

**GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO EM PROCESSOS ECOINOVATIVOS NAS
CONSTRUTORAS CEARENSES.**

ALAN KLEITON CARDOSO FEITOSA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

ANTONIO JOCÉLIO ALVES PEREIRA

GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO EM PROCESSOS ECOINOVATIVOS NAS CONSTRUTORAS CEARENSES.

RESUMO

O estudo objetiva analisar de que maneira a gestão estratégica da informação contribui com os processos ecoinovativos das construtoras cearenses. Pesquisa descritiva com abordagem quantitativa foi realizada por meio de um levantamento, tendo como amostra 50 construtoras que responderam o instrumento de pesquisa. Na análise dos dados utilizaram-se coeficiente *alfa* de *Cronbach*, técnicas de estatística descritiva e correlação de Spearman. Os resultados apontaram por meio da utilização do fluxo da informação: construção, comunicação e o uso da informação, as diferentes maneiras em que cada etapa apropriada a coleta, disponibilização e utilização dos dados proporcionando a fluidez da informação de maneira eficiente e com eficácia do processo de desenvolvimento dos processos ecoinovativos. Conclui-se que mesmo com o baixo investimento tecnológico em ferramentas de gestão de dados, as construtoras buscam ter conhecimento dos seus processos ecoinovativos e utilizam-se das informações coletadas para tomada de decisões, o que instiga novas pesquisas para possíveis explicações organizacionais, de modo a compreender de forma holística as implicações do uso da gestão estratégica da informação.

1 INTRODUÇÃO

Diante do contexto o qual estamos inseridos, em que, de um lado, a necessidade de aplicar o conhecimento das diferentes áreas da administração no contexto de prática organizacional, dentre elas a gestão estratégica da informação e, do outro, o desafio de empreender novos projetos com recursos financeiros escassos e recursos naturais limitados, compete às organizações adotar novas estratégias a fim de buscar novas práticas de gestão mais eficazes e ecoinovativas. Para Barbieri (2010), isso representa uma nova maneira de encarar a inovação, a qual compreende o alcance da sustentabilidade nas organizações.

De acordo com Moraes, Terence e Escrivão Filho (2004) a informação assume um caráter estratégico dentro da organização moderna, sendo reconhecida como um recurso para a tomada de decisão estratégica, sinônimo de vantagem competitiva para quem melhor operacionaliza-la. Infere-se, portanto, que a gestão da informação é um ativo importante a ser gerenciado estrategicamente dentro da organização.

Desta forma, de que maneira a gestão estratégica da informação repercute nos processos e práticas ecoinovativas nas construtoras do Estado do Ceará?

A gestão estratégica da informação firma-se como uma peça-chave nas empresas, uma vez que a informação, em conjunto com o conhecimento e/ou gerando este, é a necessidade principal para uma tomada de decisão eficaz (ALWIS & HIGGINS, 2001; COHEN, 2002), podendo ser uma arma poderosa para a criação, formulação e implementação estratégica de uma organização. Tendo em vista esta perspectiva, o objetivo geral desta pesquisa é analisar de que maneira a gestão estratégica da informação contribui com os processos ecoinovativos das construtoras cearenses. Para isto, foram delineados os seguintes objetivos específicos: avaliar como os processos ecoinovativos são abordados na construção da informação em construtoras cearenses; analisar como os processos ecoinovativos são abordados na construção da informação em construtoras cearenses e, explorar de que maneira o uso da informação é trabalhado nos processos ecoinovativos em construtoras cearenses.

Esta pesquisa compreende relevância estratégica para o segmento da construção civil que pode se favorecer do conteúdo e das descobertas realizadas pela investigação. Neste

sentido, a literatura, apesar de vasta, ainda apresenta dados incipientes em relação à gestão estratégica da informação no segmento da construção civil focada a práticas ecoinovativas, o que faz deste trabalho um diferencial, uma vez que atenderá a lacuna presente na literatura sobre o tema no tocante ao tratamento de dados e informações.

Quanto aos aspectos metodológicos, a natureza desse estudo é quantitativa, a partir da análise de dados primários obtidos por meio de um questionário respondido por 50 construtoras da cidade de Fortaleza/CE. O questionário foi fundamentado em Moreira (2016). A análise das respostas obtidas foi realizada em quatro fases: na primeira, analisou-se a confiabilidade dos construtos, utilizando-se o coeficiente *alfa* de Cronbach, para as três variáveis pesquisadas, construção, comunicação e uso da informação; na segunda fase se investigou descritivamente as questões dos três constructos; na terceira fase foram testadas as correlações por meio do teste de Spearman.

O presente artigo será estruturado em seis seções nas quais se incluem, além da introdução e da conclusão, a fundamentação teórica, a metodologia e a análise e discussão dos resultados.

2 ECOINOVAÇÃO E SEUS PROCESSOS

Foi na obra de Fussler e James (1996), que o conceito de ecoinovação surgiu, a ideia central dos autores tratava dos benefícios que as organizações teriam diante dessa prática em seus processos de produção e no meio ambiente, uma vez que impacta na redução dos problemas ambientais provocados por estas.

Neste sentido, Maçaneiro e Cunha (2012, p. 270), esclarecem que a ecoinovação “[...] é uma inovação que consiste em mudanças e melhorias no desempenho ambiental, dentro de uma dinâmica de ecologização de produtos, processos, estratégias de negócios, mercados, tecnologias e sistemas de inovação”.

No entanto, Rennings, (1998, p. 4), conclui que “as eco-inovações são todas as medidas que os atores envolvidos desenvolvem para criar ideias novas, mudança de comportamento, produtos e processos, que contribuem para a redução dos encargos ambientais ou ecológicos”.

Na análise de diferentes literaturas, identificou-se um baixo domínio do termo ecoinovação, tanto é que, Carrillo-Hermosilla, Río e Könnölä (2010, p. 2), esclarecem que “definir eco-inovação não é uma tarefa fácil, embora tenham sido feitas várias tentativas na literatura”.

Desse modo, independentemente da nomenclatura, observa-se os ensinamentos de Carrillo-Hermosilla, Río e Könnölä (2010), como base de entendimento quando eles esclarecem que de uma forma em geral, as diferentes definições, na prática, têm por objetivo reduzir os impactos no meio ambiente causados pelas atividades de consumo e produção.

