

Delineando a Estratégia de Integração Vertical em um Contexto de Expansão dos Serviços de Concretagem: Uma Pesquisa Exploratória.

Autoria: Murilo Barbosa Salles, Saulo Barbará de Oliveira

Resumo

O presente artigo visa apresentar os principais resultados de um estudo realizado em uma empresa prestadora de serviços de concretagem, no que diz respeito à organização da sua estratégia de integração vertical na produção do concreto dosado em central, visando acompanhar o processo de desenvolvimento num contexto de crescimento da demanda por esses serviços, no mercado da construção civil. O avanço positivo desse setor da economia, motivado pelos programas do Governo Federal, como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), eventos como a Copa do Mundo, em 2014 e Olimpíadas, em 2016, a exploração de petróleo e gás, e as políticas econômica e monetária nacionais, têm provocado um aumento no volume em obras de infraestrutura de médio e grande porte, sobretudo. Esse fenômeno ocasionou o aquecimento nos mercados impulsionados pela construção civil, mormente o mercado das concreteiras. Com as vendas aumentando exponencialmente, empresas que antes apenas se dedicavam em fornecer cimento, atualmente têm, cada vez mais concentrado seus esforços estratégicos na produção do concreto dosado em central. As consequências foram o aumento de competitividade, maiores exigências, tanto na qualidade do processo produtivo, quanto na prestação dos serviços, e investimentos crescentes em tecnologia e logística. Quanto ao método, optou-se pelo tipo de pesquisa exploratória e descritiva usando a abordagem da lógica positivista, cujo objetivo foi realizar uma investigação acerca de como determinado objeto de estudo se comporta mediante o contexto em que se encontra envolvido. Dessa forma, recorreu-se à técnica da análise de conteúdo para tratamento e análise dos dados coletados com o fim de descrever as características da estratégia de integração vertical no processo de produção do concreto, estabelecendo relações entre essas características. Uma das seis maiores concreteiras do país foi escolhida como unidade de estudo. Por intermédio de entrevistas e questionários dirigidos a gestores e técnicos, descobriu-se, portanto, segundo as características e condicionantes da estratégia de integração vertical, que a empresa encontra-se, quanto à direção, completamente integrada a jusante na cadeia de suprimento, e pouco integrada a montante. Quanto à amplitude, há interações a montante somente até os fornecedores de primeira linha (cimento e brita, em alguns casos), e a jusante a cadeia se encerra no cliente final, sem intermediários entre este e a empresa. Já o equilíbrio entre as etapas da cadeia de suprimento não pode ser delineado devido à carência de dados conclusivos na pesquisa. A empresa estudada está orientada para o mercado. Os resultados, embora preliminares, serviram de base para que se pudesse obter um entendimento mais aprofundado de como a estratégia de verticalização contribui para a geração de vantagem competitiva.

1) Introdução

O Brasil tem experimentado um desenvolvimento econômico como há tempos não era presenciado. O porquê deste fenômeno está nas políticas econômicas caracterizadas pelo câmbio flutuante, pela responsabilidade fiscal, pelo controle da inflação e pelas reservas internacionais em nível satisfatório (CBIC, 2010).

O País também tem se tornado atrativo para investidores estrangeiros. Segundo a Sociedade Brasileira de Estudos de Empresas Transnacionais e Globalização Econômica (SOBEET), o Brasil registrou a segunda maior cifra em investimentos estrangeiros diretos (IED) da década, considerando também o ano de 1999 (De Chiara & Justus, 2009).

Segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), a construção civil foi o principal vetor do desenvolvimento econômico crescente. O que mais motivou a construção civil foi o crescimento da demanda doméstica, aquecida pelo aumento do emprego e da renda, e pelos programas de incentivo ao crédito imobiliário do Governo Federal, tais como o Programa Minha Casa, Minha Vida (CBIC, 2010).

A decisão de dar prioridade a investimentos em infraestrutura por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e do Programa Nacional de Logística de Transportes (PNLT), o fato de que o Brasil sediará em 2014 a Copa do Mundo de futebol, no Rio de Janeiro, as Olimpíadas, em 2016, e a exploração de petróleo e gás, fomentam ainda mais o desenvolvimento do setor.

Em feiras, como a *Concrete Show*, principal evento do segmento de concreto na América Latina em 2010, pode-se encontrar soluções para a construção de estádios, instalações esportivas, e toda a infraestrutura para a Copa e para as Olimpíadas, como temas centrais em seus debates.

De acordo com Paulo Procopiak, Diretor-Superintendente Companhia de Cimento Itambé, cada vez mais a construção civil trabalha com exigências de qualidade mais acentuadas. A qualidade do concreto que é utilizado hoje é sensivelmente mais alta do que há cinco, seis anos. É necessário, portanto mais tecnologia e menos espaço para o improvisado, o que tem aumentado a procura pelo concreto dosado em central (Santos 2011). Concreto dosado em central é composto pela mistura, equilibrada em uma central ou usina processadora, entre areia, brita (pedra), cimento e aditivos químicos (ABNT, 1984).

