M. M.; FARIA, D. G. L. Eco-innovation Dynamics and Green Economic Change: the role of sectoral-specific patterns - DTU Orbit. In: **Proceedings of R&D Management Conference 2015**. Disponível em: <http://orbit.dtu.dk/files/115359434/Eco_innovation_Dynamics.pdf> Acesso em: 10 abr. 2016.

ANDERSON, N.; POTOČNIK, K.; ZHOU, J. Innovation and Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review and Prospective Commentary. **Journal of Management**, v. 40, n. 5, p. 1297-1333, 2014. Disponível em: <http://www.research.ed.ac.uk/portal/files/14923750/Potocnik_Innovation_and_creativity_in_Organisations.pdf> Acesso em: 10 abr. 2016.

ANSANELLI, S. L. Exigências ambientais europeias: novos desafios competitivos para o complexo eletrônico brasileiro. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 10, n. 1, p. 129-160, 2011.

APEKEY, T. A.; MCSORLEY, G.; TILLING, M., SIRIWARDENA; A. N. Room for improvement? Leadership, innovation culture and uptake of quality improvement methods in general practice. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, v.17, n.2, p.311-318. 2011. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01447.x

AR, I. M. The impact of green product innovation on firm performance and competitive capability: the moderating role of managerial environmental concern. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, v.62, p.854-64, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812035859>> Acesso em: 10 abr. 2016.

ARUNDEL, A.; KEMP, R. Measuring eco-innovation. UNU-MERIT. **Working Paper Series**, 2009. Disponível em: <<http://www.merit.unu.edu/publications/wppdf/2009/wp2009-017.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2016.

BÁNKUTI, S. M. S; BÁNKUTI, F. I. Gestão ambiental e estratégia empresarial: um estudo em uma empresa de cosméticos no Brasil. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 171-184, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2014000100012>.

BAPTISTA, R. D. Cultura organizacional: cambios y desafios. **Revista Gestión de Las Personas y Tecnología**, v. 6, n. 18, p. 4-14, nov. 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/revistagpt/article/view/1331>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente**: as estratégias de mudanças da agenda. 21. Petropolis: Vozes, 2007.

BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G. de; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F.C. de. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, São Paulo. v. 50, n. 2, p. 146-154, abr./jun. 2010. doi:10.1590/S0034-75902010000200002.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARNEY, J.B. Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage? **Academy of Management Review**, v.11, n.3, p.656-65, 1986.

BENDAVID-VAL, A.; PERINE, C. Environmental competitiveness: completing the competitiveness paradigm. **Chemonics International Inc.**, Washington, July 8, 2003.

BERKHOUT, D. J. Political Activities of Interest Organizations: Conflicting Interests, Converging Strategies. **Leiden**: University of Leiden, 2010. Disponível em: <<https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/15347>> Acesso em: 03 abr. 2016.

BIRKINSHAW, J.; HAMEL, G.; MOL, M. Management innovation. **Acad. Manage. Rev.**, v.33, p.825-45, 2008.

BOLGER, N.; ANGELINA, D.; ESHKOL, R. Diary methods: capturing life as it is lived. **Annual Review of Psychology**, v. 54, p. 579-616, 2003. Disponível em: <<http://www.columbia.edu/~nb2229/docs/bolger-davis-rafaeli-arp-2003.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior. **Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em Engenharia**. Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002. Seção 1, p. 32. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>> Acesso em: 16 mar. 2016.

_____. Governo Federal. **Programa de aceleração do crescimento (PAC)**. Brasília: Imprensa Oficial, 2007.

_____. Portal do Brasil. **Infraestrutura**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2016/03/nova-fase-do-minha-casa-minha-vida-vai-contratar-2-milhoes-de-moradias>> Acesso em: 30 abr. 2016a.

_____. Portal do Brasil. **Programa de Aceleração do Crescimento**. PAC 2: Relatório 1. Disponível em: <<http://pac.gov.br/pub/up/relatorio/23216159149151fbfbcedb1d57dff510.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2016.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Construção Sustentável**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/constru%C3%A7%C3%A3o-sustent%C3%A1vel>> Acesso em: 10 maio 2016b.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. MTE. Normas Regulamentadoras. <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>

BURGELMAN, R.A.; CHRISTENSEN, C.M.; WHEELWRIGHT, S.C. **Gestão estratégica da tecnologia e da inovação**: conceitos e soluções. 5 ed. Trad. Luiz Claudio de Queiroz Faria, Rev. André Ribeiro de Oliveira. Porto Alegre: AMGH, 2012.

BURGELMAN, R. A.; MAIDIQUE, M. A.; WHEELWRIGHT, S. C. **Strategic management of technology and innovation**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2001.

BÜSCHGENS, Thorsten; BAUSCH, Andreas; BALKIN, David B. Organizational Culture and Innovation: A Meta-Analytic Review. **Journal of Product Innovation Management**, v.30,n.4, p.763-81, 2013.caixa, Selo Azul.

BUYSSE, K.; VERBEKE, A. Proactive environmental strategies: a stakeholder management perspective. *Strategic Management Journal*, v. 24, n. 5, p. 453-470, maio 2003.

CALDAS, M. P.; WOOD, T. J. Empresas Brasileiras e o Desafio da Competitividade. **Revista de Administração de Empresas**, v. 47, n. 3, p. 66-78, 2007.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, CBIC. **Construção civil fecha 2015 com forte retração e busca novo fôlego**, 2016. Disponível em: <http://docplayer.com.br/20010693-Construcao-civil-fecha-2015-com-forte-retracao-e-busca-novo-folego.html>> Acesso em: 10 de abr. 2016.

_____. **Sondagem indústria da construção civil**, 2016a. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/media/anexos/Sond-Fev16.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2016.

CÂMARA, M. R. G. da; BERGAMASCO, F. L. Competitividade e Inovação nas empresas de construção civil de Londrina. **Anais...** do Seminário Latino-Ibero Americano de Gestão Tecnológica (ALTEC), Salvador, BA, Brasil, 2005.

CAMERON, K. S.; QUINN, R. E. **Diagnosing and changing organizational culture**: Based on the Competing Values Framework. Revised ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2006.

CAMPOS, P. H. P. As origens da internacionalização das empresas de engenharia brasileiras. **Revista História & Luta de Classes**, v. 6, p. 61-66, 2009.

CAMPOS, P. H. P. Os empreiteiros de obras públicas e o golpe civil de 1964. **História Revista** (Online), v. 20, p. 4-22, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5380083.pdf> > Acesso em: 10 abr. 2016.

CARAYANNIS, E. G.; GONZALEZ, E. Creativity and Innovation = Competitiveness ? When , How , and Why. **The International Handbook on Innovation**, p. 587–606, 2003.

CARDOSO, L. C.; ALVES, P. H. C.; MONDO, T. S.; COSTA, J. I. P. Gestão ambiental como diferencial na imagem corporativa: estudo multicaso em meios de hospedagem do município de Urubici – SC. **Revista Turismo e Ação**, v. 15, n. 1, p. 6–20, jan./abr. 2013. Disponível em: de <<http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rtva/article/view/2244>> Acesso em: 03 abr. 2016.

CARRILLO-HERMOSILLA, J.; DEL RÍO, P.; KÖNNÖLÄ, T. Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, n. 10-11, p. 1073-1083, jul. 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/222169408_Diversity_of_eco-innovations_Reflections_from_selected_case_studies>. Acesso em: 19 mar. 2016.

CARRILLO-HERMOSILLA, J.; GONZÁLEZ, P. del R.; KÖNNÖLÄ, T. Barriers to ecoinnovation. **Eco-innovation: when Sustainability and Competitiveness Shake Hands**. New York: Palgrave Macmillan, 2009. cap. 3, p. 28-50.

CARVALHO, H. A.; SOUZA, J. C.; LIBRELOTTO, L. I. Benefícios da gestão de projetos e planejamento em relação ao impacto ambiental causado por desperdício em obras. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 15. 2014, Maceió. **Anais...** Maceió: ENTAC, 2014. p. 2543-2552.

CARVALHO, L. C.; DI SERIO, L. C.; VASCONCELLOS, M. A. Competitividade das nações: análise da métrica utilizada pelo World Economic Forum. **Revista de Administração de Empresas**, v.52, n.4, p.421 – 434, jul./agost. 2012. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/S0034-75902012000400005> Acesso em: 19 out. 2016.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. Sao Paulo: Makron, 1983.

CHENG; C.J.; YANG, C.; SHEU, C. The link between eco-innovation and business performance: a Taiwanese industry context. **Journal of Cleaner Production**, v. 64, p. 81-90, 2014. Disponível em: <<https://krex.k-state.edu/dspace/bitstream/handle/2097/17196/SheuJCleanProd2014.pdf?sequence=1>> Acesso em: 20 de mar. 2016.

