

COMO O USO DO GERENCIAMENTO DO SUPPLY CHAIN PODE CONTRIBUIR NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL.

Ana Celia Vidolin (UTFPR - PPGEC) ana.vidolin@uol.com.br
Cezar Augusto Romano (UTFPR - PPGEC) romano.utfpr@gmail.com

Resumo

A concorrência mercadológica permeia todos os meios produtivos e de serviços. O cenário da indústria da construção civil não é distinto, pois os integrantes buscam uma melhor posição competitiva. Desta forma, a indústria da construção civil requer aprimoramentos no que tange os processos das etapas de serviços. Vários tipos de desperdícios são identificados, como retrabalhos, produtividade com baixo índice, não cumprimento de prazos, desperdícios de insumos. Assim essa pesquisa investiga como o gerenciamento do *supply chain* pode contribuir com a indústria civil. A metodologia consistiu em uma pesquisa aplicada, exploratória e qualitativa; e a pesquisa bibliográfica realizada a partir do levantamento de referenciais teóricos. Após a análise dos documentos técnicos, seguiu-se a elaboração da interpretação dos mesmos e a definição dos parâmetros de análise. Elementos como planejamento, integração, coordenação, comunicação, qualidade, custo, gestão do tempo servem de contribuições do gerenciamento do *supply chain* na indústria da construção civil. Desta forma o processo produtivo da construção civil pode-se beneficiar com melhoria em seus processos e rendimentos financeiros mais atrativos.

Palavras-Chaves: Compras; *supply chain*; insumos; indústria civil; gestão de processos.

1. Introdução

Em diversos segmentos produtivos o passar dos anos trouxe valiosas adequações, inovações e tecnologias refletindo em eficácia, eficiência e efetividade que vem corroborar na gestão do negócio e na condição de ser mais ou estar mais competitivo no mercado atuante.

A relevante condição da indústria da construção civil na economia do país é constatado nas participações em termos valores e percentuais no PIB do país. Segundo dados da CBIC (Câmara Brasileira da Construção Civil), a participação média desse segmento no PIB no período de 2007 à 2017 atingiu 5,7% do valor adicionado bruto, conforme tabela 1 demonstra:

Tabela 1 Participação da indústria civil no PIB do país

Ano	PIB Brasil - Valores Correntes (R\$ 1.000.000)	Valor Adicionado Bruto - VABpb Valores Correntes (R\$ 1.000.000)			Participação do VABpb Construção Civil	
		Brasil	Construção Civil	Indústria	VABpb Total Brasil (%)	VABpb Indústria (%)
2007	2.720.263	2.319.528	105.871	629.071	4,6	16,8
2008	3.109.803	2.626.478	114.802	717.907	4,4	16,0
2009	3.333.039	2.849.763	154.624	729.222	5,4	21,2
2010	3.885.847	3.302.840	206.927	904.158	6,3	22,9
2011	4.376.382	3.720.461	233.544	1.011.034	6,3	23,1
2012	4.814.760	4.094.259	265.237	1.065.682	6,5	24,9
2013	5.331.619	4.553.760	290.641	1.131.626	6,4	25,7
2014	5.778.953	4.972.734	306.946	1.183.094	6,2	25,9
2015	5.995.787	5.155.601	296.018	1.160.772	5,7	25,5
2016 *	6.259.228	5.408.010	293.058	1.144.111	5,4	25,6
2017 *	6.559.940	5.648.557	295.189	1.211.986	5,2	24,4

Fonte Modificado CBIC (*) Dados de 2016 e 2017 referem-se às Contas Nacionais Trimestrais - 1º Trim./18.

Para Melo (2010) as empresas com o passar dos anos, sofreram influências das transformações proporcionadas pelo advento da tecnologia; sendo compreensível notar as que as empresas mais competitivas no mercado tiveram seus processos de mudanças organizacionais, com a adoção de novas fontes tecnológicas de gerenciamento. Nesse sentido Melo (2010) e Pradella (2012) contribuem que o planejamento, as estratégias e os processos organizacionais gerenciados contribuem para uma melhor entrega dos produtos e serviços de acordo com as necessidades do mercado.