Segundo o Sindicato Nacional das Empresas de Serviços de Concretagem (SINESCON), existem, no Brasil cerca de 130 concreteiras, sendo a maioria localizada na região sudeste (65% do mercado de concreto dosado em central do país). O estado de São Paulo concentra 55%. O volume de concreto dosado em central, gerado no país chegou aos dezesseis milhões de metros cúbicos, em 2002 (Kiss, 2010). Uma fatia dessas concreteiras pertence a grupos que também produzem cimento.

Isto posto, coloca-se o problema investigado: “Até que ponto a adoção de uma estratégia de integração vertical pode contribuir para a expansão dos serviços de uma usina de concretagem de cimento?”

Sob esse prisma, neste artigo se propõe discutir os principais resultados de uma recente pesquisa sobre como uma concreteira procede a sua estratégia de integração vertical no processo de produção do concreto dosado em central e quais são os ganhos para a empresa. A empresa escolhida atua no mercado brasileiro há mais de cinquenta anos e está nos últimos cinco anos entre as seis melhores concreteiras no *ranking* nacional. É a segunda no *ranking* internacional e verticaliza as atividades que pertencem à cadeia produtiva do concreto dosado em central.

O presente trabalho encontra-se organizado da seguinte forma: a) revisão de literatura sobre a Integração Vertical, tema central do estudo; b) uma breve explanação dos

procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa; c) apresentação da unidade estudada; d) análise e interpretação dos resultados da pesquisa; e) conclusão.

2) Integração vertical

O conceito de integração vertical está originalmente ligado aos custos de transação, que estão associados à transferência de insumos intermediários, por meio da cadeia de organizações independentes, que vinculam a produção primária ao consumo final (Montella, 2006). A regra é verticalizar a(s) atividades que forem mais onerosas.

Segundo Porter (2005), o termo integração vertical:

[...] é dado às empresas que agregam uma série de processos relacionados à sua atividade econômica principal, tais como processos de produção, distribuição, vendas, ou outros processos distintos tecnologicamente dentro das fronteiras de uma mesma empresa, ou seja, sob um mesmo comando decisório (indivíduo, empresa, conglomerado, instituição ou outra forma) (IBID, 2005, p. 313).

Slack, Chambers e Robert. (2002), definem integração vertical como o grau de extensão de propriedade que a empresa tem da rede da qual faz parte. A integração vertical pode ser vista sob a perspectiva estratégica de uma organização que analisa a conveniência de adquirir fornecedores e/ou clientes. Também pode ser vista num nível operacional como a escolha de qual(is) componente(s) ou serviço(s) específico(s) será(ão) produzido(s) internamente pela organização.

Na visão de Hayes e Wheelwright (1984), a estratégia de integração vertical é normalmente definida em termos de direção, amplitude e equilíbrio entre as etapas, descritos a seguir:

- a) *Direção* – constitui-se na primeira decisão da estratégia de integração vertical, e diz respeito à propriedade do fornecimento de suprimentos, a qual é chamada de integração “para trás”, ou a montante (*downstream*), ou a propriedade dos canais de distribuição, denominada integração “para frente”, ou a jusante (*upstream*) (Slack et al., 2002; Montella, 2006). Rudberg e Olhager (2003) argumentam que as competências requeridas e as características associadas à integração a montante se diferem daquelas associadas à integração a jusante.
- b) *Amplitude* – após decidir qual a direção da integração vertical, a empresa terá que definir até que ponto da rede de operações ela será proprietária. Os limites de extensão vão desde a apropriação de uma operação a todas as operações ao longo da rede (Rudberg & Olhager, 2003).
- c) *Equilíbrio entre etapas* – ou balanceamento, como também é conhecido, diz respeito à capacidade de atendimento às requisições de cada estágio da rede de operações com relação à etapa seguinte. Não está ligado diretamente à propriedade da rede.

2.1) Condicionantes da integração vertical

Decisões de integrar verticalmente inerentes à direção, amplitude e equilíbrio entre etapas da rede de operações, são consideradas pelas organizações com base em suas realidades de recursos e na dinâmica do mercado que as envolve. Essas realidades são traduzidas por meio de fatores que determinam quais as operações serão realizadas internamente, e até se é realmente viável integrar verticalmente alguma operação que não seja aquela que representa a competência principal da empresa. Torna-se necessário, portanto,

conhecer os benefícios e malefícios decorrentes da verticalização, e procurar entender os contextos que as torna mais ou menos vantajosa.

Capacitações/recursos. Segundo Hayes, Pisano, Upton & Wheelwright (2008), as empresas devem ter em mente que devem decidir por internalizar uma operação se e somente se tiverem capacitações disponíveis para construir os ativos necessários.