CIASULLO, M. V.; TROISI, O. Sustainable value creation in SMEs: A case study. **The TQM Journal**, v.25, n.1, p.44-61, 2013.

CLAVER, E.; LLOPIS, J.; GARCIA, D.; MOLINA, H. Organizational culture for innovation and new technological behavior. **Journal of High Technology Management Research**. v. 9, n.1, p.55-69, 1998. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/1047831088900053>> Acesso em: 11 abr. 2016.

COELHO, M. A. Ecoinovação em uma pequena empresa de reciclagens da cidade de Manaus. **Revista de Administração e Inovação, RAI**, v. 12, n. 1, p. 121-147, jan./mar. 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/973/97338294007.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, CNI. **Sondagem indústria da Construção, 2016. Disponível em:** <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/publicacoes-e-estatisticas/estatisticas/2016/05/1,38096/sondagem-industria-da-construcao.html> Acesso em: 20 mar. 2016.

CORAZZA, R. I.; FRACALANZA, P. S. Caminhos do pensamento neo-schumpeteriano: para além das analogias biológicas. **Revista Nova Economia**, v. 14, n. 2, p. 127-155, mai./ago. 2004. Disponível em: <http://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/viewFile/434/432>. Acesso em: 15 mar. 2016.

COSTA, E. D.; MORAES, C. S. B. Construção civil e a certificação ambiental: análise comparativa das Certificações LEED (Leadership in energy and Environmental Design) e AQUA (ALTA Qualidade Ambiental). **Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal**, v. 10, n. 3, p. 160-169, maio/jun 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/marize.rosa/Downloads/EAPT-2012-1020.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2016.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução: Magda França Lopes. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 296 p.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multidimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**. p. 47-6, September. 2010. doi: 10.1111/j.1467-6486.2009.00880.

DEMO, P. **Introdução ao ensino da metodologia da ciência**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1987

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: _____. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-25.

DIAS, A. S. M. E. **Proposta de um modelo de referência para a concepção e desenvolvimento de novos produtos**. 2015. 270 f. Tese (Doutorado em Ciências de Engenharia) – Universidade da Beira do Interior, Covilhã, 2015.

DIAS, E. C.; CASTELO, A. M. A construção do desenvolvimento: por um país na rota da eficiência e da justiça social. **Conjuntura da Construção**, v. 12, n. 3, p. 4-7, outubro. 2014. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cc/article/view/41100/39861>> Acesso em: 10 jan. 2016.

DOBNI, C. B. Measuring innovation culture in Organizations. The development of a generalized innovation culture construct using exploratory factor analysis. **European Journal of Innovation Management**, v. 11, n. 4, p. 539-559, out. 2008.

DOMBROWSKI, C.; KIM J; DESOUZA, K.; BRAGANZA, A., PAPAGARI, S., BALOH, P., JHA, S. Elements of Innovative Cultures. Knowledge and Process Management, **Wiley InterScience**, v. 14, n. 3, p. 190-202, 2007. doi: 10.1002/kpm.279

DORAN, J.; RYAN, Ge. Eco-Innovation: does additional engagement lead to additional rewards? **International Journal of Social Economics**, v.41, n.11, p.1110-30, 2014.

DORAN, J.; RYAN, Ge. Regulation and firm perception, eco-innovation and firm performance. **European Journal of Innovation Management**, v. 15, n.4, p. 421-41, 2012. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/14601061211272367>.

DUARTE, T.. A possibilidade de investigação a 3: reflexões sobre triangulação (metodológica), **CIES e-Working Papers**. n. 60, 2009. Disponível em: <http://www.cies.iscte.pt/destaques/documents/CIES-WP60_Duarte_003.pdf> Acesso em: 10 jan. 2016.

EISENHARDT, K. M.; GRAEBNER, M. E. Theory building from cases: opportunities and challenges. **Academy of Management Journal**, v. 50, n. 1, p 25 – 32, 2007.

EKINS, P. Eco-innovation for environmental sustainability: concepts, progress and policies. **Internacional Economics and Economic Policy Journal**, v. 7, n. 2-3, p. 267-290, jun. 2010

ELTON B. STEPHENS COMPANY, EBSCO Information Services. **Research Databases**. Disponível em: <<http://www.ebsco.com>> Acesso em: 20 mar. 2016.

ESMAEELL, R. I.; SUKATI, I. Economic Sustainability as an Element of Fit Manufacturing in Realizing Economic Competitiveness and the Mediating Roles of Sustainability: A Review. **Journal of Management and Sustainability**, v. 5, n. 1, 2015. doi:10.5539/jms.v5n1p179.

FARIA, M. F. B.; FONSECA, M. V. A. Medidas de cultura de inovação e de cultura organizacional para análise da associação com inovação. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 11, n.3, p. 30-55, jul./set. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5773/rai.v11i3.1004>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

FARIAS, A. S.; COSTA, D. S, FREITAS, L. S.; CÂNDIDO, G. A. Utilização de eco-inovação no processo de manufatura de cerâmica vermelha. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 9, n.3, p. 154-174, jul./set. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79280>>. Acesso em 03 mar. 2016.

FERNANDES, R. F.; LEMOS, D. C.; HOFFMANN, M. G.; FEUERSCHÜTTE, G. S. O estado da arte na articulação entre os temas cultura organizacional e inovação. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração(RPCA)**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 54-

68, out./dez. 2015. Disponível em: <<http://www.uff.br/pae/index.php/pca/article/view/504>> Acesso em 03 maio 2016.

FERRAZ FILHO, G. T. **A Transnacionalização da Grande Engenharia Brasileira.**

Campinas –SP, 1981, 33f. Dissertação (Mestrado em Economia) Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. 1981.

FERREIRA, M. C.; Gestão Ambiental: um estudo em empresas do setor sucroalcooleiro em Goiás. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 7, n. 3, p. 59-80, jul./set. 2013. Disponível em: <<http://www.uff.br/pae/index.php/pca/article/view/264>> Acesso em: 03 abr. 2016.

FLEURY, M. T. L.. Cultura da qualidade e mudança organizacional. **Revista de Administração de Empresas**. V. 33, n. 2, p. 26-34, mar./abr., 1993.

FLICK, Uwe. **Uma introdução a pesquisa qualitativa**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

FLORES, C. E. C.; INNES, R. Environmental innovation and environmental performance. **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 59, n. 1, p. 27-42, 2010.

FLORIANI, R.; BEUREN, I. M.; HEIN, N. Análise comparativa da evidenciação de aspectos de inovações em empresas construtoras e multisetoriais. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 7, n. 3, p. 693-712, 2010. Disponível em: <<http://search.proquest.com/openview/07574c11bfb12fcf112b448547711536/1?pq-origsite=gscholar>> Acesso em: 05 abr. 2016.

FORD, J. A.; STEEN, J.; VERREYNNE, M-L. How environmental regulations affect innovation in the Australian oil and gas industry: going beyond the Porter Hypothesis. **Journal of Cleaner Production**, v. 84, p. 204-2013, dez. 2014. [doi: 10.1016/j.jclepro.2013.12.062](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.062)

FORSMAN, H. Environmental innovations as a source of competitive advantage or vice-versa? **Business Strategy and Environment**, v. 22, p. 306-320, 2013. [doi: http://dx.doi.org/10.1002/bse.1742](http://dx.doi.org/10.1002/bse.1742)

FORTADO, B.; FADIL, P. The four faces of organizational culture. **Competitiveness Review: An International Business Journal**, v. 22, n.4, p. 283-298, 2012. [doi:101108/10595421211247132](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.11.002).

FRAJ, E.; MATUTE, J.; MELERO, I. Environmental strategies and organizational competitiveness in the hotel industry: The role of learning and innovation as determinants of environmental success. **Tourism Management**, v.46, p.30-42, 2015.

FREEMAN, C. The greening of technology and models of innovation. **Technological forecasting and social change**, v. 53, n. 1, p. 27-39, sep. 1996.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: ed. Unicamp. 2008.

FREITAS, M. E. de. Cultura Organizacional: grandes temas em debate. In.: **Revista de Administração de Empresas**, v. 31, n. 3, jul./set., 1991. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v31n3/v31n3a07> Acesso em: 15 mar. 2016.

FRONDEL, M. J.; HORBACH, K.; RENNINGS. End-of-Pipe or Cleaner production? An Empirical Comparison of Environmental Innovation Decisions Across OECD Countries. **Business Strategy and the Environment**, v. 16, n. 8, p. 571–584, 2007.