Já Christopher (2014) afirma que cadeia de suprimentos significa a gestão das relações com fornecedores, entregando mais valores ao cliente a um custo menor para a cadeia como um todo. A atenção à cadeia de suprimentos tem aumentado nos últimos anos, pois a compra de matéria prima representa um custo na ordem de 50% do custo da produção. Além disso, os custos logísticos com distribuição e transporte relacionados à entrega de produtos oriundos dos fornecedores tem recebido atenção devido à busca intermitente na redução de custos para viabilizar o comércio internacional. (SLACK et al, 1997).

Na construção civil a cadeia de suprimentos caracteriza-se por ser desagregada, não estável, projetos únicos, e com envolvimento de várias empresas nas relações comerciais (Vrijhoef e Koskela; 2000). A característica de ser desagregada fomenta a falta de coordenação e integração entre as variadas faces funcionais da cadeia de suprimentos, em função da separação entre o projeto e a construção do empreendimento (XUE et al., 2005)

2 Revisão Bibliográfica

2.1 Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain Management* SCM

Sendo a logística o conjunto de processos de gestão da aquisição, movimentação e armazenagem, buscando o máximo de lucro; e que a gestão da cadeia de valores anseia pela articulação entre os integrantes da cadeia, propõem-se que uma cadeia de suprimentos possa ser definida como (CHRISTOPHER,2014 , p.4):

uma rede de organizações conectadas e interdependentes entre si e trabalhando cooperativamente e em conjunto para controlar, gerenciar e melhorar o fluxo de informações de materiais e informações de fornecedores par usuários finais.

Logo a organização pode se destacar por meios da vantagem competitiva: os três Cs de clientes, companhia e concorrente; vantagem do custo e da vantagem de valor (CHRISTOPHER, 2014).

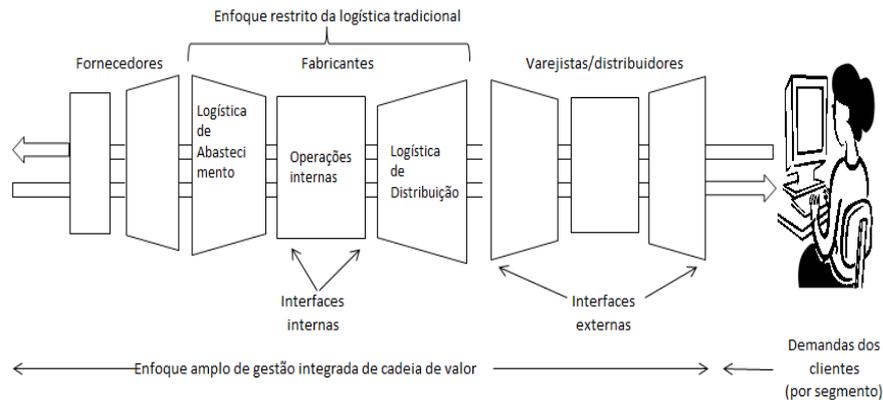
De acordo com Gattorna (2010) as empresas tentam alinhar suas estratégias e metas de acordo com as demandas dos clientes, todavia o alinhamento da cadeia de valor é sinônimo de perfilar as estratégias de suas cadeias às definições dos clientes, com alinhamento dinâmico; contudo deve-se tratar as cadeias como seres vivos, e não inanimados. A cadeia é dinâmica pois conta com a dinâmica dos movimentos, das pessoas.

O mesmo autor, propõem que uma cadeia de valor é (GATTORNA, 2010, p.20):

qualquer combinação de processos, funções, atividades, relacionamentos e caminhos, ao longo dos quais produtos, serviços, informações e transações financeiras movimentam-se internamente entre as empresas. Isso inclui todas e quaisquer atividades, começando com a extração de matéria prima e terminando com o consumo final, sendo que todos na empresa estão envolvidos para fazer isso acontecer.