Necessidades de coordenação. Como afirmam Hayes e seus colaboradores (2008), quando empresas diferentes podem compartilhar uma informação requisitada rápida e facilmente, a integração vertical não é recomendada para alcançar a coordenação.

No entanto, segundo esses pesquisadores, em mercados onde as informações críticas sobre necessidades de projeto ou produção tendem a ser tácitas e idiossincráticas, a tecnologia da informação não é mais eficiente do que a integração vertical.

Controle de riscos estratégicos. De acordo com os autores deste artigo, em uma empresa verticalmente integrada, se seu principal produto ficar obsoleto, a organização pode sofrer como um todo, a não ser que as atividades de sua cadeia de valor sejam flexíveis o suficiente para absorverem outro produto ou serviço.

Outro risco de se integrar, segundo Rezende (1997) é competir em mercados nunca antes explorados, que possuem uma dinâmica bem diferente daquela que a empresa está habituada a competir.

Sinergia. A integração de uma atividade ao processo operacional e produtivo proporciona potencial para utilizar, em conjunto, ativos fixos, pessoal, recursos gerenciais, tecnológicos, gerando assim economias de escopo, como na simplificação tecnológica citada por Rezende (1997).

Na opinião dos autores do presente artigo, a integração vertical pode também ser utilizada para ter acesso a detalhes mais específicos sobre como se desenvolveu uma determinada tecnologia na fabricação de componentes do produto principal ou a compreensão mais sofisticada de como funcionam estes componentes.

Laços técnicos e econômicos. Existem casos em que a empresa ao adquirir outra com o intuito de integrar a extração e fornecimento de matéria-prima à manufatura, acaba também comercializando esta matéria-prima com clientes de outros mercados, diferentes daqueles em que a rede costuma atuar. Quando isso ocorre, como pensam os autores do presente artigo, o processo de crescimento e desenvolvimento das empresas da cadeia de suprimento verticalmente integrada, pode levar a um processo de convergência técnica e econômica e oportunidades para atuar em novos mercados.

Entretanto a empresa adquirida faz parte de outro estágio da cadeia de suprimento e está estruturada de forma diferente da empresa base. A gerência que está acostumada a lidar com os problemas relacionados ao negócio base, provavelmente aplicará as mesmas ferramentas de resolução na empresa recém-adquirida (Porter, 2005). Consequentemente o resultado ficará aquém daquele alcançado na primeira empresa.

Existem, no entanto, indústrias onde as barreiras de mobilidade tais como tecnologias patenteadas, fontes favoráveis de matérias-primas, economias de escala, exigências de capital, tornam oneroso o processo de integração vertical. Sendo assim, na visão de Porter (2005), será mais viável integrar verticalmente em indústrias onde barreiras como a tecnologia, sejam bastante conhecidas.

3) Metodologia

Considerando o objetivo do trabalho, a pesquisa classifica-se como do tipo exploratória, uma vez que apresenta como aspecto central, a busca de maior conhecimento sobre o problema de pesquisa (May, 2004), bem como descritiva.

Segundo Gil (1991), a pesquisa, de caráter descritivo, procura descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. A pesquisa realizada neste artigo foi, portanto, essencialmente descritiva, na medida em que procurou, por meio de um levantamento de condicionantes e fatores de verticalização, descrever as características da estratégia de integração vertical no processo de produção do concreto, em uma concreteira, e estabelecer relações entre estes construtos, visando conhecer como a empresa se posiciona frente ao mercado do setor.

A pesquisa possui também natureza aplicada, pois, segundo Silva e Menezes (2001), este tipo de pesquisa procura gerar conhecimento para aplicações práticas, estando baseada em realidades do contexto social, sendo este o caso do presente trabalho.

O levantamento foi o procedimento técnico utilizado, já que o intuito da pesquisa foi realizar uma investigação acerca de como determinado objeto de estudo se comportava mediante o contexto em que se encontrava envolvido. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas, sem a preocupação com o uso de técnicas quantitativas de análise. O ambiente natural foi a fonte direta para a coleta de dados, e os pesquisadores foram os instrumentos-chave. Portanto, com base no que conceituam Silva e Menezes (2001), o problema de pesquisa foi abordado qualitativamente.

O período de realização da pesquisa foi compreendido entre os meses de janeiro e maio de 2010, e foi dividido em três etapas. A primeira etapa consistiu em conhecer o contexto da logística de distribuição na indústria do cimento e do concreto, inclusive verificando se a empresa verticalizava ou não os transportes, que na pesquisa foram chamados de elos da cadeia de suprimento do concreto dosado em central. Foram três os entrevistados nesta etapa foram: o Gerente de Planejamento e Controle Logístico, o Gerente da Regional Rio de Janeiro Espírito Santo, e a Supervisora Operacional da mesma Regional.