FUSSLER, C.; JAMES, P. **Driving eco-innovation: a breakthrough discipline for innovation and sustainability**. London: Pitman Publishing, 1996.

GAZIULUSOY, A.I.; BREZET, H. Design for system innovations and transitions: a conceptual framework integrating insights from sustainability science and theories of system innovations and transitions. **Journal of Cleaner Production**, v. 108, p.558-568. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.066>

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DEMELLO, R.; SILVA, A. B. da (org.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 115-146.

_____. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Organizações**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995a.

_____. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf> Acesso em: 04 abr. 2016.

GODOY, R. S. P.; PEÇANHA, D. L. Cultura organizacional e processos de inovação: um estudo psicossociológico em empresa de base tecnológica. **Boletim. Academia Paulista de Psicologia**. Ano XXVI, 1(9), 142-163, 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94611474012>> Acesso em: 18 mar. 2016.

GOMES, G.; MACHADO, D. D. P. Netto; ALEGRE, J. Determinants of Innovation Culture: a Study of Textile Industry in Santa Catarina. **Brazilian Business Review**, v.12, n.4, p. 99-122, jul.-ago., 2015. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/pdf/1230/123041058005.pdf>>Acesso em: 18 mar. 2016.

GRÜNBERG, P. R. M.; MEDEIROS, M. H. F. de; TAVARES, S. Fe. Certificação ambiental de habitações: comparação entre LEED for Homes, Processo Aqua e Selo Casa Azul.

Ambiente Soc.2014, vol.17, n.2, p. 195- 214. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2014000200013>.

HALILA, F.; RUNDQUIST, J. The development and market success of ecoinnovations. **European Journal of Innovation Management**, v. 14, n.3, p. 278-302, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09596526/84>> Acesso em: 15 mar. 2016.

HOGAN, Suellen J.; COOTE, Leonard V. Organizational culture, innovation, and performance: a test of Schein's model. **Journal of Business Research**, 2013.

HOFSTEDE, G.; HOFSTEDE, G. J. **Cultures and organizations: software of the mind**. New York: McGraw-Hill, 2005.

HOFSTEDE, G.; HOFSTEDE, G.J.; MINKOV, M. **Cultures and Organizations: Software of the Mind**, Third Edition. [S.l.]: McGraw-Hill Education, 2010.

HOOGMA, R.; WEBER, M.; ELZEN, B. Integrated long-term strategies to induce regime shifts towards sustainability: the approachos strategic niche management. In: in: WEBER, M.; HEMMELSKAMP, J.(org). *Towards Environmental Innovation Systems*. Springer Berlin – Heidelberg. German. 2010. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-27298-4_12> Acesso em: 03 maio 2016.

HORBARCH, J.; RAMMER, C.; RENNING. Determinants of eco-innovations by type of environmental impact — The role of regulatory push/pull, technology push and market pull. **Ecological Economics**, v. 78, p.112-122, jun. 2012. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800912001358> Acesso em: 18 mar. 2016.

HURLEY, R. F.; HULT, G. T. M. Innovation, market orientation and organizational learning: an integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62, 42-54, jul., 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, IBICT. **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações**. Disponível em: <<http://www.ibict.br>> Acesso em: 15 mar. 2016.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, IPARDES. Disponível em:<<http://www.ipardes.gov.br/>> Acesso em: 15 mar. 2016.

ISMAIL, W. K. W., & ABDMAJID. Framework of the culture of innovation: a revisit. **Journal Kemanusiaan**, v. 9, p. 38-49, 2007.

JABBOUR, A. B. L. S. Evidências da relação entre a evolução da gestão ambiental e a adoção de práticas de green supply chain management no setor eletroeletrônico brasileiro. **Revista de Administração**, v. 49, n.3, p. 606-616, jul./ago./set. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rausp/v49n3/a13v49n3.pdf> > Acesso em: 10 mai. 2016.

JABBOUR, C. J. C. Gestão ambiental em escolas de negócios: mapeando o estado da arte. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração - RPCA**, v. 8, n. 4, p. 1- 22, out./dez. 2014. Disponível em: <<file:///F:/disseta%C3%A7%C3%A3o/jabbor%202014.pdf>> Acesso em: 02 abr. 2016.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A. Empowerment dos funcionários e níveis de maturidade da gestão ambiental nas empresas: um modelo conceitual. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, v. 6, n. 3, p. 497-510, set. 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2734/273429771004/>> Acesso em: 02 abr. 2016.

JAMROG, J. J.; OVERHOLT, M. H. Measuring HR and Organizational Effectiveness. **Employment Relations Today**, v.31, n2, p.33-45, 2004. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ert.20015/epdf>> Acesso em: 19 mar. 2016.

JANIUNAITE, B.; PETRAITE, M. The Relationship between Organizational Innovative Culture and Knowledge Sharing in Organization: the Case of Technological Innovation Implementation in a Telecommunication Organization. **Socialiniai Mokslai**, v. 3 n.69, p. 14-23, 2010.

JASKYTE, K.; DRESSLER, W.W. Organizational Culture and Innovation in Nonprofit Human Service Organizations. **Administration in Social Work**, v. 29, n.2, p. 23-41, 2005. doi: 10.1177/1525822X0326228.

JERÔNIMO, C. E. M. Diagnóstico da gestão ambiental em microempresas e empresas de pequeno porte da cidade de Manaus-AM. **Revista Mestrado em Administração**, v. 6, n.1, p. 71-90, out. 2013/mar. 2014.

JOHN, V.; SILVA, V.; AGOPYAN, V. Agenda 21: uma proposta de discussão para o construbusiness brasileiro. In: II Encontro nacional e I Encontro Latino americano sobre edificações e comunidades sustentáveis. **Anais...** ANTAC/UFRGS, Canela-RS, 24-27Abr. 2001. Disponível em: <http://www.elecs2013.ufpr.br/wp-content/uploads/anais/2001/2001_artigo_07.pdf> Acesso em: 19 mar. 2016.

JUNQUEIRA, L. A. P.; SOUTO MAIOR, J.; PINHEIRO, F. P. Sustentabilidade: A produção científica brasileira entre os anos de 2000 a 2009. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 36-52, Sep./Dec. 2011. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_ESO2243.pdf> Acesso em; 15 abr. 2016.

KAASA, A.; VADI, M. How does culture contribute to innovation? Evidence from European countries. **Economics of Innovation and New Technology**, v.19, n.7, p. 583-604, jul. 2010.

KAKIMOTO, S. K. **Fatores críticos da competitividade da cadeia produtiva do ovo no estado de São Paulo**. São Paulo: Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de São Carlos, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3701/4400.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

KNEIPP, J. M.; ROSA L. A. B. DA; BICHUETI, R. S.; PERLIN, A. P.; V. F. SCHUCH JÚNIOR. **Uma análise da evolução da produção científica sobre inovação no Brasil.** Revista Estratégica e Negócios. Florianópolis, v.4, n.1, p.133-157, 2011.

KNOX, S. The boardroom agenda: developing the innovative organization. **Corporate Governance**, Bradford, v. 2, n 1, p. 27-36, 2002.

KUHL, M. R. **Interdependência entre a colaboração para inovação e o desempenho sustentável na indústria brasileira de eletroeletrônico.** (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

KUSHWAHA, G. S. Sustainable development through strategic green supply chain management. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, v. 1, n. 1, p. 07-11, 2010. Disponível em: http://www.scienceandnature.org/First_IJEMS_upload/IJEMS_V1%281%292.pdf Acesso em: 20 abr. 2016.

LASH, J., WELLINGTON, F. Competitive advantage on a warming planet. **Harvard Business Review**, v. 85, n. 3, p. 94-102, 2007. Disponível em: <https://hbr.org/2007/03/competitive-advantage-on-a-warming-planet> Acesso em: 19 mar. 2016.

LEE, V.; OOI, K.; CHONG, A. Y.; SEOW, C. Creating technological innovation via green supply chain management: An empirical analysis. **Expert Systems with Applications**, v.41, n.16, p. 6983- 994, 2014. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417414003029> Acesso em: 19 mar. 2016.

LEIFER, R.; O'CONNOR, G. C.; RICE, M. A implementação de inovação radical em empresas maduras. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 17-3 abr./jun, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v42n2/v42n2a16.pdf> Acesso em: 19 mar. 2016.

LEININGER, M. Teoria do cuidado transcultural: Diversidade e Universidade. In: Simpósio Brasileiro de Teorias de Enfermagem, 1985, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 1985. p.255-288.