Após a década de 1990, com a pulverização da internet, a forma de negociar mudou, porém na gestão de cadeia de valor, as redes logísticas – fornecedores e clientes – a montante e a jusante respectivamente, representam um subconjunto de cadeias de valor; e o ponto de diferenciação está nas interfaces de cada ponto de contato. Desta forma uma cadeia de valor é uma agregação de várias redes logísticas, com grande potencial para melhorias (fig.1). Também vale ressaltar que a gestão de cadeia de valor engloba o entendimento da comunicação entre o ser humano, a informação, a tecnologia e a infraestrutura.

Fig 1: Operacionalizando o conceito de cadeias de valor



Fonte: Gattorna (2010, p.7), modificado

E como a cadeia de suprimentos torna-se a cadeia de valor? O conceito de cadeia de valor estabelecido por Porter (1986) (fig. 2) *apud* CHRISTOPHER (2014, p.12), não analisa a empresa como um todo e sim por partes, e:

cada uma dessas atividades pode contribuir para a posição de custo relativo de uma empresa e criar uma base para a diferenciação. A cadeia de valor desagrega uma empresa em suas atividades estrategicamente relevantes para compreender o comportamento dos custos e as potenciais fontes existentes de diferenciação. Uma empresa ganha vantagem competitiva executando estas atividades importantes de forma mais barata ou melhor do que sua concorrência.

O referido autor contribui com a análise do efeito da terceirização – ato de delegar a um terceiro uma produção ou um serviço – pode trazer mais faces de contato, logo de gestão, com conseqüente incremento do fluxo na gestão de relacionamento, pois a cadeia de valor ultrapassa os muros da empresa e assim a cadeia de suprimentos assume o papel de cadeia de valor. Essa empresa pode ser o meio da vantagem competitiva perdida ou conquistada.

Fig 2: A cadeia de valor



Fonte: Christopher (2014, p.13)

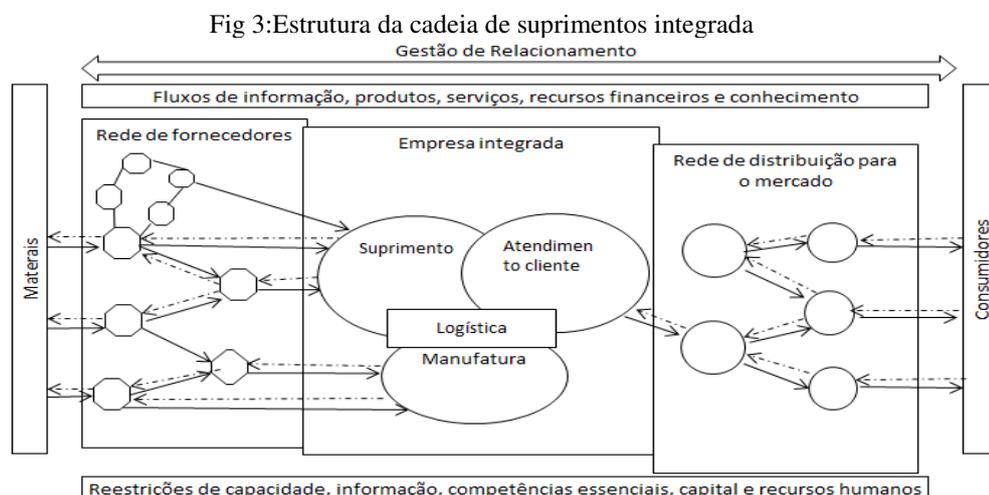
As cadeias de valor representam o negócio; logo liderança, missão, valores são elementos mandatórios para o êxito empresarial. Como as cadeias de valor percorrem os negócios, então esses atributos devem se fazer presentes como integrantes da instituição da cadeia de valor (GATTORNA 2010).

Cada organização deseja as melhores oportunidades no mercado, seja com inovações internas, clientes ou fornecedores. Assim a cadeia de suprimentos tem como responsabilidade promover o pleno atendimento do cliente, equalizando os recursos físicos financeiros e de informação, ao longo de toda a cadeia.