A segunda etapa versou sobre as informações contidas nos condicionantes e fatores de integração vertical, localizados nos Quadros 1 e 2, no Apêndice deste artigo, e foi operacionalizada da seguinte maneira: o respondente, que neste caso foi o Gerente da Regional Rio de Janeiro Espírito Santo, recebeu uma folha contendo os condicionantes e fatores de integração vertical ou verticalização, e outra folha que continha a figura da cadeia de suprimento do concreto usinado ou concreto dosado em central (Figura 1), e pequenos quadros contendo perguntas extraídas das respostas da primeira etapa.

Ressalta-se que o foco da pesquisa concentrou-se no cliente, na Central de Concreto, e nos fornecedores de primeira camada, quais sejam: o fabricante de cimento, o processador e distribuidor de areia, o processador e distribuidor de brita, e o fabricante de aditivos, e que a análise dos fornecedores de segunda camada (fabricante de materiais constituintes do cimento, e os fornecedores de insumos para a fabricação de aditivos) se restringiu a uma breve apresentação desses componentes. Os elos da cadeia são os transportadores dos produtos e insumos entre os componentes.

Desse modo, somente constará na figura da cadeia de suprimentos do concreto dosado em central (CDC) como fornecedor de segunda camada, os fabricantes de materiais constituintes do cimento, pelo fato de o cimento pertencer ao portfólio de negócios da empresa estudada.

O respondente, com base na pergunta do roteiro de entrevista, precisava identificar qual(is) o(s) condicionante(s) e fator(es) de integração vertical, presentes nos Quadros 1 e 2, respectivamente, que melhor explicassem a decisão de integrar ou não verticalmente determinado elo ou componente da cadeia de suprimento do CDC .

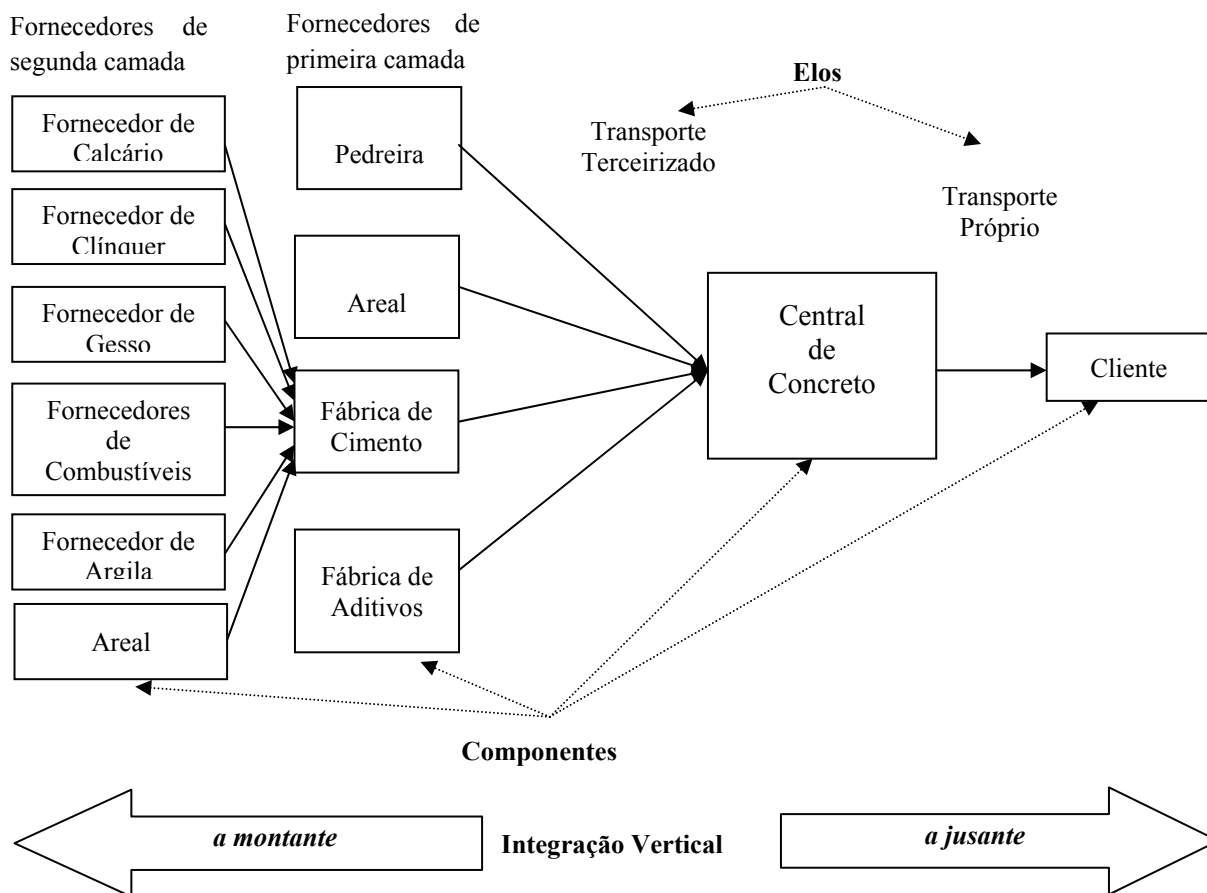


Figura 1. Cadeia de suprimento do concreto dosado em central (CDC)

Fonte: elaborada pelos autores.