LIDDLE, S.; EL-KAFIFI, S. Drivers of sustainable innovation push, pull or policy. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, v. 6, n. 4, p. 293-305, 2010

LOVATO, P.S.; POSSAN, E.; DAL MOLIN, D. C. C; MASUERO, Â. B.; RIBEIRO J. L. D. Modeling of mechanical properties and durability of recycled aggregate concretes. **Constructions and building Materials**, 26: p. 437-447, 2012. Disponível em:

<<file:///C:/Users/Marize/Downloads/Lovato%20et%20al%202012.pdf>> Acesso em: 12 mar. 2016.

LUSTOSA, M. C. J. Inovação e tecnologia para uma economia verde: questões fundamentais. **Política Ambiental**. Economia verde: Desafios e Oportunidades, Belo Horizonte, n. 8, p. 146-154, jun. 2011. Disponível em: <http://www.mebbrasil.org.br/download/Politica_Ambiental_08_-_portugues.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2016.

MAÇANEIRO, M. B.; CUNHA, S. K. da. Eco inovação: um quadro de referência para pesquisas futuras. **Revista Innovare**, n.1, 13.ed., p.266-89, jan./jul. 2012.

MAÇANEIRO, M. B.; CUNHA, S. K. da. Contextual Factors as Drivers of Eco-innovation Strategies. The Definition of an Organizational Taxonomy in the Brazilian Cellulose, Paper and Paper Products Industry. In: AZEVEDO, S. G.; BRANDENBURG, M.; CARVALHO, H.; CRUZ-MACHADO, V. (Org.). **Eco-Innovation and the Development of Business Models: Lessons from Experience and New Frontiers in Theory and Practice (Greening of Industry Networks Studies)**. 1 ed. New York: Springer, 2014a, v. 2, p. 137-162.

MAÇANEIRO, M. B.; CUNHA, S. K. da. Modelo Teórico de Análise da Adoção de Estratégias de EcoInovação Reativas e Proativas: a influência de fatores contextuais internos e externos às organizações. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 5, p. 1-24, 2014b. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/32773/>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

MAÇANEIRO, M. B.; CUNHA, S. K.; KUHL, M. R.; CUNHA, J. C. A regulamentação ambiental como condutora de estratégias de ecoinovação: o caso da indústria brasileira de celulose, papel e produtos de papel. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 1, p. 65- 83, jan./fev. 2015.

MACHADO, D. D. P. N. **Inovação e cultura organizacional**: um estudo dos elementos culturais que fazem parte de um ambiente inovador. 2004. 185p. Tese (Doutorado em Administração de Empresas), Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo. 2004.

MACHADO, D. D. P. N.; CARVALHO, C. E. Tipologias culturais e ambiente organizacional: uma análise conceitual. **Latin American Business Review (Binghamton)**, v. 9, p. 1-22, 2008.

MACHADO, D. D. P. N.; VASCONCELLOS, Marcos Augusto de. Organizações inovadoras: existe uma cultura específica que faz Parte deste ambiente? **Revista de Gestão SP**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 15-31, outubro/dezembro 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36611/39332>> Acesso em: 19 mar. 2016.

MARTÍN-DE CASTRO, G.; DELGADO-VERDE, M.; NAVAS-LÓPEZ, J.E.; CRUZGONZÁLEZ, J. The moderating role of innovation culture in the relationship between

knowledge assets and product innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v.80, n.2, p.351-363, 2013.

MARTINS, M. G.; BARROS, M. M. S. B. **A formação de parcerias como alternativa para impulsionar a inovação na produção de edifícios**. São Paulo: EPUSP, 2005. 20 p.
Disponível em: <http://www.pcc.poli.usp.br/files/text/publications/BT_00391.pdf> Acesso em: 19 mar. 2016.

MARTINS, E.; MARTINS, N.; TERBLANCHE, F. An organizational culture model to stimulate creativity and innovation in a university library. **Advances in Library Administration and Organization**, v.21, n.4, p.83-130, 2004.

MARTINS, E.; TERBLANCHE, F., Building organizational culture that stimulates creativity and Innovation, **European Journal of Innovation Management**, v.6, n.1, p.64-74, 2003.
Disponível em: <https://iic.wikispaces.com/file/view/Building_organisational.pdf> Acesso em: 19 mar. 2016.

MARTINS, V. W. B; NEVES, R. M. das; MACÊDO, A. N. Análise do desenvolvimento de competências gerenciais na construção civil através do modelo da Aprendizagem Baseada em Problemas adaptado ao contexto organizacional. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 155-175, jan./mar. 2014.

MARTINS, H. T. S. M. **Metodologia qualitativa de pesquisa**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.2, p. 289-300, maio/ago. 2004. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n2/v30n2a07>> Acesso em: 10 maio 2016.

MATHEWS, J.A. Biofuels: what a biopact between North and South could achieve. **Energy Policy**, v. 35, p. 3550-3570, 2007. Disponível em:
<http://www.unece.lsu.edu/biofuels/documents/2008Oct/bf08_17.pdf> Acesso em: 10 maio. 2016.

MATHISON, S. Why Triangulate?. **Educational Researcher**, v. 17, n. 2, p. 13-17. mar., 1988. Disponível em:
<<http://blogs.baruch.cuny.edu/com9640/files/2010/08/whytriangulate.pdf>> Acesso em: 03 abr. 2016.

MAVONDO, F.; FARRELL, M. Cultural orientation: its relationship with market orientation, innovation and organizational performance. **Management Decision**, v.41 n.3, p. 241-249, 2003.

MCLEAN, L. D. Organizational culture's influence on creativity and innovation: a review of the literature and implications for human resource development. **Advances in Developing Human Resources**, v. 7, n. 2, p. 226-246, maio, 2005. doi: 10.1177/1523422305274528.

MEDEIROS, E. R. C. **Inovação na construção de edifícios residenciais: uma análise das empresas do seguimento localizadas em Recife** – PE, 2011. 137 f. Dissertação (Mestrado

em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Pernambuco, 2011.

MEISSNER, J. O.; SPRENGER, M. Mixing Methods in Innovation Research: Studying the Process-Culture-Link in Innovation Management. **Historical Social Research**, v. 36, n. 1, p. 180-198, 2011. doi: 10.2307/41151263.

MELLO, L. C. B. B.; AMORIM, S. R. L. de. O subsetor de edificações da construção civil no Brasil: uma análise comparativa em relação à União Europeia e aos Estados Unidos. **Produção**, v. 19, n. 2, p. 388-399, maio/ago. 2009.

MENDONÇA, A. T. B. B. O Processo de Transição Sociotécnica para a EcoInovação a partir da relação Multinível: O Caso dos Programas da Itaipu Brasil. Tese (Doutorado em Administração) -Programa de Pós-Graduação em Administração, Área de Concentração Inovação e Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, 2014.

MENGUC, B.; AUH, S.; OZANNE, L. The interactive effect of internal and external factors on a proactive environmental strategy and its influence on a firm's performance. **Journal of Business Ethics**, v. 94, p. 279-298, 2010.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9. ed. rev. São Paulo: Hucitec, 2006.

MIOZZO, M.; DEWICK, P. Building competitive advantage: innovation and corporate governance in European construction. **Research Policy**, Elsevier. 2005. [doi:10.1016/S0048-7333\(01\)00173-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00173-1).

MORCILLO, P. **Cultura e innovación empresarial: la conexión perfecta**. International Thomson, 2007.

MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 2010.

MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G. de. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

MUNCK, L.; CELLA-DE-OLIVEIRA, F. A.; BANSI, A. C. Ecoeficiência: uma análise das metodologias de mensuração e seus respectivos Indicadores. **Revista de Gestão Social e Ambiental, RGSA**, v. 5, n. 3, p. 183-199, set./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/1668/ecoeficiencia--uma-analise-das-metodologias-de--->> Acesso em: 03 abr. 2016.

MUÑOZ-VAN DEN EYNDE, A.; CORNEJO-CAÑAMARES, M.; GARCIA, I. D.; MUÑOZ, E. Measuring Innovation Culture: Development and Validation of a Multidimensional Questionnaire. **Advances in Research, AIR**, v.4, n. 2 p;122-141, 2015. Disponível em: <http://www.sciencedomain.org/abstract/7871> Acesso em: 19 mar. 2016.

NARANJO-VALENCIA, J. C.; CALDERÓN-HERNÁNDEZ, G. Construyendo una cultura de innovación. Una propuesta de transformación cultural. Elsevier. **Estudios Gerenciales**, v. 31, n. 135, p. 223-236, 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2014.12.005>

NARANJO-VALENCIA, J. C.; JIMÉNEZ, D. J.; SANZ-VALLE, R. ¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? **Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa**, v. 15, n. 3, p. 63-72, 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/807/80723313003.pdf> Acesso em: 11 abr. 2016

NARANJO-VALENCIA, J.; SANZ-VALLE, R.; JIMENEZ-JIMENEZ; D. Organizational culture as determinant of product innovation. **European Journal of Innovation Management**, v.13, n.4, p.466-80, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/241675124_Organizational_Culture_as_Determinant_of_Product_Innovation> Acesso em: 11 abr. 2016.