Os processos ecoinovativos decorrem de uma série de fatores interno e externos que leva a uma alteração de orientação, incorporando novos valores, alterando sua cultura organizacional, não importa se são práticas de produtos ou de processos (CHENG, YANG e SHEU, 2014). Dessa forma, Jacomossi *et al.* (2016, p. 104), entendem que “transformar a cultura organizacional implica superar uma série de barreiras já institucionalizadas nas empresas”.

Dessa forma, são referenciados como fatores internos e externos, ambos de relevância para as práticas ecoinovativas, os trabalhos catalogados por Jacomossi *et al.* (2016) que resultam em uma série de ações dos gestores alinhados às estratégias e pressões dos diferentes atores da sociedade, o que resultam em um processo de sustentabilidade e ecoinovação.

Corroborando com esta percepção, autores como Halila e Rundquist (2011) e Zhang *et al.* (2013), evidenciam as condições identificadas nos gestores e empreendedores como

agentes centrais neste processo da adesão àecoinovação, o que requer destes indivíduos ato de persistência e conhecimento no entorno do tema.

Para Jacomossi *et al.* (2016), no tocante aos fatores externos, destacam-se aqueles de natureza legal-institucional, adequações das normas, regulamentações públicas que docorrem da opinião ou pressão pública (atuação da sociedade e governo), sugestão de fornecedores ou clientes, dentre outros atores intimamente ligados as questões ecoinovativas como as organizações não governamentais ambientais, órgãos internacionais, etc.

3 GERENCIAMENTO ESTRATÉGICO DA INFORMAÇÃO.

O uso da gestão estratégica da informação passou a ser uma constante nas organizações, principalmente, no tocante a questão da sustentabilidade que, conforme Barbieri *et al.* (2010, as organizações estão aprimorando os modelos sustentáveis, desenvolvendo novas tecnologias sustentáveis, nesta mesma perspectiva, a gestão de inovações é aprimorada para um novo modelo de desenvolvimento, os quais serão temas cada vez mais importantes nos estudos atuais e futuros.

Desse modo, o gerenciamento estratégico da informação vai além de meras definições conceituais; dada esta questão, buscou-se na literatura definições que se adequasse a um dado modelo teórico, assim sendo, a definição Bottle acerca da ciência da informação, encontra no modelo social do ciclo da informação de Le Coadic (2004) uma perfeita harmonia. O modelo supracitado representa a abrangência da disciplina ciência da informação, no âmbito da gestão da informação.

Zampese, Moori e Caldeira (2016), chegam à conclusão “que as empresas da construção civil têm espaço para melhorar a comunicação e a imagem para estimular tanto os suprimentos como o consumo de produtos verdes”. Não somente neste sentido, mas também, na perspectiva de comunicar a informação de forma coesa e com efeito prático, dessa forma corrobora o Instituto Ethos (2014) ressaltando a importância da comunicação com o público de interesse, seja ele público interno ou externo.

Dessa forma, este modelo apresenta três etapas centrais que começa pela a abordagem da construção da informação, perspassando pela comunicação da informação e culmina no uso da informação, tendo como suporte os diferentes constructos teóricos citados anteriormente.

3.1 Ciclo de vida da informação

Segundo Audy, Andrade e Cidral (2005), o ciclo de vida da informação é tido como um processo que evolui ao longo do tempo, o qual se constitui através do planejamento ate sua obsolescência, momento crucial para um novo planejamento. Complementa Souza e Zwicker (2000), esclarecendo que o ciclo de vida da informação representa etapas de desenvolvimento e utilização de sistemas de informação.

Para Le Coadic (2004), o ciclo de vida da informação compreende as fases de construção, comunicação e uso da informação. Este é o modelo base da pesquisa, no entanto, outros teóricos recorreram sobre o assunto, e seus entendimentos se encontram compilados no quadro 4.

Quadro 1: Modelos relacionados as etapas dos ciclos de vida da informação

MODELO	PRESSUPOSTOS
Modelo Social do Ciclo da Informação de Le Coadic (2004)	Modelo composto por três etapas centrais, definidas pela construção, comunicação e uso da informação.
Modelo de Lesca	Modelo com três etapas de informação. Primeiro, fluxo de informação

e Almeida (1994)	coletado externamente e utilizado pela organização. Segundo, fluxo produzido pela organização e destinado a ela. Terceiro, fluxo de informação produzido pela organização e destinado ao mercado.
Modelo de Laureano e Moraes (2005)	Segue a mesma linha dos modelos dos autores já citados, traz elementos novos que são as características da informação vinculadas às etapas do ciclo de vida.

Fonte: Adaptado de Moreira (2016)

Através do quadro acima é possível identificar os principais modelos usados na literatura acerca das etapas dos ciclos de vida da informação, bem como se torna viável a análise dos modelos que têm seu núcleo centrado no fluxo de informação para compará-los com o Modelo Social do Ciclo da Informação de Le Coadic (2004).

Salienta-se, ainda, que os modelos não são excludentes e pode convergir em relação a sua natureza e propósito. Conforme Moreira (2016, p. 51), “para a construção da informação foram associadas etapas de criação, coleta, validação, manuseio, aquisição e armazenamento”. A afirmação da autora mostra desde o início a correlação entre os diferentes modelos.

Na formulação deste modelo, os diferentes conceitos foram determinantes na sua validação e fundamentação, tanto é que Moreira (2016) friza nas três etapas conceitos decisivos dos diferentes modelos, iniciando pela validação do modelo MGIC, que a este compete a certificação legítima e a qualidade da fonte, ou seja, validar as informações antes, até mesmo, de estas serem utilizadas; em seguida, a autora fala da comunicação da informação, descrevendo como “etapas relacionadas a tratamento, recuperação, distribuição, proteção, migração e, até mesmo, elementos como banco de dados, conforme modelo de Oliveira e Amaral (1999), “foram vinculados a essa finalidade” (MOREIRA, 2016, p. 51).

No tocante ao uso da informação, Moreira (2016) evidencia uma lacuna entre o que se tem de informação e seu uso efetivo, apontando a necessidade da gestão da informação na rotina das organizações.

3.1.1 Etapa da construção da informação

Esta é a primeira etapa, a qual está relacionada a operações de busca, coleta e geração de informações, neste estágio inicial, busca-se responder a uma necessidade específica identificada a partir da estrutura e contexto organizacional. Neste contexto, Le Coadic (2004), assevera que para aprofundar o conhecimento, as informações são coletadas, desse modo, as estratégias de busca, coleta e geração da informação devem estar voltadas para o seu uso de forma coerente.