TRANSPORTE DE COMPONENTES DO CONCRETO

<p>Especifique a seguir os motivos de o transporte ser terceirizado:</p>
<p>Condições desfavoráveis à integração vertical</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quando há um grande número de fornecedores menores -Quando há grandes possibilidades de especialização e foco nas competências centrais da empresa
<p>Fatores negativos da integração vertical</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comodismo dos compradores e fornecedores internos -Dispersão do foco gerencial

Figura 2. Recorte do roteiro de entrevista

Fonte: dados da pesquisa.

Esse instrumento de coleta de dados foi planejado e construído visando aproveitar melhor a disponibilidade de horário dos entrevistados, considerando que o tempo dos gerentes tem se tornado cada vez mais valioso. (Easterby-Smith, Thord & Lowe, 1999).

A terceira etapa da pesquisa consistiu em uma entrevista com o Analista de Materiais Constituintes do Concreto (Analista de MCC), para conhecer melhor como era o controle de qualidade na produção do concreto.

Os roteiros das entrevistas da primeira e terceira etapas encontram-se no Apêndice deste artigo.

4) Unidade de estudo

A organização estudada é uma empresa multinacional estrangeira prestadora de serviços de concretagem, identificada neste artigo como Grupo Alfa. Trata-se de uma empresa criada no início do século passado, cujos principais negócios são a fabricação e o processamento de cimento e o processamento e distribuição de agregados (brita, cascalho e areia). O Grupo também produz e fornece concreto de mistura pronta e asfalto. A corporação também fornece consultoria, pesquisa, comercialização, engenharia e outros serviços, figurando na lista dos maiores do mundo no ramo, principalmente nos seguimentos cimento, agregados e concreto. Está também presente em dezenas de países do globo, localizados na Europa, América do Norte, América Latina, África, Oriente Médio e Ásia.

Na visão dos dirigentes da empresa, enquanto os agregados e cimento (insumos básicos para a construção) são a base do negócio, outros produtos podem aproximá-la do consumidor final. Sendo assim, em mercados emergentes, a empresa se concentra na constituição e expansão da produção de cimento. Além de manter a sua atuação em outros produtos, como agregados e o concreto de mistura pronta.

O Grupo Alfa está no Brasil há cerca de cinquenta anos, e tem suas operações concentradas, sobretudo, na região Sudeste. A Divisão de Cimentos, com suas fábricas localizadas em São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, vende também para as regiões Centro-Oeste e Sul. A Divisão de Concretos e Agregados, com sessenta e cinco centrais concreteiras no total, atende o Sudeste e o Centro Oeste e também possui pedreiras em São Paulo e no Rio de Janeiro.

A Alfa Brasil possui em seu portfólio de produtos e serviços, a fabricação e processamento do cimento, o processamento e distribuição de agregados, produção e fornecimento de concreto dosado em central, o coprocessamento de resíduos industriais em fornos de cimento, e o serviço de assessoria técnica, englobando este a orientação técnica, a especificação, além de poder contar com laboratórios móveis. Segundo o Gerente da Regional Rio de Janeiro-Espírito Santo, a gestão do portfólio de produtos é independente, principalmente quanto aos custos e vendas.

A empresa estudada vem apresentando um crescimento em sua receita de vendas, acompanhando o ritmo de crescimento da indústria de construção civil. É oportuno notar que entre 2000 e 2004, a produção de cimento e agregados caiu, apesar do crescimento da produção de concreto de mistura pronta em 7%, e, no entanto, nesse mesmo período foi registrado um aumento de 68% no faturamento bruto. A explicação, segundo o Diretor Comercial da subsidiária brasileira, está no perfil da empresa que é ser uma fabricante voltada para “segmentos técnicos e desenvolvimento de produtos”. Ou seja, uma parte significativa de suas vendas, em torno de 50%, é direcionada para mercados mais nobres. Entre 2005 e 2007 a empresa experimentou um crescimento de 16%. Os dados de 2008 e 2009 da subsidiária brasileira, devido ao fato de se encontrar em processo de consolidação no período da pesquisa, não foram disponibilizados.