NASCIMENTO, L. A. do.; SANTOS, E. T.A indústria da construção a era da informação. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 69-81, jan./mar. 2003. Disponível em: www.seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/download/3443/1857>. Acesso em: 01 abr. 2016.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Ed. da Unicamp, 2005.

NIDUMOLU, R.; PRAHALAD, C. K. RANGASWAMI, M. R. Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation. **Harvard Business Review**, n. 87, p. 57-64, sep. 2009.

NILL, J.; KEMP, R. Evolutionary approaches for sustainable innovations policies: from niches to paradigm? **Research Policy**, v. 38, p. 668-680, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/222430880_Evolutionary_approaches_for_sustainable_innovation_policies_From_niche_to_paradigm> Acesso em: 21 mar. 2016.

NISUYAMA, E. K.; OYADOMARI, José Carlos Tiomatsu. A Busca da Inovação e a Cadeia de Valores. **Revista de Administração da UNIMEP**. Rio de Janeiro, v.10, n.1, p. 189 -214. jan/abr, 2012.

NYBAKK, E.; JENSSEN, J. I. Innovation strategy, working climate and financial performance in traditional manufacturing firms: an empirical analysis. **International Journal of Innovation Management**. v.16, n. 2, April, 2012. Disponível em: http://www.skogoglandskap.no/filearchive/innovation_strategy_working_climate_and_financial_performance_in_traditional_manufacturing_firms.pdf> Acesso em: 20 mar. 2016.

OLIVEIRA, A. I. E. **Inovações tecnológicas como fator de competitividade para as empresas de construção civil em Manaus**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Faculdade de Tecnologia, Universidade Federal do Amazonas, 2010.

OLIVEIRA, J. O. de; PINHEIRO, C. R. M. S. Implantação de sistemas de gestão ambiental ISO 14001: uma contribuição da área de gestão de pessoas, **Revista Gest. Prod.** São Carlos, v. 17, n. 1, p. 51-61, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n1/v17n1a05>> Acesso em: 04 abr. 2016.

OLIVEIRA, M. R. G. DE; MACHADO, K.; BURGOS P. B. J.; SANTANA, G. A. DE; NASCIMENTO, Á. Inovação no setor industrial metal mecânico: uma análise a partir do Característico da Inovação Setorial (CIS). **Exacta**, v. 12, n. 3, p. 269-278, 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81037788003> Acesso em: 20 de mar. de 2016.

OLIVEIRA, P. A. **Estratégias de internalização da gestão ambiental: o caso da gestão hídrica na etapa industrial da produção na Companhia Suzano de Papel e Celulose.** Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental), Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2011.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, OCDE. **Manual de Oslo.** Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação, 2005.

_____. **Sustainable manufacturing and eco-innovation: framework, practices and measurement.** Synthesis Report. France: OECD, 2009.

PACHECO-TORGAL, F. J.A. LABRINCHA. The future of construction materials research and the seventh UN Millennium Development Goal: A few insights. **Construction and Building Materials**, v.40, p.729–737, 2013. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/22249/1/Pacheco-Torgal%20%26%20Labrincha.pdf> Acesso em: 23 jan. 2016.

PAPADOPOULOS, I.; KARAGOUNI, R.; TRIGKAS, M.; BELTSIOU, Z. Mainstreaming green product strategies: Why and how furniture companies integrate environmental sustainability?. **EuroMed Journal of Business**, v.9, n.3, p.293-317, 2014. doi: 10.1108/EMJB-12-2013-0058.

PASSOS, L. A. N. **Gestão ambiental e competitividade: um estudo do setor químico brasileiro.** 2003. 166 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Negócios) – Universidade Estadual de Maringá, Londrina, 2003.

PETTIGREW, A. M. On studying organizational cultures. **Administrative Science Quarterly**, v. 24, n. 4, p. 570-581, dec. 1979.

PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES. **Base de dados de busca.** Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>> Acesso em: 15 mar. 2016.

PORTER, M. E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance.** New York: Free Press, Collier Macmillan, 1985.

PORTER, M.E.; VAN DER LINDE, C. Green and Competitive: Ending the Stalemate. **Harvard Business Review**, v. 73, n. 5, p. 120-134, 1995. Disponível em: <http://www.uvm.edu/~gflomenh/ENRG-POL-PA395/readings/Porter_Linde.pdf> Acesso em: 10 mar. 2016.

PORTILHO, F. Consumo “verde”, democracia ecológica e cidadania: possibilidades de diálogo. **Revista de Psicologia Junguiana e Cultura**, v. 1, n. 3, 1999.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, n. May-June, p. 15, 1990.

QUINTANA, A. C.; MACHADO, D. G.; AMARAL, T.; QUINTANA, C. G. Gestão Ambiental: produção científica divulgada em periódicos nacionais qualis B1 a B4 – Capes. **Revista de Administração e Inovação, RAI**, v. 11, n. 2, p. 07-29, abr./ jun. 2014.

READ, A. Determinant of successful organizational innovation: a review of current research. **Journal of Management Practice**, v.3, n.1, p. 95-119, 2000. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.113.666&rep=rep1&type=pdf>> Acesso em 18 mar. 2016.

REID, A.; MIEDZINSKI, M. **Eco-Innovation**, Final Report for Sectoral Innovation Watch. Brussels: Technopolis Group, 2008

REIS, E. M.; MOREIRA, M. A.; FRANÇA, R. S. Investimento em Meio Ambiente e o Desempenho Econômico das Empresas Aderidas ao Índice Carbono Eficiente – ICO². **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 7, n. 4, p. 372-386, out./dez. 2013.

RENNINGS, K. Redefining Innovation – eco-innovation research and the contribution from ecological economics. **Ecological Economics**, v. 32, n. 2, p. 319-332, fev. 2000.

RENNINGS, K. **Towards a Theory and Policy of Eco-Innovation** – Neoclassical and (Co-) Evolutionary Perspectives. Discussion Paper n° 98-24. Mannheim, Centre for European Economic Research (ZEW), 1998.

RENNINGS, K; RAMMER, C. The Impact of Regulation-driven Environmental Innovation on Innovation Success and Firm. **Industry and Innovation**. v. 18. n. 3, p. 255-283, 2011. doi: 10.1080/13662716.2011.561027.

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

ROMAN, D. J. et al. Fatores de competitividade organizacional. **Brazilian Business Review**, v. 9, n. 1, p. 27-46, 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1230/123023626002.pdf>> Acesso em: 03 out. 2016.

SABAINI, W. T., Cultura de inovação: fala-se muito, mas se conhece pouco. **XXIII ENANGRAD**, Bento Gonçalves, 2012. Disponível em:
http://xxiiienangrad.enangrad.org.br/anaisenangrad/_resources/media/artigos/git/13.pdf
 Acesso em: 01 abr. 2016.

SANCHES, D. C. M., GOMES, G. **Cultura de Inovação e sua influência na EcoInovação: estudo em empresas da indústria têxtil**. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Regional de Blumenau, 2015.

SÁNCHEZ, Á. P.; DEZA, X. V (2015). Environmental Policy Instruments and Eco-innovation: An Overview of Recent Studies. **Innovar**, v. 25, n.58, p.65-80. 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v25n58.52426>

SARAN, A.; SERVIERI, L.; KALLINY, M. Corporate Culture, Organizational Dynamics and Implementation of Innovations: A Conceptual Framework. *Asian Journal of Marketing*, n. 2, n.1, p.10-19, 2009.

SATTLER, M. A.; PEREIRA, F. O. R. **Construção e Meio Ambiente**. . Porto Alegre: **Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – ANTAC**. Coletânea HABITARE, v. 7. 2006. Disponível em:
 <http://www.habitare.org.br/ArquivosConteudo/ct_7_comp.pdf> Acesso em: 05 abr. 2016.

SCHEIN, E. H. **Cultura organizacional e liderança**. São Paulo: Atlas, 2009.

SCHEIN, E., H Coming to a New Awareness of Organizational Culture. **Sloan Management Review**. Massachussets, v.25, 1984.