De acordo com Le Coadic (2004), esta etapa tem como premissa a obtenção do conhecimento, e para que possa ser construída a informação, os diferentes modelos explicitados têm relevância estratégica e apresentam etapas como percepção, determinação das exigências, identificação das necessidades e requisitos de informações, coleta, obtenção, aquisição da informação, organização, classificação e armazenamento de informação. A ênfase dada a essas etapas decorre do fato de serem estratégicas na criação de informações úteis a serem utilizadas nas organizações.

3.1.2 Etapa de comunicação da informação

A comunicação precisa de certos critérios para que ela possa acontecer em condições normais, tanto é que para Charaudeau (2008a) comunicar carrega em seu núcleo, algo muito mais complexo do que evidenciam alguns trabalhos especializados na temática em questão, isso porque não consiste apenas em transmitir uma informação, vai além quando apresenta uma ideia e um contexto.

Quanto à informação, Lancaster (1989) ensina que é uma palavra que tem uso frequente no vocabulário, no entanto, nem todos conseguem entender o seu real significado, uma vez que é altamente difícil defini-la, para tanto, se dá o entendimento de que a informação significa uma coisa diferente para indivíduos diferentes.

Os diferentes modelos muito evoluíram ao longo dos anos no tocante aos processos de comunicação, mas, no entanto, alguns elementos permanecem presentes e constantes. Desse modo, “há sempre um emissor que envia mensagens a um receptor por meio de um canal que pode ou não sofrer alterações dos ruídos na mensagem” (MONTEIRO *et al.* 2016).

No entanto, o entendimento no entorno desta etapa consiste em tornar disponível a informação gerada ao público demandante, o qual fará uso de tal informação conforme sua apropriação ou necessidade. Le Coadic (2004), entende que é uma etapa que corresponde a um processo intermediário que possibilita as pessoas trocar informações entre si, é o momento em que os produtos e serviços são postos à disposição dos interessados.

3.1.3 Etapa do uso da informação

Nesta última etapa, tem-se a informação ao ponto de ser utilizada, a qual é amplamente conceituada por Calazans (2006, p. 63) como “o alicerce da geração de conhecimento e por este motivo é considerada um dos mais importantes ativos organizacionais”. Miranda (1999) corrobora com esta definição ao afirmar que a informação é composta de dados, os quais estão meticulosamente organizados para subsidiar o gestor na tomada de decisão.

Após a informação ser identificada, coletada e processada, ela chega a etapa de uso, o que requer muitas habilidades estratégicas, uma vez que serão utilizadas em ações de apoio ao processo de tomada de decisão, portanto, precisa ser fidedigna e corresponda a necessidade organizacional (LE COADIC, 2004).

De acordo com Moreira (2016, p. 39), este quadro ajuda a entender que “as etapas dos cinco modelos relacionados ao gerenciamento estratégico da informação podem ser associadas às etapas do Modelo Social do Ciclo da Informação de Le Coadic, considerando a convergência entre as suas naturezas e propósitos”. Bem como, ajuda na visualização do consenso dos autores, no tocante ao uso da informação, empregando-a, ainda, de forma genérica e com pouco aproveitamento do que o termo “uso da informação” pode trazer de diferencial para a organização.

4. ESTRATÉGIAS ECOINOVATIVAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

De acordo com Motta e Aguilar (2009), o segmento da construção civil representa uma das atividades humanas que mais gera impacto sobre o meio ambiente, são impactos sociais e econômicos, além dos diferentes impactos negativos quando não operacionalizada da forma correta, tais como poluição do meio ambiente, devastação ambiental, entre outros. Diante desta constatação, se faz justificar a grande importância atribuída as metas de desenvolvimento sustentável de uma nação.

Neste sentido, Porter (2001; 2004), compreende que estratégia organizacional é o meio pelo qual se busca uma posição favorável diante do ambiente competitivo, fazendo com que a empresa se posicione estrategicamente, de modo a efetuar evidentes benefícios a seu favor, ao passo que consegue neutralizar as demais forças competitivas opositoras no mercado.

Dessa forma, é essencial entender como se constitui os parâmetros e padrões para uma construção sustentável, equilibrada e que respeite os recursos e o meio ambiente. Martins *et al.* (2011, p. 896), compreendem que:

Torna-se nítido, portanto, a importância de se estabelecer uma relação entre as atividades da construção civil com as questões ambientais,

conscientizando os gestores e a sociedade da necessidade de utilização de métodos de gestão ambiental desde a concepção do projeto de construção, a fim de possibilitar a redução do consumo de matéria-prima e da geração de resíduos e poluentes em todas as etapas do ciclo de vida do produto.

Dessa forma, as estratégias da tecnologia da informação e comunicação alinhadas a gestão estratégica consegue agrupar estratégias que possibilitam resultados para o negócio e para a comunidade como um todo. Trata-se de uma proposta sugerida por Porter e Kramer (2011) que vai além da responsabilidade social, ela visa tratar das questões as quais a organização está inserida em relação aos diferentes públicos, é o trato direto com seus clientes internos, externos, fornecedores e sociedade.

4.2 Hipóteses da pesquisa

Tomando-se por base a problematização da pesquisa e a necessidade de mapeamento das ações promovidas pelos gestores da indústria da construção civil, foram estabelecidas as seguintes hipóteses para o estudo: a construção da informação gera dados estratégicos que contribuem para os processos ecoinovativos nas construtoras do Estado do Ceará:

H0: o uso da informação nos processos ecoinovativos nas construtoras não está associado com sua construção.

H1: A apropriação dos processos ecoinovativos acontece principalmente no uso da informação.

5 METODOLOGIA

A discussão gerada no entorno dos procedimentos metodológicos é fundamentalmente importante para um claro entendimento da análise dos resultados e, principalmente, para a compreensão dos objetivos (COOPER e SCHINDLER, 2011).

O método de investigação do problema deste estudo trata de analisar de que maneira a gestão estratégica da informação contribui com as estratégias ecoinovativas adotadas pelas construtoras cearenses, dessa forma, foi caracterizada como exploratória, a fim de contemplar seus objetivos. De acordo com Collis e Hussey (2005), as pesquisas de cunho exploratório empenham-se em procurar padrões, ideias ou hipóteses, busca conhecer o novo e não tem interesse em testar ou confirmar as hipóteses já discutidas.