5) Apresentação, análise e interpretação de resultados

Para melhor compreensão, esta seção está organizada da seguinte maneira: em primeiro lugar serão discutidos os resultados do levantamento feito sobre os componentes da cadeia de suprimento do concreto dosado em central (cliente, Central de Concreto e fornecedores de primeira camada); em seguida serão discutidos os resultados relativos aos elos da cadeia do CDC, a saber: os transportes a jusante e a montante.

5.1) Por que a Alfa produz o concreto dosado em central?

A estratégia corporativa da empresa Alfa contempla a produção do CDC como forma de penetração no mercado, do estabelecimento de centrais dosadoras nos centros urbanos.

Desta relação destacam-se primeiramente quatro condicionantes diretamente ligados à estratégia corporativa. São eles: quando o mercado está em expansão, quando se deseja apropriar dos lucros advindos do fornecimento de um componente ou insumo que é um ativo específico lucrativo, quando se deseja suprir as necessidades do negócio principal, quando se deseja estar mais próximo ao cliente: este está ligado ao fator proximidade com o cliente, além do fator proteção contra a concorrência.

O primeiro condicionante reflete o crescimento no consumo de materiais de construção, consequência do crescimento na indústria da construção civil, sobretudo no início da primeira década do século XXI. Mesmo com o contexto da crise financeira no mercado mundial ocorrida em 2008, o PIB brasileiro apresentou um crescimento de 5,1%, acima da média mundial (CBIC, 2008).

O Brasil, em abril do mesmo ano, passou a figurar no restrito grupo de países que possuem grau de investimento, quando as agências de classificação de risco certificam a capacidade do país de honrar seus compromissos externos, oferecendo maior previsibilidade e segurança ao investidor (CBIC, 2008).

A expansão do crescimento da indústria da construção civil, ao longo dos anos, trouxe um crescimento na produção do cimento e de agregados. Tornou-se, portanto, interessante não desperdiçar a oportunidade de investir também na produção do concreto dosado em central, já que este também tem registrado bons índices de crescimento, a cada ano que passa. Dessa maneira, a empresa consegue se apropriar dos lucros do fornecimento do concreto dosado em central.

A empresa consegue também proteger o negócio principal, que é a comercialização do cimento, proporcionando vantagem competitiva e transmitindo assim uma imagem de solidez, sinal de que há confiabilidade na qualidade dos produtos da empresa. Desse modo, se o concreto produzido for bem aceito pelo cliente, não somente a qualidade do processo de produção será evidenciada, mas também a qualidade de seus insumos, dentre eles o cimento.

Além da necessidade de transmitir confiança sobre a qualidade dos produtos ao cliente, a Alfa, no segmento cimento principalmente, segundo seu gerente regional, obtém assim proteção contra a ação da concorrência, que provavelmente encontra na imagem da empresa uma barreira na conquista de uma fatia do mercado.

Por outro lado, há a possibilidade de se reduzir os custos de pesquisas, e aumentar as oportunidades de acelerar as mudanças na tecnologia de produção e de processos. Isso porque, além de captar informações do cliente sobre o desempenho do concreto para a melhoria contínua, a Alfa pode obter o retorno do desempenho da qualidade do cimento e assim desenvolver o produto. Com a verticalização da produção do CDC, a empresa consegue também ampliar sua carteira de clientes e ser mais participante do mercado da construção civil.

Outros fatores condicionantes apontados pelo Gerente Regional: volume de produção suficiente para garantir economias de escala, havendo assim a possibilidade de contenção de custos nas áreas conjuntas de controle, compras, produção e outras, e estágio de produção no qual a empresa está operando e apresentando retornos sobre os investimentos maiores que os custos de oportunidade de capital. Segundo o entrevistado, a verticalização da produção também confere maior visibilidade da demanda e consequente redução dos custos com estoques dos insumos, sobretudo do cimento, devido a sua perecibilidade, e em centrais verticalizadas, a brita.

5.2) Componentes da cadeia de suprimento do concreto dosado em central

Os clientes das Centrais de Concreto são segmentados de acordo com o seu porte. Os clientes de pequeno porte são chamados particulares, ou clientes pessoa física, pelos gestores da Alfa Brasil. Os clientes de médio porte são as pequenas construtoras, e os clientes de grande porte são as grandes construtoras.

Segundo a Supervisora Comercial de Vendas da Regional Rio de Janeiro-Espírito Santo, o volume de concreto vendido em uma obra de grande porte equivale, em média, a trinta obras de pequeno porte. As obras de grande porte compreendem *shoppings centers*, hipermercados, universidades, grandes empreendimentos imobiliários, entre outros.

Cada Central de Concreto, possui uma coordenação própria que cuida da gestão de todo o patrimônio, além de gerir os recursos financeiros destinados à Central e o pessoal sob sua responsabilidade. O Supervisor Comercial de Vendas e o Coordenador Operacional da Central acompanham as metas de crescimento, e realizam visitas às obras. O Coordenador Operacional conta com o auxílio do Operador da Central na supervisão de toda a operação de dosagem do concreto, e na supervisão dos serviços de lançamento e bombeamento de concreto nas obras dos clientes da empresa.