Desde a revolução industrial até meados da década de 1990, quando a um novo ritmo foi aplicado aos negócios, graças à pulverização da tecnologia de informação, estoques em grandes quantidades eram mantidos como garantia de atendimento aos clientes.

Porém o processo que iniciou no século XX, perdurará ao longo do século XXI, na era digital ou da informação, requerendo dos administradores desempenhos cada vez melhores em áreas da manufatura, compras, logística e marketing, resultando em desempenhos de alto nível, com custo total menor e menor empenho dos recursos financeiros do que anteriormente (Bowersox *et al* 2014).

Devido ao grau de complexidade da cadeia de suprimentos e sua interação constante com mercado e fornecedores, a busca pela melhor gestão da mesma é fator de diferenciação e estratégia para uma empresa no mercado atual face ao alto grau de concorrência local, regional ou internacional. Desta forma a cadeia de suprimentos visa o alinhamento entre empresa e clientes, para se alcançar vantagem competitiva contando com o suporte do tripé composto por fornecedores, informação e canais de distribuição. A fig.3, apresenta graficamente essas relações.



Fonte: Bowersox et al (2014, p.7)

Segundo Bowersox *et al* (2014), a gestão da cadeia de suprimentos, está baseada na cooperação entre as empresas da cadeia para alavancar o posicionamento estratégico e eficiência operacional, com o emprego da logística – conjunto de atividades que se desenrolam dentro da cadeia e serve de meio para posicionar o estoque, gerando valor na cadeia, graças ao posicionamento do estoque. Porém a logística integrada cria os vínculos e combina movimentos para que ocorram no mesmo tempo, promovendo a o fluxo contínuo e a condição de fazer operações num ambiente de rede.

Arnold (1999) explica que, a cadeia de suprimentos consiste em três principais fases do fluxo de materiais, que ligam empresas compradoras e vendedoras entre si por um vínculo de oferta e procura. As três fases descritas pelo autor são o fornecimento físico de insumos, fabricação ou transformação da matéria- prima e distribuição do produto acabado aos clientes. Assim como o cliente pode ser o consumidor final do produto, pode, também, ser o fornecedor para mais alguma empresa, e desta forma, a cadeia continua.

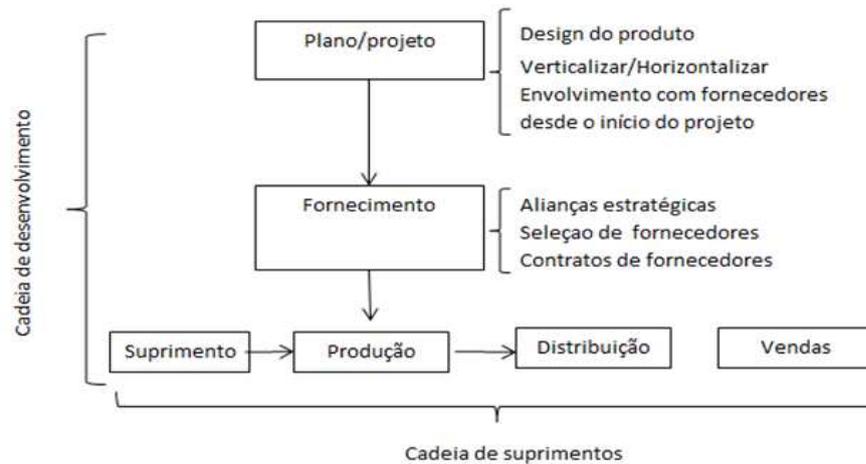
O gerenciamento da cadeia de suprimentos é um conceito que passou a ser desenvolvido a partir da década de 90. Apesar de ter ganhado força nos últimos anos a partir do reconhecimento de seus benefícios, em seu início não foi totalmente aceito, pois era considerado apenas uma ampliação de logística (MOURA, 2004).