Deste modo, o presente trabalho é essencialmente de natureza descritiva, alinhado com uma abordagem quantitativa, o que, de acordo com Sampieri, Collado e Lúcio (2006) esta abordagem compreende a escolha de uma ideia a fim de transforma-la em questões de pesquisas relevantes, aptas a gerarem hipóteses coerentes ao tema, as quais deverão ser cuidadosamente avaliadas e testadas em um contexto específico. Findo, os resultados obtidos precisam ser analisados a fim de que as conclusões possam ser obtidas conforme as hipóteses elaboradas.

A população da pesquisa foi limitada às construtoras de médio e grande porte associadas ao Sindicato das Construtoras do Ceará (SINDUSCON), o qual possui atualmente registrado em sua base um total de 400 associados no Estado do Ceará.

A definição do porte das empresas se deu em função do número de empregados, conforme classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As médias empresas possuem de 100 a 499 empregados e as grandes empresas acima de 500 empregados. A opção pelo critério de número de empregados – e não pelo faturamento, por exemplo – se justifica pelo fato de nem sempre as empresas estarem dispostas a quantificar os valores exatos de seu faturamento, o que pode distorcer a expectativa sobre o volume de atividades.

Para tanto, o instrumento adotado para a coleta de dados foi o questionário, que tem o objetivo de fazer o levantamento numérico que permita testes e análises quantitativas. O questionário utilizado era composto de 26 afirmativas, nas quais os gestores poderiam marcar uma opção dentro da escala *Likert* de cinco pontos, que varia de discordo totalmente a concordo totalmente.

O questionário foi elaborado com base nos objetivos específicos da pesquisa, os quais foram à base de construção do questionário, objetivando gerar informações necessárias para investigação do problema proposto. No tocante à necessidade de identificar as relações existentes entre as etapas da construção, comunicação e uso da informação com os processos e práticas ecoinovativas da construção civil, utilizou-se o questionário elaborado por Moreira (2016), que propõe traçar o caminho de um modelo de ciclo de vida adequado para uma efetiva gestão de bens de informação, considerado uma importante ferramenta para o gerenciamento estratégico das informações no dia-a-dia das organizações, no caso, as construtoras, principalmente aquelas baseadas em informação.

O questionário foi aplicado no período de 22 de novembro a 18 de dezembro de 2018, sendo enviados *links* por meio da plataforma *SurveyMonkey*. Foram enviados um total de 122 *e-mails*, com um retorno de 83 questionários recebidos. Entretanto 33 resultados foram descartados desta pesquisa, 13 por conta do porte da construtora dos respondentes se enquadrar como pequeno porte, ou seja, menos de 100 funcionários e, 20 por informarem não estarem associadas ao SINDUSCON/CE. Sendo assim, o índice de resposta foi de 40,98 %, totalizando 50 observações válidas.

Com relação à caracterização da amostra, 80% dos participantes são do gênero masculino, e 20% do gênero feminino. Quanto às faixas etárias dos respondentes foram distribuídas da seguinte forma: 6% correspondem à faixa de 18 a 25 anos, 30% possuem de 26 a 35 anos, 46% tem de 36 a 45 anos, 12% de 46 a 55 anos e 6% possuem acima de 56 anos. Quanto ao tempo de empresa e no cargo de gerenciamento, a maior parte dos entrevistados possuem menos de 6 anos. Ainda se analisou o nível de escolaridade dos entrevistados e 60% deles possuem títulos de especialistas, conforme informações da Tabela 1.

Tabela 1 – Perfil dos entrevistados

Idade		Gênero		Nível de escolaridade		Tempo médio na empresa	
Faixa	%	Tipo	%	Nível	%	Faixa	%
Até 25 anos	6	Masc.	80	Médio	4	Até 5 anos	38
De 26 a 35 anos	30	Fem.	20	Superior	30	De 6 a 10 anos	30
De 36 a 45 anos	46			Especialização/MBA	60	De 11 a 20 anos	26
De 46 a 55 anos	12			Mestrado	6	Acima de 20 anos	6
Acima de 56 anos	6			Doutorado	0		
Total	100%		100%		100%		100%

Fonte: Elaboração dos autores

Para validar a confiabilidade da escala, foi utilizado o coeficiente *alfa* de *Cronbach*, que segundo Field (2009), consiste em uma medida bastante comum para verificar a confiabilidade. Considera-se como resultados confiáveis um índice acima de 0,6, enquanto que valores abaixo indicam que os achados não são confiáveis.

Além disso, utilizou-se a estatística descritiva como base para a análise dos dados, justamente por se tratar de variáveis ordinais em sua maioria, optando-se por testes não paramétricos.

Por fim, utilizou-se como método para análise da correlação entre as variáveis investigadas o coeficiente de Spearman, para o qual foi considerado o nível de significância de 95% ($\alpha = 0,05$) como referência mínima aceitável para determinar a significância estatística. Em relação a sua magnitude, esta pesquisa seguiu a interpretação sugerida por

Mukaka (2012), conforme os seguintes valores: (a) a partir de |0.9| - indica uma correlação muito forte; (b) de |0.7| a |0.9| - indica uma correlação forte; (c) de |0.5| a |0.7| - indica uma correlação moderada; (d) de |0.3| a |0.5| - indica uma correlação fraca; e (e) de 0 a |0.3| - indica uma correlação desprezível.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1 Estatísticas descritivas das variáveis

Conforme exposto, a primeira etapa de análise utilizada neste trabalho consiste em verificar as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas. Na Tabela 2 apresenta um resumo das estatísticas descritivas das variáveis para os as três variáveis de análise, que são: construção, comunicação e uso da informação.

Tabela 2: Estatísticas gerais de amostra

Variáveis	Média	Desvio-padrão	Mín	Máx
Construção	32,76	4,946	19	40
Comunicação	42,98	8,844	24	51
Uso	26,04	6,187	7	30

Fonte: Elaboração dos autores

Dessa forma, sugere-se que os respondentes consideram mais a comunicação da informação (42,98) em relação aos processos ecoinovativos dentro das construtoras, do que a construção (32,76) e o uso (26,04). A etapa da comunicação da informação vai além da transmissão da informação, ela tem a necessidade de identificar os emissores e os receptores das mensagens, dando a segurança e legitimidade dos dados coletados e disponibilizando a informação gerada ao público demantante que irá utilizá-la conforme sua apropriação da necessidade.

A Tabela 3, a seguir, apresenta o resultado quanto a construção da informação para os processos ecoinovativos nas construtoras.

Tabela 3 – Estatística descritiva para construção da informação nos processos ecoinovativos.