Além desses profissionais a Central ainda conta com: operadores de caminhão-betoneira, operadores de bomba de concreto, ajudantes de bomba, fiscal de bomba, que verifica com o cliente o tipo de bomba que será utilizado na aplicação do concreto, além de organizar a escala dos operadores de bomba. Há também profissionais que auxiliam a operação internamente à Central, são eles: o inspetor de pátio, que controla a saída e entrada de agregados, ajudante de operações, que possui atribuições gerais, o fiscal de operações, e os operadores de pá carregadeira, que abastecem a usina com materiais constituintes do concreto (MCC).

A empresa não imobiliza recursos em propriedades dos locais onde se estabelecem as Centrais de Concreto. Isto porque, de acordo com o Gerente da Regional Rio de Janeiro-Espírito Santo, a produção do CDC está diretamente ligada ao comportamento da indústria de construção civil, que por sua vez é intimamente ligada à política macroeconômica nacional (envolve a economia em geral, incluindo questões como inflação, desemprego e crescimento econômico), que é movida essencialmente por planos econômicos, que possuem, em geral, um caráter de descontinuidade. Com isso, entende esse executivo que a empresa perderia em flexibilidade num contexto operacional e financeiro, já que, se fosse necessário, provavelmente não conseguiria se desfazer tão rapidamente das instalações se fosse proprietário delas. Portanto a estratégia da empresa é pelo uso de instalações alugadas.

Na concepção da empresa, sob a lente de um dos seus gestores, o capital que ficaria retido num ativo fixo (instalação) seria bem melhor aproveitado no desenvolvimento dos produtos existentes e no lançamento de novos produtos.

A empresa prefere também não verticalizar a produção de areia lavada, primeiro porque não consta como foco do negócio na estratégia global. Há também um grande número de fornecedores que atuam no mercado e há um bom relacionamento entre eles e a empresa. O Gerente Regional ainda apontou a dificuldade de competir em um novo mercado como um fator que corrobora com a não produção de areia pela empresa.

Entretanto toda a produção do cimento é própria da Alfa Brasil no tocante à produção do CDC, pelo fato de ser este o produto principal comercializado no Brasil, segundo os gestores da empresa. No entanto, os mesmo gestores informaram que não há qualquer tipo de favorecimento com relação a um fornecimento prioritário, preços mais baixos, ou restrições ao fornecimento de quaisquer tipos de cimento a quaisquer outras prestadoras de serviço de concretagem. A gestão no nível financeiro e mercadológico é descentralizada entre os segmentos da empresa.

Apesar de produzir a brita, o fornecimento desta pelas pedreiras da Alfa Brasil às centrais da própria empresa está condicionado à distância entre a pedreira e a Central de Concreto. Segundo a Supervisora Operacional da Filial Rio de Janeiro-Espírito Santo, as centrais mais próximas dos locais de extração e processamento dos agregados são atendidas pelas pedreiras da empresa, ao passo que as centrais mais distantes utilizam as britas de fornecedores externos.

De acordo com o Gerente Regional, quanto à integração vertical, a brita agrega valor ao negócio (produção e fornecimento de CDC), pois possibilita um aumento na confiabilidade de entrega do concreto, propicia uma proteção contra as ações da concorrência, proporciona um maior controle da qualidade, das especificações técnicas, do atendimento ao consumidor, e do escoamento de materiais.

Esses fatores são influenciados principalmente pela liberdade e rapidez dos fluxos de informação entre a central e a pedreira, que significa ter livre acesso às informações mais detalhadas sobre a demanda, e, portanto, melhores condições de se planejar para atendê-la, de forma mais ágil e confiável.

Assim, qualquer mudança no planejamento da Central de Concreto, por exemplo, rapidamente chegaria ao conhecimento da pedreira que, por conseguinte estaria em melhores condições para atender a essa mudança de forma mais precisa e rápida, sobretudo, pelo fato de esta central se encontrar próxima à pedreira. Dessa forma, controla-se melhor o escoamento de material impedindo que os pátios de agregados, que possuem espaço para um estoque médio de um dia, fiquem sobrecarregados em períodos de baixa demanda.

Por mudança de planejamento na Central pode-se entender como alterações na data de atendimento a uma obra, mudanças no traço, ou mudanças no volume do concreto. É importante que haja um equilíbrio entre os estágios da cadeia de suprimento, nesse caso, entre as pedreiras e as Centrais de Concreto.