De acordo com Bowersox,*et. al.* (2006, p.22), o relacionamento entre as empresas de uma cadeia de suprimentos é caracterizado pelo fato de que nenhuma empresa “É auto-suficiente a ponto de conduzir todos os seus negócios sozinha, esta estrutura é resultada das limitações de capacidade, informações, competências essenciais, capital e de restrição de recursos humanos” das empresas integradas. Para Lee (2004) o *Supply Chain Management*, as cadeias de sucesso tem três características básicas: deve ser ágeis para adaptar-se as variações das demandas do mercado; devem ser adaptáveis as alterações do mercado e devem também alinhar-se as demandas dos integrantes da cadeia de suprimentos. Para o autor uma cadeia de suprimentos ser considerada de sucesso deve concatenar os três elementos: adaptabilidade, agilidade e alinhamento.

A cadeia de suprimentos sofre influências da cadeia de desenvolvimento (fig. 4) que “é o conjunto de atividades e processos associados com o lançamento de um novo produto”. (Simchi-Levi, *et al* 2010, p.35), e a situação mais facilmente encontrada é a ausência de alinhamento entre as equipes de projeto, produto e estratégias para a cadeia de suprimentos.

A cadeia de suprimentos é uma trama de organizações, relacionadas por elos em diversos processos; e não é sinônimo de integração vertical, pois as organizações cada vez mais tem foco em seu *core business*, e o restante é terceirizado. Essa condição demanda da organização integração e organização dos fluxos físicos oriundos dos fornecedores, até a entrega no seu cliente. (CHRISTOPHER,2014).

Fig. 4 Cadeia de Suprimento e a influência na cadeia de desenvolvimento



Fonte : SIMCHI-LEVI (2010)

A convergência de áreas como gestão da produção, compras, marketing e logística, pode ser entendida como sendo a criação do *supply chain management*; assim ela ilustra os desejos dessas áreas (Vivaldini, Pires, 2010).

Kotler (1998), apresenta os 4Ps do composto de marketing representantes dos interesses do vendedor, e Lautgerborn *apud* Kotler (1998), sugere os 4Cs do comprador. Vivaldini, Pires (2010) afirmam que os 4Ps tem relação com o *supply chain management*; logo que 4Ps são relacionáveis com 4Cs; desta forma ambos são aplicáveis no *supply chain* como os 4Ps e 4Cs (quadro 1):

Quadro 1 Relação 4Ps, 4Cs e SCM

4Ps	4Cs	SCM
Produto	Necessidades e desejos consumidor	Oferta tangível da organização
Preço	Custo para o consumidor	Deve estar alinhado com a percepção de valor do cliente
Praça	Conveniência	Distribuição física no mercado
Promoção	Comunicação	Comunicação, promoção, relações públicas

Fonte : Elaborado pelos autores (2019)

Já Souza (1996) define que na construção civil a cadeia produtiva é complexa e heterogênea, abrangendo uma diversidade de produtos que são gerados ao longo do processo de produção. E Cardoso (1996) apresenta duas classificações da logística da construção civil: i) logística de canteiro; ii) logística de rua. A logística de canteiro que tem como atividades centrais os controles dos fluxos físicos ligados à execução; à gestão das interfaces entre os agentes e à gestão da obra. A logística de rua é constituída pelos processos: gestão da logística de suprimento de materiais e componentes; serviço de compra; seleção de fornecedores.

Contribuindo Martins (2009) define o sistema logístico voltado na construção civil como o sistema este que envolve todo o fluxo de informações desde o início da produção até o consumidor final. Para Haga e Sacomano (2000) afirmam ser importante a gestão de materiais nas obras devido ao alto valor financeiro do produto final e pela grande quantidade de suprimentos envolvidos, resultando em um enorme impacto direto no lucro da construtora.

Haga (2000) contribui com a divisão de processos na gestão da cadeia de suprimentos na indústria da construção civil: apresentada na tabela 2.