Questões	Mín	Máx	M	DP
1 Considero que construtora compreende o que é necessário ter de informação e onde estas podem ser adquiridas quanto às práticas e processos ecoinovativos.	1	5	4,04	0,968
2 A construtora possui critérios estabelecidos quanto à busca de informações que deverão ser utilizadas para as práticas e processos ecoinovativos.	1	5	3,76	1,060
3 A Construtora tem o cuidado de identificar se os critérios estabelecidos para a coleta dos dados são obedecidos, sendo assim o formato das informações corresponde ao esperado.	2	5	3,92	0,965
4 Quanto às informações obtidas pela Construtora, às fontes são sempre identificadas, e são competentes para fornecer a informação.	1	5	4,12	1,062
5 A construtora é obrigada a cumprir alguns requisitos regulatórios e seus procedimentos estão em conformidade com os requisitos exigidos.	2	5	4,42	0,730
6 A construtora possui estratégia de armazenamento das informações, protegendo adequadamente os dados da organização, reduzindo o risco de processos e multas.	1	5	4,18	1,003
7 A construtora busca ter informações comerciais sobre à percepção dos clientes quanto a utilizações de práticas ecoinovativas em seus	1	5	4,10	0,931

	processos.				
8	A construtora considera importante mensurar a compreensão dos seus funcionários quanto os processos ecoinovativos adotados.	2	5	4,22	0,864
Alfa de Cronbach		Índice		0,8	
		Nº de variantes		8	

Fonte: Elaboração dos autores, com base em Moreira (2016)

A verificação da consciência interna ou confiabilidade da escala foi realizada por meio do *alfa* de Cronbach, que é a “medida mais comum de confiabilidade” (FIELD, 2009, p.594). Segundo Field (2009, p. 594), “um valor de 0,7 – 0,8 é aceitável para o *alfa* de Cronbach e valores substancialmente mais baixos indicam uma escala não confiável”. Para Malhotra (2006), o valor esperado de confiabilidade é no mínimo 0,6, valores inferiores podem indicar uma inconsistência interna insatisfatória. Neste caso, o valor do *alfa* de Cronbach foi adequado para o seu conjunto de dados, apresentando o índice no valor de 0,8.

A média dos questionamentos nos concede as informações para atender o primeiro objetivo específico deste trabalho, que é: avaliar como os processos ecoinovativos são abordados na construção da informação em construtoras cearenses. A construção da informação apresenta-se com maior relevância na questão 5 (4,42), onde enfatiza a obrigatoriedade dos requisitos regulatórios nos processos das construtoras. No caso das obras de construção civil e infraestrutura a existência de regulamentações para conseguir o licenciamento ambiental exige não só estudos e relatórios de impactos ambientais, mas também relatórios e planos de controle ambiental, devido os potenciais impactos das edificações quanto aos aspectos de erosão, assoreamento, espécies nativas (fauna e flora), preservação de nascentes e recursos hídricos (FIORINO, 2006). O motivo da média para esta questão ter se destacado, pode ser justificada quanto às fiscalizações que ocorrem em decorrência das exigências dos órgãos reguladores. Caso uma construtora esteja sem licença ambiental ou com documento vencido, se houver também a constatação de risco ou comprovação de contaminação pela não destinação correta dos resíduos gerados pela empresa, ela é penalizada com multas e seus responsáveis podem ser presos. Vale ressaltar, ainda, a média da questão 8 (4,22), que mostra o interesse das construtoras em mensurar a compreensão dos seus funcionários quanto as estratégias ecoinovativas praticadas.

No entanto, a menor média encontrada foi na questão 2 (3,76), que nos leva a ter o conhecimento de que a maioria das construtoras não possuem critérios quanto à busca de informações que levem a utilização nos processos ecoinovativo, a questão 3 (3,92), que apresentou uma baixa média vem para reforçar o resultado da questão 2, uma vez que mostra o não cuidado em identificar se a coleta dos dados obedecem a critérios previamente estabelecidos. Maçaneiro e Cunha (2017) em sua pesquisa quanto a estratégias ecoinovativas, apresentam empresas que desenvolvem apenas ações ambientais, ou seja, estratégia de curto prazo, as construtoras estariam fazendo apenas procedimentos básicos, relacionados à busca pela redução dos impactos ambientais nas obras vislumbrando o cumprimento apenas das regulamentações. Ressalta-se, ainda, que os gestores apontaram que as construtoras reconhecem a necessidade de se ter informações dos processos ecoinovativos e de onde tais informações podem ser adquiridas, que se tem um corpo técnico competente de onde os dados coletados possam ser seguros e que a percepção externa dos seus clientes quanto a adoção de tais processos é relevante.

Assim, por meio das variáveis analisadas, buscou-se avaliar como os processos ecoinovativos são abordados na construção da informação em construtoras cearenses. De acordo com as observações realizadas tal construção é abordada por meio das determinações das exigências dos órgãos regulatórios, percepção e coleta de informações dos funcionários e

clientes. A Tabela 4 aponta como acontece a comunicação dessa informação para os processos ecoinovativos.

Tabela 4 – Estatística descritiva da comunicação da informação nos processos ecoinovativos.

Questões		Mín	Máx	M	DP
9	No caso de uma ação judicial, a Construtora seria capaz de forma rápida e eficiente recuperar e produzir toda a informação pertinente necessária.	1	5	4,06	0,998
10	O acesso aos dados é suficientemente seguro, contido e limitado a pessoas adequadas.	1	5	4,16	1,017
11	O acesso inadequado ou a indisponibilidade das informações podem comprometer as práticas e processos ecoinovativos da construtora.	1	5	4,32	0,978
12	A equipe de TI da Construtora é capaz de restaurar os dados de forma rápida e eficiente, mesmo em caso de desastre.	1	5	3,74	1,367
13	A Construtora reutiliza bem a informação, não precisando coletá-la duas vezes.	1	5	3,76	1,187
14	As informações são devidamente indexadas e/ou classificadas, visando ao reuso do conhecimento e da experiência da Construtora.	1	5	3,82	1,155
15	Os requisitos de segurança da informação estão sendo atendidos pela Construtora.	1	5	3,86	1,195
16	As prescrições regulamentares estão sendo atendidas, no que tange à forma e ao conteúdo referente aos processos ecoinovativos.	1	5	3,86	1,160
17	Os critérios de confidencialidade, disponibilidade e integridade das informações coletadas, estão definidos e atendidos pela construtora.	2	5	3,92	0,965
18	A construtora adota uma política de segurança da informação, armazenando os dados de forma possível a sua recuperação a partir de buscas parametrizadas.	1	5	3,70	1,249
19	Os possíveis interessados na informação têm a possibilidade de acesso quando lhe for necessário.	1	5	3,78	1,200
Alfa de Cronbach		Índice		0,9	
		Nº de variantes		11	