SCHOENINGER, A.; PACINI, E. P.; CASAGRANDA, A. C. Influência da cultura organizacional no processo de inovação: estudo de caso em uma indústria moveleira de Portugal. IV SINGEP. São Paulo. **Anais**. 08, 09 e 10 de novembro de 2015. Disponível em: <http://www.singep.org.br/4singep/resultado/466.pdf> Acesso em: 01 abr. 2016.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradutor: Maria Silvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1997. (Os economistas).

SCHUMPETER, J. *Capitalism, socialism and democracy*. New York: Harper Torchbooks. 1976.

SCHREIBER, D.; BESSI, V. G.; PUFFAL, D. P.; TONDOLO, V.A.G. Análise compreensiva da inovação em pesquisa & desenvolvimento como prática cultural. *Revista Perspectivas Contemporâneas*, v. 11, n. 1, p. 55-80, jan./abr. 2016. Disponível em: <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/view/1949>>. Acesso em: 01 de abr. 2016.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE, SCIELO. **Bancos de dados de pesquisa**
Disponível em: <<http://www.scielo.org/php/index.php> > Acesso em: 13 mar. 2016.

SCIENTIFIC PERIODICALS ELECTRONIC LIBRARY, SPELL. **Bancos de dados de pesquisa**. Disponível em: <<http://www.spell.org.br>> Acesso em: 19 mar. 2016.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE/ Dieese. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa 2013**, Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf > Acesso em: 01 jan. 2017.

SEGARRA-ONÃ, M.; PEIRÓ-SIGNES, A.; MARTÍNEZ, A. P. Factors Influencing Automobile Firms' Eco-Innovation Orientation. **Engineering Management Journal**, v. 26, n. 1, mar. 2014.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SERRA, F. A. R., FIATES, G. G., & ALPERSTEDT, G. D. Inovação na pequena empresa: um estudo de caso na Tropical Brasil. **Journal of Technology Management & Innovation**, v.2, n.2, p.170-183, 2007. Disponível em: <<https://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/cas8/411>> Acesso em: 03 mar. 2016

SIGUAW, J A.; SIMPSON, P. M.; ENZ, C. A. Conceptualizing innovation orientation: a framework for study and integration of innovation research. **Journal of Product Innovation Management**, v.23, n.6, p.556-74, 2006. doi:10.1111/j.1540-5885.2006.00224.x

SILVA, M. E. Inovação organizacional para o consumosustentável: a inserção de novas práticas e tecnologias nos negócios do Walmart Brasil. **Reunir - Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade**, v. 3, p. 66-89, 2013.

SILVA, R. O. da. **Teorias da administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008.

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.

SINGH, N.; PARK Y. H.; TOLMIE, C. R.; BARTIKOWSKI, B. Green firm-specific advantages for enhancing environmental and economic performance. **Global Business and Organizational Excellence**. v.34, n.1, p.6-17, 2014.

SKRZEKL, D. P. M.; POSSAN, E. Avaliação do Aspecto da Dimensão Ambiental na Adoção de Práticas Sustentáveis na Construção Civil em Cascavel, PR, REA – **Revista de estudos ambientais (Online)**, v. 14, n. 2esp, p. 14-27, 2012. Disponível em:

<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rea/article/viewFile/2922/2072> Acesso em: Acesso em 18 maio. 2016.

SMIRCICH, L., Concepts of Culture and Organizational Analysis. *Administrative Science Quarterly*, v.28, n.3, p.339-358, sept 1983.

SMITH, M. BUSI, M.; BALL, P.; MEER, R., V. Factors influencing an organisation's ability to manage innovation: a structured literature review and conceptual model. *International Journal of innovation management*, v. 12, n. 04, p. 655-676, 2008. Disponível em: https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/bitstream/1826/6883/1/Factors_influencing_an_organisation_s_ability_to_manage_innovation-2008.pdf > Acesso em: 20 mar. 2016.

SOUZA JÚNIOR. O Uso do método qualitativo na análise da influência dos movimentos sociais urbanos na produção do espaço. **Revista de Ciências Humanas e Artes, Ariús**, Campina Grande, v. 16, n. 1/2, p. 64 - 73, jan./dez. 2010. Disponível em: <http://www.ch.ufcg.edu.br/arius/01_revistas/v16n1-2/02_arius_v16_n1-2_ch_05_o_uso_do_metodo_qualitativo.pdf> Acesso em: 20 mar. 2016.

SOUZA, E. C. L.; LUCAS, C.C.; TORRES, C. V. Práticas sociais, cultura e inovação: três conceitos associados. *Revista de Administração. FACES Journal*. Belo Horizonte, v. 11, n.2, p. 210-230, 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/Marize/Downloads/631-704-2-PB%20(1).pdf> Acesso em: 25 mar. 2017.

SOUZA, R. S. de. **Fatores de formação e desenvolvimento das estratégias ambientais nas empresas**. 2004. 283 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

SOUZA, S. S. de. **Teoria implícita de organização em uma empresa orientada para a gestão do conhecimento**: O caso Monsanto-Ba. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração). Universidade Federal da Bahia. 2003.

SPEZAMIGLIO, B. S.; GALINA, S. V. R.; CALIA, R. C. Competitividade, Inovação e Sustentabilidade: uma interrelação por meio da sistematização da literatura. **Revista Eletrônica de Administração – REAd**, v.22, n.2, p. 363-39, – Maio /Agosto 2016. Disponível em: < <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/read/article/view/62887>> Acesso em 18 maio. 2016.

STAKE, R. **The art of case study research**. Thousand Oaks, CA: Sage. 1995, p. 49-68, 1995.

TARIFA, M. R; CROZATTI, J.; ESPEJO, M. M. S. B.; ALMENIDA, L. B. A Cultura organizacional influencia as práticas de controladoria? Um estudo de campo baseado no competing value model. **Rev. Ciênc. Admin.**, Fortaleza, v. 17, n. 2, p. 323-350, maio/ago. 2011. Disponível em: <http://ojs.unifor.br/index.php/rca/article/view/3242> Acesso em: 18 mar. 2016.

TELLES, V. K. ; ARRAES, Ronaldo. Optimal Environmental Protection and Environmental Kuznets Kurve. **Anais XXXII Encontro Nacional de Economia da ANPEC**, 2004, João Pessoa-PB.

TENCATI, A.; ZSOLNAI, L. The Collaborative Enterprise. **Journal of Business Ethics**, v. 85, n. 3. p. 367-376, 2009. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10551-008-9775-3>. Acesso em: 18 mar. 2016.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: a economia da Tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2010. 175 p. ISBN 978-85-224-0273-1.

TO, W. M.; TANG, M. N. F. The adoption of ISO 14001 environmental management systems in Macao SAR, China Trend, motivations, and perceived benefits. **Management of Environmental Quality**, v. 25, n. 2, p. 244-256, 2014. Disponível em: <http://search.proquest.com/business/docview/1508379359/FEDA06A89E6C4B68PQ/2?accountid=42153>> Acesso em: 24 mar. 2017.

TURRO, Andreu; URBANO, David; PERIS-ORTIZ, Marta. Culture and innovation: The moderating effect of cultural values on corporate entrepreneurship. **Technological Forecasting & Social Change**, 2013.

TUSHMAN, M. L.; O'REILLY, C. A. **Winning through Innovation: A Practical Guide to Leading Organizational Change and Renewal** Boston, MA: Harvard Business School Press, 2002 (cap. 5 e 6).

UZKURT, Cevahir; KUMAR, Rachna; KIMZAN, Halil Semih; EMINOGLU, Gözde. Role of innovation in the relationship between organizational culture and firm performance: a study of the banking sector in Turkey. **European Journal of Innovation Management**, v.16, n.1, p.92-117, 2013.

VOULGARIS, F.; LEMONAKIS, C. Competitiveness and profitability: The case of chemicals, pharmaceuticals and plastics. **The Journal of Economics Asymmetries**, v. 11, p. 46-57, 2014.

ZALTMAN, G.; DUNCAN, R.; HOLBEK, J. **Innovations and organizations**. New York: Wiley, 1973.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman. 2005.

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTA – GESTOR

Sou mestranda em Administração pela Universidade Estadual do Centro-Oeste–UNICENTRO, Guarapuava. Minha pesquisa está sob a orientação da Professora Doutora Marlete Beatriz Maçaneiro. Solicito sua contribuição para realização da entrevista, a qual fará parte da coleta de dados do estudo, que tem por objetivo analisar os elementos da cultura de inovação, que possam favorecer a adoção de práticas de ecoinovação na indústria da construção, como fator de competitividade organizacional. Ressalto que os dados obtidos por meio deste instrumento serão tratados e analisados de forma a garantir a não identificação da empresa e dos respondentes.