Tabela 2 Processos na gestão da cadeia de suprimentos na indústria civil

Processo	Descritivo
Coordenação setor de suprimentos	Planejamento da compra de materiais, estudos da disponibilidade de materiais, estratégia de pré-pedido, processamento/controle de requisição, relacionamento entre diversos setores e funções, controle de recebimento, garantia de cumprimento dos prazos para todas as atividades do gerenciamento de suprimentos.
Controle qualidade do material	Controle/monitoramento da qualidade, especificações de material, aprovações de ordens de compra
Aquisição	Pesquisas, avaliação das ofertas de mercado, pedidos de compra, subcontratação, acompanhamento e avaliação das atividades pós-pedido, registro de desempenho dos fornecedores
Controle dados fornecedores	Controle dos dados dos fornecedores, manutenção dos registros (cadastros).
Expedição	Garantia do desempenho do fornecedor, relatórios da situação do pedido, projeções de entrega
Inspeção	Garantia da qualidade dos materiais e equipamentos, inspeções internas e de campo, cumprimento do padrão e garantia da qualidade.
Transporte	Planejamento do transporte (entrega), documentação e verificação de remessas, preparação e coordenação do transporte local e de fora, acompanhamento do percurso dos insumos desde a saída dos fornecedores até a recepção na empresa, verificação das condições de segurança e do cumprimento das datas de entrega
Recebimento no canteiro obras	Recebimento físico, relatórios de recebimento.
Armazenamento obras	Estabelecimento de locais para descarga e estocagem de materiais, segurança e conservação dos insumos, movimentação dos materiais em obediência a um critério pela própria empresa dependendo do tipo de obra e do material adquirido.
Controle de estoques no canteiro obras	Controle/manutenção da quantidade, controle de requisição, alocações para julgamento, pedidos de investigação e contra pedido, verificação e fiscalização de volumes, da quantidade e da rotação dos estoques

Fonte Haga (2000)

3. Metodologia

Para atingir o objetivo deste trabalho de identificar quais elementos da contribuição da gerenciamento do *supply chain management* na indústria da construção civil, foi realizada uma pesquisa aplicada, exploratória e qualitativa. A abordagem qualitativa, segundo Oliveira (2010, p.60), "facilita a apresentação de revisões, uma descrição detalhada dos fatos e fenômenos observados", e surge quando informações sobre determinado assunto não podem ser quantificadas, tornando a interpretação necessária (TRIVIÑOS, 1987).

Quanto aos procedimentos, utilizou-se a pesquisa bibliográfica realizada a partir do levantamento de referenciais teóricos já analisados e publicados em meio físico e / ou eletrônico.

A análise dos dados que subsidiou esta pesquisa refere-se à pesquisa bibliográfica, qualitativa, baseada em informações que não podem ser quantificadas; assim a interpretação é aplicada.

Para a busca do material bibliográfico foram definidas palavras-chave que melhor representassem o tema abordado. Após a pesquisa exploratória, as palavras-chave escolhidas foram "gerenciamento da cadeia de supply chain", "matéria prima", "indústria da construção civil", e a escolha do Google Acadêmico deveu-se ao alto grau de acessibilidade e abrangência dos periódicos científicos. foi consultado o "Portal de Revistas da CAPES" para acesso ao ISI Web of Science (Instituto de Informação Científica), adotando-se a base Web of Science para agregar alto volume de periódicos de maior relevância sobre o tema abordado.

Desta forma a análise dos dados teve a primeira a análise dos documentos técnicos, e a segunda a elaboração da interpretação dos mesmos e os elementos em análise. Ao longo das avaliações dos temas, foi possível elaborar considerações sobre a conectividade entre esses temas e seus reflexos, relações de causa e efeito em termos de gestão de uma organização.