Fonte: Elaboração dos autores, com base em Moreira (2016)

Da mesma forma que no construto da construção da informação, o valor do *alfa* de Cronbach do constructo da comunicação da informação é aceitável, não existindo a indicação de exclusão de nenhuma das variáveis para melhoria dessa avaliação. A partir das médias e do desvio-padrão (DP), observa-se que há coerência entre os respondentes quanto ao comprometimento dos processos ecoinovativos caso haja acesso inadequado ou a indisponibilidade das informações, questão 11 (4,32). A questão 10 (4,16), entretanto, assegura que a maioria das construtoras limita o acesso aos dados coletados a pessoas adequadas, ou que estejam diretamente relacionadas com os processos ecoinovativos, ou seja, a etapa da comunicação da informação tem a responsabilidade de tornar disponível a informação gerada ao público demandante, o qual fará uso de tal informação seguindo suas próprias demandas e necessidades (LE COADIC, 2004).

Dentre o conjunto de questões descritas na Tabela 3, julga-se relevante algumas considerações em detrimento ao segundo objetivo específico desta pesquisa que é: analisar como os processos ecoinovativos são abordados na construção da informação em construtoras cearenses. A questão 9, indica a segurança das construtoras quanto a recuperação e produção das informações necessárias caso sejam acionadas judicialmente no que concerne aos seus processos ecoinovativos, constata-se na amostra que as construtoras, apesar de possuírem o

interesse comercial, por meio da percepção dos seus clientes por adotarem medidas sustentáveis em seus processos, conforme relatado no construto anterior, preocupam-se em disponibilizar as informações corretas para as pessoas adequadas, vislumbrando o cumprimento das regulamentações, reduzindo assim, a possibilidade de multas e embargos dos seus projetos.

Quanto ao desvio padrão (DP), os valores que apresentam a maior dispersão de dados foram às questões 12 e 18, apresentando respectivamente 1,367 e 1,249. Com os resultados pode-se inferir que há uma necessidade das construtoras em possuírem equipes de TI que possam ser capazes de conceder segurança quanto a política da informação, armazenamento de dados e restauração de forma rápida e eficiente em casos de desastres. A Tabela 5 apresenta como ocorre a utilização das informações para os processos ecoinovativos. O fluxo da informação gerado busca a efetiva gestão de bens de informação, concedendo ferramentas de gerenciamento estratégico necessários para o aprimoramento e crescimento do setor estudado.

Tabela 5 - Estatística descritiva para o uso da informação nos processos ecoinovativos.

Questões		Mín	Máx	M	DP
20	A construtora controla as informações dos seus processos ecoinovativos, sabendo o número de acessos e quem foram às pessoas que acessaram seus conteúdos.	1	5	3,28	1,370
21	As informações coletadas e disponíveis quanto os processos ecoinovativos adotados buscam atingir o público alvo.	1	5	3,68	1,150
22	As informações coletadas e disponíveis quanto os processos ecoinovativos adotados proporcionam o planejamento de ações diretas para melhoria.	1	5	4,00	1,195
23	As informações utilizadas pela construtora nas decisões executivas estão sendo continuamente atualizadas para se garantir que nossos gestores estejam usando o que há de melhor.	1	5	3,98	1,115
24	A construtora utiliza os dados coletados em bancos de dados para gerar informação e conhecimento.	1	5	3,92	1,192
25	Os funcionários da construtora são treinados e recompensados pelo uso eficaz das informações para a solução de problemas, melhoria do desempenho de suas equipes e compartilhamento de suas experiências quanto aos processos ecoinovativos.	1	5	3,62	1,227
26	A construtora possui infraestrutura e políticas para transferir seus dados, automaticamente, para meios e tecnologias de mais baixo custo, de acordo com a relevância dos processos ecoinovativos adotados.	1	5	3,56	1,127
Alfa de Cronbach		Índice		0,86	
		Nº de variantes		7	

Fonte: Elaboração dos autores, com base em Moreira (2016)

Nos dados da Tabela 4, novamente o índice do *alfa* de Cronbach ficou dentro do limite do aceitável, não havendo indicação de exclusão de qualquer uma das variáveis. As afirmativas das questões 20 à 26 remetiam diretamente a etapa do uso da informação, com as quais os diretores e gestores das construtoras indicaram que concordavam em grande parte, que as informações coletadas são disponibilizadas para as execuções dos planejamentos de ações diretas para melhoria dos processos ecoinovativos, e que tais dados são continuamente atualizados para que o corpo executivo de cada construtora possa utilizá-los em seus processos de toma de decisões quanto ao assunto. Isso corrobora o apontado por Moreira (2016) que esta etapa corresponde ao momento em que o bem de informação cumpre o seu papel. É neste momento que as construtoras possuem a oportunidade de adquirir

conhecimento e, assim, girar o ciclo da aprendizagem organizacional, validar processos, aprimorá-los, garantir tomadas de decisões mais assertivas e que promovam um impacto de maneira positiva. Além disso, está relacionado a procedimentos de disseminação da informação de maneira geral, buscando se captar maior valor das informações produzidas e o impacto dessas nas tomadas de decisões.

Quanto aos aspectos relacionados ao controle da informação e infraestrutura e política de transferências de dados, presentes respectivamente nas questões 20 (3,28) e 26 (3,56), surpreendem por demonstrar a baixa utilização de recursos tecnológicos, pelas construtoras, que permitam saber a quantidade de acessos e a identificação das pessoas que se utilizam das informações adquiridas ao longo do ciclo da informação. A automatização das transferências dos dados, mesmo que recorrendo a tecnologias de baixo custo, ainda são pouco utilizadas por este setor nas construtoras entrevistadas.

Os resultados apresentados evidenciam uma exploração quanto à maneira utilizada pelas construtoras e quanto às informações coletadas ao longo do ciclo da informação apresentado neste estudo.

Na sequência, têm-se os resultados encontrados na correlação de Spearman, com o intuito de analisar a não existência de associações entre a construção e o uso da informação nos processos ecoinovativos nas construtoras cearenses.

6.2 Análise do teste não paramétrico: correlação Spearman

A determinação do tipo de teste de correlação a ser empregado, paramétrico ou não paramétrico, foi precedida da avaliação quanto à normalidade dos dados. As distribuições não parecem ser normais, portanto, foi usado correlação de Spearman.