Data: ___/___/___ **Tempo de Duração:** _____

1. Dados do entrevistado (os dados abaixo, nome do respondente, e-mail e telefone, serão utilizados apenas em caso de novo contato, se necessário, para esclarecimentos de respostas da entrevista).

Nome: _____

E-mail: _____

Cargo que ocupa na empresa: _____

Tempo de atuação na empresa (anos): _____

2. QUESTÕES:

2.1 PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

1. Quais os aspectos (água, energia, materiais, redução de perdas, gestão de resíduos e impacto ambiental do canteiro, entre outros) referentes às questões ambientais são utilizados ou desenvolvidos pela empresa?

2. Compreendendo a ecoinovação como a constituição de novos produtos, processos, sistemas, serviços e procedimentos, que reduzem a utilização dos recursos naturais e o impacto ambiental, quais são as práticas de ecoinovação adotadas ou em desenvolvimento na empresa?

3. Quais as dificuldades e benefícios encontrados na implantação das práticas de ecoinovação?

2.2 ELEMENTOS DA CULTURA DE INOVAÇÃO

2.2.1 ADAPTABILIDADE E FLEXIBILIDADE

4. A empresa orienta as suas ações e define comportamentos flexíveis de acordo com as demandas externas sociais e econômicas, com foco na preservação ambiental? Se sim. Quais ações são realizadas para a empresa se adaptar a essas demandas?

2.2.2 REGULAMENTAÇÕES E POLÍTICAS AMBIENTAIS

5. Na cultura organizacional há uma política claramente definida, expressa em documentos, que contribui na criação de práticas voltadas a redução do consumo dos recursos ambientais? Se sim, desde quando?

6. Quais legislações, como licenças ambientais, demandam as atividades produtivas dessa indústria? Essas são relevantes para proporcionar a empresa ganhos ou perdas econômicas, produtivas e competitivas?

2.2.3 ORIENTAÇÃO PARA MERCADO

7. Como as mudanças no mercado são identificadas?

8. Que tipo de mudanças ocorrem com propósitos ambientais em razão do mercado que a empresa está inserida?

2.2.4 CRENÇAS E VALORES

9. A empresa define e dissemina os valores e crenças? Esses são direcionados aos funcionários conhecer e entender os objetivos, que abrangem a constituição de alternativas produtivas de redução de impactos ambientais?

2.2.5 ESTRUTURA

10. São realizados eventos, treinamentos, atividades de integração, entre outras ações planejadas, bem como existem objetos materiais como imagens, que servem para expressar e simbolizar a postura ambiental a ser adotada pelos membros da empresa?

11. Como ocorre a tomada de decisão sobre as situações que envolvem questão ambientais?

2.2.6 ESTÍMULO À INOVAÇÃO

12. Na organização existem mecanismos de reconhecimento da capacidade criativa dos funcionários, no que se refere ao desenvolvimento de ideias inovadoras, que geram melhorias ambientais?

13. Como a organização encoraja e orienta os funcionários a assumirem desafios e riscos, para buscar novas formas de desenvolver as atividades, de acordo com perspectivas ambientais?

2.2.7 COMUNICAÇÃO ABERTA

14. Quais os canais disponíveis na empresa para que a comunicação interna aconteça? De que forma esses canais proporcionam a troca e a integração de informações entre os setores da empresa sobre os procedimentos ambientais?

2.4. COMPETITIVIDADE

15. As questões ambientais influenciam a manutenção da posição da organização no mercado?

16. São desenvolvidas práticas deecoinovação que contribuem para a empresa satisfazer as necessidades dos consumidores e alcançar resultados superiores que as concorrentes?

APÊNDICE B
ROTEIRO DE ENTREVISTA – FUNCIONÁRIO DA ÁREA AMBIENTAL

Sou mestranda em Administração pela Universidade Estadual do Centro-Oeste–UNICENTRO, Guarapuava. Minha pesquisa está sob a orientação da Professora Doutora Marlete Beatriz Maçaneiro.

Solicito sua contribuição para realização da entrevista a qual fará parte da coleta de dados do estudo, que tem por objetivo analisar os elementos da cultura de inovação, que possam favorecer a adoção de práticas de ecoinovação na indústria da construção, como fator de competitividade organizacional. Ressalto que os dados obtidos por meio deste instrumento serão tratados e analisados de forma a garantir a não identificação da empresa e dos respondentes.

Data: ___/___/___

Tempo de Duração: _____

1. Dados do entrevistado (os dados abaixo, nome do respondente, e-mail e telefone, serão utilizados apenas em caso de novo contato, se necessário, para esclarecimentos de respostas da entrevista).

Nome: _____

E-mail: _____

Cargo que ocupa na empresa: _____

Tempo de atuação na empresa (anos): _____

2. QUESTÕES:

2.1 PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

1. Quais os aspectos (água, energia, materiais, redução de perdas, gestão de resíduos e impacto ambiental do canteiro, entre outros) referentes às questões ambientais são utilizados ou desenvolvidos pela empresa?

2. Compreendendo a ecoinovação como a constituição de novos produtos, processos, sistemas, serviços e procedimentos, que reduzem a utilização dos recursos naturais e o impacto ambiental, quais são as práticas de ecoinovação adotadas ou em desenvolvimento na empresa?

3. Quais as dificuldades e benefícios encontrados na implantação das práticas de ecoinovação?

2.2 ELEMENTOS DA CULTURA DE INOVAÇÃO

2.2.1 ADAPTABILIDADE E FLEXIBILIDADE

4. A empresa orienta as suas ações e define comportamentos flexíveis de acordo com as demandas externas sociais e econômicas, com foco na preservação ambiental? Se sim. Quais ações são realizadas para a empresa se adaptar a essas demandas?

2.2.2 REGULAMENTAÇÕES E POLÍTICAS AMBIENTAIS

5. Na cultura organizacional há uma política claramente definida, expressa em documentos, que contribui na criação de práticas voltadas a redução do consumo dos recursos ambientais? Se sim, desde quando?

6. Quais legislações, como licenças ambientais, demandam as atividades produtivas dessa indústria? Essas são relevantes para proporcionar a empresa ganhos ou perdas econômicas, produtivas e competitivas?

2.2.3 ORIENTAÇÃO PARA MERCADO

7. Como as mudanças no mercado são identificadas?

8. Que tipo de mudanças ocorrem com propósitos ambientais em razão do mercado que a empresa está inserida?

2.2.4 CRENÇAS E VALORES

9. A empresa define e dissemina os valores e crenças? Esses são direcionados aos funcionários para conhecer e entender os objetivos que abrangem a constituição de alternativas produtivas de redução de impactos ambientais?

2.2.5 ESTRUTURA

10. São realizados eventos, treinamentos, atividades de integração, entre outras ações planejadas, bem como existem objetos materiais como imagens, que servem para expressar e simbolizar a postura ambiental a ser adotada pelos membros da empresa?

11. Como ocorre a tomada de decisão sobre as situações que envolvem questão ambientais?

2.2.6 ESTÍMULO À INOVAÇÃO

12. Na organização existem mecanismos de reconhecimento da capacidade criativa dos funcionários, no que se refere ao desenvolvimento de ideias inovadoras, que geram melhorias ambientais?

13. Como a gestão encoraja e orienta os funcionários a assumir desafios e riscos, para buscar novas formas de desenvolver as atividades, de acordo com perspectivas ambientais?

2.2.7 COMUNICAÇÃO ABERTA

14. Quais os canais disponíveis na empresa para a comunicação interna acontecer? De que forma esses proporcionam a troca e a integração de informações entre os setores da empresa sobre os procedimentos ambientais?

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Colaborador(a)

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “**ELEMENTOS DA CULTURA DE INOVAÇÃO QUE FAVORECEM A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO: ANÁLISE DE EMPRESAS INDUSTRIAIS DO SETOR DA CONSTRUÇÃO**”, sob a responsabilidade de Marize Helena da Rosa Vendler. A pesquisa possui o objetivo geral: Analisar os elementos da cultura de inovação, que possam favorecer a adoção de práticas deecoinovação na indústria da construção, como fator de competitividade organizacional.

1. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA: Ao participar desta pesquisa você responderá a um roteiro de entrevista. Suas respostas serão gravadas (voz) para facilitar posterior análise. Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de não querer participar e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado a entrevista sem nenhum prejuízo para você.

2. RISCOS E DESCONFORTOS: Ao participar da entrevista, você poderá sentir-se constrangido perante as questões ou pela gravação da voz. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo que será reduzido pela confidencialidade das respostas e anonimato dos participantes. Se você precisar de alguma orientação, por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, ou sofrer algum dano decorrente da pesquisa, o pesquisador se responsabiliza pela assistência integral, imediata e gratuita.