4. Resultados e Discussões

Com as análises realizadas à respeito do tema de gerenciamento do *supply chain* na indústria da construção civil, alguns aspectos ficam definidos no que diz respeito as contribuições para a indústria da construção civil. A tabela 3, ilustra os princípios que devem orientar, segundo (CHRISTOPHER 2014):

Tabela 3 Princípios do supply chain

Princípio	Características
-----------	-----------------

Responsividade	Fornecedor deve ter soluções para o cliente, com menor demanda de tempo, flexibilidade e personalizada. A organização deve ser ágil para movimentar-se, atender o cliente. No futuro próximo a organização deverá usar muito mais a previsão ao invés da demanda; logo essa condição implica em estar próximo ao cliente, ouvir o mercado e decifrar as demandas
Controle qualidade do material	A confiança logística, ou seja, a redução da variação dos processos deve existir
Aquisição	É a capacidade que a cadeia de suprimentos tem em gerir as variações imprevistas
Controle dados fornecedores	A relação fornecedor cliente deve ser de parceria, pois na cadeia de suprimentos as organizações são sob o prisma jurídico interdependentes, mas dentro da cadeia são interdependentes

Fonte : Modificado Christopher 2014

Com uma cadeia de suprimentos apresentando responsividade, ou seja, com capacidade de responder ao cliente, com controle da qualidade do material utilizado, um estruturado processo de aquisição e controle à respeito dos fornecedores, as chances dessa cadeia ter um rendimento mais satisfatório é maior e por consequência aportar melhorias no processo do gerenciamento do *supply chain* da indústria da construção civil.

De posse das características básicas da cadeia de suprimentos, pode-se identificar os elementos chaves que uma cadeia de suprimentos deve apresentar para proporcionar uma efetividade quando aplicada ao negócio e por consequência render competitividade, posição de destaque face aos concorrentes e frutos financeiros igualmente. A tabela 4 sumariza os elementos chaves e a representação daqueles. O *supply chain* deve ser planejado em termos de custos, comunicações e tempo. Deve haver coordenação e integração, para que se tenha habilidade, agilidade e alinhamento entre todos os elementos que compõem a cadeia

Tabela 4– Principais resultados obtidos

Característica	Enunciado	Elementos
Elementos Chaves da Cadeia de Suprimentos	A cadeia de suprimentos demanda planejamento, otimização de tempo, comunicação e redução de custos.	Planejamento, tempo, comunicação e custo.
	Coordenação dos processos na cadeia de suprimentos integração	Coordenação e integração.
	Para que uma cadeia de suprimentos tenha êxito deve integrar processos internos e externos, ser adaptável, ágil	Integração, adaptabilidade, agilidade e alinhamento.
	O desempenho da cadeia de suprimentos considera atendimento as demandas dos clientes, a qualidade dos produtos/ serviços, a inovação, assertividade em custos e prazos.	Qualidade, inovação, custo e tempo.
	Com planejamento e informação, elimina os desperdícios	Planejamento e informação.

Fonte: Autores (2019)

Por outro lado ao analisar a indústria da construção civil percebe-se que seu processo é complexo, com demandas de vários fornecedores em momentos distintos, seu processo produtivo é criado para uma única obra, e detém processos internos ao canteiro de obra e externos. Essas relações e processos externo e interno demandam um planejamento robusto, desde a fase de projeto até a conclusão da obra, e por assim dizer um bom alinhamento entre todos os elementos intervenientes nos processos, integração, para se atingir uma boa gestão do tempo e redução de desperdícios.

Logo a gestão dos elementos do *supply chain* podem oferecer para a indústria da construção civil uma melhor gestão de seu processo produtivo.

5. Conclusões

O questionamento que deu origem a esse estudo era investigar como o gerenciamento do *supply chain* pode contribuir na indústria da construção civil. Após pesquisas e análises, vários elementos relacionados com o gerenciamento do *supply chain* foram elencados, como responsividade, planejamento, integração, coordenação, comunicação, qualidade, custo e gestão do tempo. Todos esses elementos aqui relacionados podem ser desenvolvidos na gestão das organizações que atuam na indústria da construção civil, pois contribuirão para uma cadeia de suprimentos mais ágil, com capacidade de atender de forma melhor os desejos do cliente, definindo sua posição no mercado de maneira competitiva e tendo processos internos mais maduros, obtendo assim a redução dos desperdícios, e logrando melhores resultados financeiros.