Conforme os dados apresentados na Tabela 5, da correlação de Spearman entre as variáveis. Os resultados demonstraram que as variáveis construções, comunicação e uso, apresentaram uma correlação significativa e positiva, sendo a maior delas encontrada na correlação entre a comunicação e o uso da informação.

Tabela 6 – Correlação de Spearman entre as variáveis.

	Construção	Comunicação	Uso
Construção			0,669
Comunicação	0,545		0,768

* A correlação é significativa no nível 5 %.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tais achados levam a presumir que, o fluxo percorrido pela informação para que se tenham os dados necessários para uma efetiva e eficaz gestão estratégica quanto aos processos e ecoinovativos está associada positivamente com o ciclo de vida da informação das construtoras analisadas.

Após a realização das análises, é possível inferir algumas conclusões com relação às hipóteses propostas no trabalho, tendo em vista as variáveis válidas que compõem cada uma delas.

A partir dos resultados e discussões realizadas com a correlação de Spearman rejeita-se a hipótese H0 da não existência de associação entre a construção e o uso da informação nos processos e práticas ecoinovativas nas construtoras cearenses.

A hipótese 1, a apropriação dos processos ecoinovativos acontece principalmente no uso da informação. Segundo os resultados dos testes obtidos a comunicação apresentou uma maior média de afirmação dos respondentes quanto a apropriação das informações para os processos ecoinovativos, estando o menor índice justamente da etapa do uso. Assim sendo, a hipótese 1 não foi confirmada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se, no decorrer desta pesquisa, que os fluxos de informação produzem insumos que suportam o crescimento e o desenvolvimento dos processos ecoinovativos das construtoras, adaptados às exigências do ambiente em que se encontram. Nesse sentido, a etapa do ciclo de vida da informação fora descrita, respondendo as necessidades informacionais dos vários atores no contexto sustentável ligado aecoinovação dentro dos projetos e obras da construção civil cearense.

Nessa perspectiva, pode-se inferir que o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que a análise do fluxo da informação por meio do seu ciclo de vida foi devidamente seguida dentro das construtoras, identificando suas contribuições na gestão estratégica dos processos ecoinovativos. Inicialmente, analisou-se a abordagem dos processos durante a etapa da construção da informação, o qual demonstrou que a construção da informação é principalmente abordada nas exigências requeridas pelos órgãos regulatórios para o setor e pela percepção interna dos seus colaboradores e externa dos seus clientes, quanto à adequação as normas, o que pode ser justificado pela frequente fiscalização recebida e a possibilidade de multas, embargos ou outras medidas judiciais cabíveis pelos descumprimentos normativos.

No entanto, devido os processos ecoinovativos necessitarem de atos contínuos de ações, não vislumbrando somente as medidas regulatórias, recomenda-se que as construtoras melhorem a conscientização no que concernem verdadeiramente tais processos, até porque são atividades que possuem grande impacto ambiental.

A variável comunicação, por sua vez, visava analisar como os processos ecoinovativos eram abordados na construção da informação. Os entrevistados concordaram, em sua maioria, quanto a adequação dos conteúdos colhidos na etapa anterior para as pessoas diretamente responsáveis pelos processos, ressaltando o comprometimento da eficácia destes com a indisponibilidade ou o acesso inadequado das informações. Constatou-se ainda o cuidado das construtoras com os dados relacionados aos cumprimentos regulatórios, se precavendo de ações judiciais, buscando ter os dados acessíveis para qualquer defesa necessária, e protegendo a sua imagem junto aos clientes externos. Contudo, o setor é carente de equipes de TI que venham a conceder uma maior segurança na política da informação das empresas e que permitam o desenvolvimento de melhorias na distribuição das informações de maneira automatizada e de baixo custo.

As questões que trataram do uso dos dados no fluxo da informação para gestão estratégica, apresentaram que as construtoras utilizam os resultados em suas reuniões de planejamento, com o intuito de avaliarem e melhorem os seus processos, além de buscarem dados atualizados para que os suportem de maneira positiva quanto a tomada de decisões. Também se identificou a baixa utilização de recursos tecnológicos que venham a contribuir com a gestão estratégica da informação, o que pode ser considerado um fator negativo, pois não traz credibilidade ao setor junto a seus colaboradores e clientes.

Por sua vez, em relação às hipóteses de pesquisa, os resultados da estatística descritiva e da correlação de Spearman surpreenderam. Conclui-se que a utilização da informação nas construtoras possui correlação com sua construção, no fluxo da informação aqui apresentado. Isto indica que mesmo com o baixo investimento tecnológico em ferramentas de gestão de dados, as construtoras buscam ter conhecimento dos seus processos ecoinovativos e utilizam-se das informações coletadas para tomada de decisões. O estudo também não confirmou a hipótese que afirmava que a apropriação dos processos ecoinovativos acontece principalmente no uso da informação, mostrando que ele se concentra preferencialmente na comunicação dela, ou seja, as construtoras estão mais concentradas em permitir que seus funcionários, clientes e que os órgãos reguladores identifiquem e saibam que os processos acontecem em seus escritórios e obras.

Em relação às limitações desta pesquisa, entende-se que, ainda que a proposta do artigo tenha sido analisar de que maneira a gestão estratégica da informação contribui com os

processos ecoinovativos das construtoras cearenses, não foi possível aprofundar os dados coletados devido o tempo para desenvolvimento deste estudo. Nessa perspectiva, a realização de entrevistas com os gestores das construtoras proporcionaria uma visão mais profunda a cerca da temática, permitindo compreender de modo mais efetivo os impactos da gestão da informação na ecoinovação.

Outra limitação consiste no fato do SINDUSCON/CE não disponibilizar a informação de quais são as empresas que estão ou não associadas em sua base de dados, dificultando o contato a um maior número de construtoras. A partir disso, sugere-se em estudos futuros um mapeamento de todas as construtoras do Estado ou da cidade de Fortaleza, identificado sua filiação ou não ao sindicato, proporcionando uma amostragem com maior delimitação.

Salienta-se, ainda, que a principal contribuição desta pesquisa está na identificação do fluxo da informação na geração de dados que permitem as construtoras melhorar os seus processos ecoinovativos. Assim, estudos futuros podem ser realizados, aumentando a amostra e verificando o resultado da apropriação dos dados coletados nos planejamentos estratégicos das construtoras.