3. BENEFÍCIOS: Esta pesquisa pode contribuir para empresas da indústria da construção a pesquisa pode ser válida como mecanismo estratégico, considerando que oferece um instrumento de autoavaliação e define indicadores de ecoinovações, que pode conceder *feedback* para as empresas referente às práticas que impactam no desempenho das ecoinovações por elas realizadas.

4. CONFIDENCIALIDADE: Todas as informações que o(a) Sr.(a) nos fornecer ou que sejam conseguidas pelas entrevistas serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas respostas ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum das entrevistas, nem quando os resultados forem apresentados.

5. ESCLARECIMENTOS: Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados, pode procurar a qualquer momento a pesquisadora responsável.

Pesquisadora responsável: Marize H. da Rosa Venvler, mora na Rua João da Costa, nº 71- Bairro Cristo Rei, Laranjeiras do Sul- Paraná. Telefone para contato: (42) 9847-2676/3635-00246.

RESSARCIMENTO DAS DESPESAS: Caso o(a) Sr.(a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

7. CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO: Se o (a) Sr.(a) estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, em duas vias, sendo que uma via ficará com você.

=====

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Por este instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas, que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa. E, por estar de acordo, assina o presente termo.

_____, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE D
INDICADORES PARA ADOÇÃO DE ECOINOVAÇÕES

INDICADORES PARA ADOÇÃO DE ECOINOVAÇÕES		
Elemento da cultura de inovação do Ambiente	Indicadores	Escala de Notas
Externo: Adaptabilidade e Flexibilidade	Capacidade de adaptação e flexibilização das práticas ambientais conforme a localidade da obra.	
	Ações ambientais adequadas conforme as especificidades do local de execução da obra.	
	Flexibilidade na assimilação das exigências ambientais dos clientes na execução das obras.	
	Necessidade de adequação as especificidades ambientais do projeto da obra do cliente.	
	As obras executadas, que exigiram a flexibilização das práticas ambientais decorrentes da adaptação à legislação ambiental e/ou certificações.	
	Implementação de novos processos e serviços de preservação e redução de impactos ambientais na execução das obras a partir das NBR's e NR's.	
	Investimentos na redução do desperdício de matérias e de resíduos das obras para adaptar-se as demandas do mercado.	
	Adaptação às tecnologias do mercado que proporcionam benefícios e inovações ambientais.	
	MÉDIA DA CATEGORIA	
Externo: Regulamentações e Políticas Ambientais	Procedimentos ambientais orientados por regulamentações.	
	Alterações e/ou inovações de processos que foram realizadas para atender regulamentações ambientais.	
	Controles ambientais formalizados referentes às atividades diárias do canteiro de obra.	
	Atribuição de responsabilidades, por meio de um setor ou pessoas, para monitoramento dos procedimentos de redução dos impactos ambientais.	
	As práticas, processos e cuidados com a preservação do meio ambiente são descritos em formulários, manuais entre outros documentos.	
	Cumprimento da legislação ambiental federal, estadual e municipal.	
	Elaboração e implementação do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos de Construção Civil (PGRCC)	
	Adoção de práticas que não são exigências legais para prevenir os impactos ambientais.	
	Projeto de execução da construção ambientalmente responsável conforme normas e certificações.	
	Benefício econômico obtido através de normas ambientais	
	Planejamento das práticas ambientais conforme os novos parâmetros normativos.	
MÉDIA DA CATEGORIA		

Elemento da cultura de inovação do Ambiente	Indicadores	Escala de Notas
Externo: Orientação para o Mercado	Melhorias e inovações realizadas com base em consultorias e participação em feiras sobre inovações tecnológicas.	
	Pesquisa de mercado referente execução de procedimentos e inovações ambientais	
	Geração de benefícios decorrentes da implementação de inovações presentes no mercado.	
	Atendimento a condicionantes de prevenção da poluição.	
	Modernização dos sistemas de fabricação de acordo com exigências ambientais do mercado.	
	Aplicação de práticas ambientais demandas pelo mercado.	
	Mudança de procedimento com o propósito de implantar o que o mercado oferece para evitar problemas ambientais.	
	Decisões produtivas a partir de aspectos ambientais do mercado.	
	Busca conhecer e aplicar as tendências ecológicas do mercado para ser competitivo.	
	Substitui equipamentos e máquinas de acordo com o que é atual no mercado e mais ecológico	
	MÉDIA DA CATEGORIA	
Interno: Crenças e Valores	Implementação de valores e crenças referentes ao meio ambiente.	
	Elaboração de Estratégias produtivas e operacionais para direcionar os procedimentos ambientais.	
	Reuniões gerenciais com objetivo melhorar aspectos ambientais.	
	A missão, visão e valores da empresa apresentam propósitos ambientais.	
	As atividades de produção demandam crenças e valores ambientais	
	Os aspectos ambientais são consequência do ramo de atuação da empresa.	
	Os valores e crenças relacionados ao meio ambiente são repassados para os colaboradores.	
	Existem eventos periódicos sobre os valores ambientais para os colaboradores.	
	Consultoria especializada sobre práticas ambientais.	
MÉDIA DA CATEGORIA		
Interno: Estrutura	Elaboração de sistema para preservação do meio ambiental	
	Brigada para controlar situações de acidentes, como derramamento de produtos contaminantes.	
	Implementação de uma estrutura para o direcionamento das questões ambientais, que tenha diálogos semanais, separação de lixos e baias separação de materiais.	
	Inovações para reutilização de materiais e prevenção de acidentes ambientais.	
	Simulações e Treinamentos para orientar os colaboradores sobre as situações ambientais como a prevenção de acidente ambiental.	
	Quadros, panfletos, vídeos entre outros materiais, que informam sobre os procedimentos ambientais da execução da obra.	
	Avaliação dos processos ambientais a partir das estratégias e práticas definidas	
MÉDIA DA CATEGORIA		

Elemento da cultura de inovação do Ambiente	Indicadores	Escala de Notas
Interno: Estímulo à Inovação	Incentivo para a busca de melhoria dos processos e procedimentos ambientais.	
	Implementação de novas ideias direcionadas para as questões ambientais.	
	Inovações realizadas a partir de incentivos para apresentar novas ideias referente às atividades ambientais.	
	Premiações monetárias para os colaboradores que apresentarem novas ideias de práticas ambientais.	
	Bônus (salarial, folga ou um valor maior no vale alimentação) para os colaboradores que cumprem os requisitos ambientais.	
	Desenvolvimento de novas formas de realizar os processos referentes ao meio ambiente.	
	Caixas de sugestões que estimulem os colaboradores para sugerir mudanças referentes às atividades ambientais	
	Realização de campanhas para fomentar os colaboradores a evitar o desperdício de materiais.	
	MÉDIA DA CATEGORIA	
Interno: Comunicação Aberta	Cronograma mensal de DDS e canais de comunicação, para transmitir as práticas e os procedimentos ambientais.	
	Instalação de câmeras para acompanhar a realização das obras.	
	Realização de melhorias nos canais de comunicação da empresa.	
	Implementação de mídias sociais (<i>whatsApp, facebook e Skype</i>) para transmitir informações sobre processos ambientais.	
	Utilização de diversos canais como e-mail, telefone e comunicação direta para repassar os procedimentos ambientais.	
	Existe na obra um setor de referência para os colaboradores transmitirem as informações ambientais à empresa.	
	Realização de treinamentos para os colaboradores das obras aprenderem técnicas de comunicação verbal	
	Implementação de murais/quadros nas obras para o repasse de comunicados relacionados ao meio ambiente	
	MÉDIA DA CATEGORIA	

Fonte: Elaboração Própria.

Para avaliar as fontes presentes nos elementos culturais que favorecem a adoção de ecoinovações nas empresas da construção ou outros seguimentos, conforme adaptação dos indicadores, sugere-se a utilização de uma escala de notas entre 0 (zero) à 10 (dez), contendo intervalos entre elas e parâmetros de análise, conforme níveis de execução, como segue no quadro abaixo:

Escala de Notas	Parâmetro de Avaliação
0	Não se executa , significa que não existe execução nas obras e/ou nos processo de produção da empresa.
0,1 a 3,9	Pouca execução , significa que raramente tem execução nas obras e/ou nos processo de produção da empresa.
4 a 6,9	Média execução , significa que regulamente tem execução nas obras e/ou nos processo de produção da empresa.
7 a 9,9	Muita execução , significa que quase sempre tem execução nas obras e/ou nos processo de produção da empresa.
10	Plena execução , significa que sempre tem execução nas obras e/ou nos processo de produção da empresa.

Fonte: Elaboração Própria.