REFERÊNCIAS

ARNOLD, J. R. **Administração de materiais**. 1. ed. São Paulo: Atlas.1999.

BOWERSOX, Donald. J., CLOSS, David. J., & COOPER, M. Bixby. **Gestão logística de cadeias de suprimentos**. 1.ed. Porto Alegre: Bookman.2006.

BOWERSOX, Donald. J., CLOSS, David. J., COOPER, M. Bixby; BOWERSOX, John. C. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. 4.ed. Porto Alegre: AMGH.2014.

CARDOSO, Francisco F. **Importância dos Estudos de Preparação e da Logística na Organização dos Sistemas de Produção de Edifícios. Alguns Aprendizados a Partir da Experiência Francesa**. - In: 1º Seminário Internacional Sobre Lean Construction a Construção Sem Perdas, 1996.

CBIC. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Disponível em : <http://www.cbicdados.com.br/menu/pib-e-investimento/pib-brasil-e-construcao-civil>. Acesso em 18 jul 2018.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

GATTORNA John. **Living supply chain**: alinhamento dinâmico de cadeias de valor. 1reimpr. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

HAGA, Heitor Cesar Riogí, **Gestão da Rede de Suprimentos na Construção Civil**: Integração de um Sistema de Administração da Produção. São Carlos: [s.n.], 2000. Dissertação de Mestrado.

HAGA, H. C. R. e SACOMANO, J. B. **Gestão da Rede de Suprimentos na Construção Civil**: Integração de um Sistema de Administração da Produção. Universidade de São Paulo. São Carlos, 2000. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T3102.PDF>. Acesso em: 14 jul 2015.

MOURA, Cassia. **Gestão de Estoques**: Ação e monitoramento na cadeia de logística integrada. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 2004.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LEE, Hau L. **The Triple –A Supply Chain**. In: Harvard Business Review. Vol. 10. Out, 2004. Disponível em: <https://hbr.org/2004/10/the-triple-a-supply-chain#>.

MARTINS, Alexandre Alves. **O Papel do Corretor de Imóveis na Indústria da Construção Civil**. 2009. Disponível em: <<http://alexandrealmartins.blogspot.com.br/2011/09/o-papel-do-corretor-de-imoveis-na.html>> MELO, Maury. Gerenciamento de Projetos para a Construção Civil. Brasport. Rio de Janeiro, 2010. Acesso em 20 setembro 2018.

MELLO, Carlos Henrique Pereira; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira; TURRIONI, João Batista; SILVA, Carlos Eduardo Sanches da. **Gestão de Processos de Desenvolvimento de Serviços**. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 3.ed. Rio de Janeiro: Vozes. 2010

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva**: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Elsevier. Rio de Janeiro. 1986.

PRADELLA, Simone. **Gestão de processos**: uma metodologia redesenhada para a busca de maior eficiência e eficácia organizacional. Revista Gestão e Tecnologia. Disponível em http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/486PRADELLA_2012_v. Acesso em 20 jan 2019.

SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Philip; SIMCHI-LEVI, Edith. **Cadeia de suprimentos**: projeto e gestão. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARIANO, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**, São Paulo: Atlas, 1997.

SOUZA, Roberto; MEKBKIAN, Geraldo. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obra**. São Paulo: Pini, 1996.

TRIVIÑOS, Augusto. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas. 1987.

VIVALDINI, Mauro; PIRES, Sílvio R. I. **Operadores logísticos**: integrando operações em cadeias de suprimento. São Paulo: Atlas. 2010.

VRIJHOEF R, KOSKELA L The four holes of supply chain management in construction. European Journal of Purchasing & Supply Management, vol. 6, pp 169-178, 2000.

XUE, Xiaolong, LI, Xiaolong, SHEN, Qiping e WANG, Yaowu. An agent-based framework for supply chain coordination in construction. Automation in Construction, v. 14, n° 3, p. 413-430, 2005.