REFERÊNCIAS

- ALTISSIMO, Tassiane Luckemeyer. **Cultura organizacional, fluxo de informações e gestão do conhecimento:** um estudo de caso. 2009. 167 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103226>. Acesso em 12 de dez., 2018.
- ALWIS, S. M.; HIGGINS, E. S. Information as a tool for management decision making: a case study of Singapore. **Information Research**, v.7, n.1, p. 1-35, jun. 2001.
- AUDY, J. L., ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005, 208 p.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial:** conceitos, modelos e instrumentos. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BARBIERI, José Carlos *et al.* Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 50, n. 2, abr./jun. p. 146-154, 2010.
- CALAZANS, Angélica Toffano Seidel. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. **Transinformação** [online], v. 18, n. 1, p. 63-70, 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862006000100006>. Acesso em 23 nov., 2018.
- 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, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/222169408_Diversity_of_Eco-Innovations_Reflections_from_Selected_Case_Studies. Acesso em 08 de dez., 2018.
- CHARAUDEAU, Patrick. **Linguagem e discurso:** modos de organização. Tradução de PAULIUKONIS, M.A.L. e MACHADO I. L. São Paulo: Contexto, 2008.
- CHENG, C. 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://www.deepdyve.com/lp/elsevier/the-link-between-eco-innovation-and-business-performance-a-taiwanese-eRD4XcF3d9?key=elsevier>. Acesso em 08 de dez., 2018.
- COHEN, M. F. **Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação**. Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 3, p. 26-36, set./dez. 2002.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração:** um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

INSTITUTO ETHOS. Relato ETHOS 2014, 2014. Disponível em: https://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2015/09/RelatoEthos_Indicadores_72dpi.pdf. Acesso em 13 de nov., 2018.

FIORINO, D. J. **The new environmental regulation**. 2006. MIT, Massachussetts., D. J. The new environmental regulation. 2006. MIT, Massachussetts.

FREIRE, Isa Maria. **Barreiras na comunicação da informação**. In: STAREC, C.; GOMES, E.; BEZERRA, J. (Org). **Gestão Estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 33-46.

MARTINS, Maria de Fátima *et al.* O ecodesign como ferramenta de gestão ambiental aplicada ao setor da construção civil: o caso de um condomínio horizontal com proposta sustentável em Campina Grande – PB. **Revista Ciênc. Admin., Fortaleza**, v. 17, n. 3, p. 883-914, set./dez. 2011.

FUSSLER, Claude; JAMES, With Peter. **Driving Eco-innovation: a breakthrough discipline for innovation and sustainability**. London: Pitman Publishing, 1996.

HALILA, F.; RUNDQUIST, J. The development and market success of eco-innovations: a comparative study of eco-innovations and “other” innovations in Sweden. **European Journal of Innovation Management**, v. 14, n. 3, p. 278-302, 2011.

JACOMOSSI, Rafael *et al.* Fatores determinantes daecoinovação: um estudo de caso a partir de uma indústria gráfica brasileira. **Gestão & Regionalidade**, v. 32, n. 94, jan./abr., 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/300080292_Fatores_determinantes_daecoinovacao_um_estudo_de_caso_a_partir_de_uma_industria_grafica_brasileira. Acesso em 12 de nov., 2018.

LAURINDO *et al.* O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão e Produção** [online], v. 8, n. 2, p. 160-179, 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2001000200005>. Acesso em 27 nov. 2018.

LE COADIC, Yveis-François. **A Ciência da Informação**. Tradução de Maria Yêda F.S de Figueiras Gomes, 2004.

LESCA, H.; ALMEIDA, F. C. Administração estratégica da informação. **Revista de Administração**. São Paulo: v. 29, n. 3, p. 66-75, jul./set., 1994. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/255623678_administracao_estrategica_da_informacao. Acesso em 16 de dez., 2018

MAÇANEIRO, Marlete Beatriz; CUNHA, Sieglinde Kindl da. Eco-Inovação: um Quadro de Referência para Pesquisas Futuras. **XXVI Simpósio de gestão da inovação tecnológica**, Vitória – ES, 28 a 30 nov., 2010.

MAÇANEIRO, Marlete Beatriz; CUNHA, Sieglinde Kindl da. EcoInovação: um quadro de referência para pesquisas futuras. **Revista Innovare**, v. 13, n. 1, jan/jul. 2012. Disponível em: http://www.cescage.edu.br/site/pagina/arquivos/revista/innovare/artigos/c20aeco_inovacao_um_quadro_de_referencia_para_pesquisas_futuras.pdf. Acesso em 04 de dez., 2018.

MIRANDA, Roberto C. da Rocha. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Ciência da Informação**, v. 28, n.3, p. 286 - 292, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a6.pdf>. Acesso em: 23 de nov., 2018.

MORAES, Giseli D. de Almeida; TERENCE, Ana Cláudia Fernandes; FILHO, Edmundo Escrivão. A tecnologia da informação como suporte à gestão estratégica da informação na pequena empresa. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação Journal of Information Systems and Technology Management** v. 1, n. 1, p. 27-43, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jistm/v1n1/03.pdf>. Acesso em 13 de dez. 2018.

- MOREIRA, Monica Rodrigues. **Gerenciamento estratégico da informação baseado na modelagem de bens de informação**. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão) – Universidade Federal Fluminense. Escola de Engenharia, 2016. 155 p.
- MOTTA, Silvio R. F.; AGUILAR, Maria Teresa P. Sustentabilidade e processos de projetos de edificações. **Revista Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 4, n. 1, mai. 2009. Disponível em: www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/download/50953/55034/. Acesso em 27 de nov., 2018.
- OLIVEIRA, João N.; AMARAL, Luís A. O papel da qualidade da informação nos sistemas de informação. **Conferência Especializada em Sistemas e Tecnologia da Informação**, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal, 1999. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/55603012.pdf>. Acesso em 11 de nov. 2018.
- PORTER, M. E. **Estratégia**. In: Expo Management. São Paulo: HSM Management, 2001. _____ . **Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance**. New York: The Free Press, 2004.
- PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. **The big idea: creating shared value**. Harvard Business Review, v. 84, n. 12, p. 78-92, 2011.
- RENNINGS, Klaus. **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. Disponível em: <<ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp2498.pdf>> Acesso em 20 dez. 2018.
- SAMPIERI, R. H; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- ZAMPESE, Ednei Rogério de S.; MOORI, Roberto Giro; CALDEIRA, Adilson. Green marketing as a mediator between supply chain management and organizational performance. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 17, n. 3, p. 183-211, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712016000300183. Acesso em 11 de nov., 2018.