O livre acesso às informações diz respeito também àquelas voltadas ao controle da qualidade do material. Na Alfa Brasil, segundo o Analista de Materiais Componentes do Concreto, cada agregado possui uma granulometria específica. A granulometria é a distribuição, em porcentagem, dos diversos tamanhos de grãos. Um desvio na granulometria pode comprometer a pega do concreto. Nesse sentido, a informação que corre internamente à empresa tende a chegar mais rápido na área processadora do insumo, no caso, a pedreira, para que esta possa reavaliar e melhorar os seus processos de produção.

A qualidade está intimamente ligada às especificações técnicas. Na realidade, é por meio de especificações técnicas de um material, realizadas de forma criteriosa e precisa que este material alcança uma qualidade superior. Assim, quanto mais precisas e confiáveis forem as informações acerca das especificações da brita que a central precisa, maior será a probabilidade de melhoria na qualidade final do concreto. E qualidade, nesse caso, se refere à maior resistência do concreto, visando melhor satisfazer o cliente.

A exceção fica por conta das Centrais de Concreto que compram a brita de pedreiras externas. Isso acontece, pois a distância entre as pedreiras da empresa e essas centrais, impede que haja um equilíbrio satisfatório no fornecimento, devido a fatores como o tempo de entrega e custo do transporte, que prejudicam a flexibilidade e rapidez no atendimento ao cliente.

O Gerente Regional informou também que os fornecedores de brita possuem um alto poder de barganha frente a seus clientes. Este fator, segundo o executivo, se tornou um condicionante favorável à integração vertical da produção deste agregado, pela Alfa Brasil, no sentido de evitar o risco de se tornar refém das condições impostas pelos fornecedores.

A empresa, no entendimento do executivo, obtém retornos sobre seus investimentos na produção do agregado maiores do que os custos de oportunidade.

Há, no entanto, um *trade-off* com relação às centrais que terceirizam o fornecimento de brita. Embora obtenham vantagens no tempo de entrega de materiais e nos custos logísticos, há um risco de se tornarem reféns dos fornecedores de brita.

A Alfa Brasil, no negócio do CDC, utiliza aditivos de uma empresa específica. O aditivo, segundo Yazigi (2002):

[...] é um produto dispensável à composição e à finalidade do concreto, porém quando colocado na betoneira imediatamente antes ou durante a mistura da argamassa, em quantidades geralmente pequenas e bem homogêneo, faz aparecer ou reforça certas características do concreto, fresco ou já endurecido. (Yazigi, 2002, p.238).

De acordo com os gestores entrevistados, integrar verticalmente a fabricação de aditivos para se aprofundar o conhecimento tecnológico poderia se constituir em um risco, inclusive para o negócio principal da empresa, já que o foco seria fatalmente desviado. Para eles, recursos financeiros, tecnológicos, materiais e capital intelectual, seriam investidos em um negócio que, pelos fatores e condicionantes anteriormente apresentados, poderia resultar em retornos sobre os investimentos menores que os custos de oportunidade de capital.

A empresa, portanto, prefere adotar a estratégia de manutenção de um bom relacionamento de parceria com um fornecedor fixo, que já está no mercado de produtos químicos há mais de cem anos e é líder mundial no seu segmento.

5.3) Os elos da cadeia de suprimento do concreto dosado em central

A empresa prefere não terceirizar o transporte do CDC ao cliente final por uma série de fatores. Dentre eles, a conservação da qualidade do produto, que é muitíssimo importante na visão do seu Gerente Regional. O Gerente salientou que, em curto prazo, a opção de terceirizar a frota de caminhões-betoneira seria vantajosa economicamente, uma vez que os custos operacionais ligados à atividade de transporte do CDC seriam absorvidos pela empresa contratada.

Todavia, segundo o entrevistado, o transporte de CDC terceirizado, no médio e longo prazos, pode resultar em baixa qualidade geral do serviço. Isso pode ocorrer, já que, segundo o próprio Gerente Regional, profissionais de transporte das empresas terceirizadas são despreparados e a sua frota se encontra em mau estado de conservação. A empresa vislumbra também a possibilidade de perdas em vendas por motivos envolvendo confiabilidade e flexibilidade na entrega do produto.

No tocante à confiabilidade, se terceirizasse a distribuição em direção a jusante, a empresa poderia arcar com custos de transação advindos da falta de acesso livre às informações sobre o cliente. Apesar de não ter que se preocupar com a manutenção da frota, a empresa provavelmente teria que se preocupar bem mais com a chegada do CDC no tempo combinado se a terceirizada não tivesse um sistema de comunicação eficiente.

Além das características já mencionadas como o tempo de pega e endurecimento, há também a equipe do canteiro de obras (engenheiro, mestre-de-obras e pedreiros) que permanece parada enquanto o concreto não chega. Sendo assim, se a entrega atrasa, por exemplo, em uma hora, será uma hora de tempo ocioso na obra. A consequência disso são maiores custos com a equipe, devido ao atraso da obra, reclamação de quem contratou a equipe da obra, além do problema envolvendo a perecibilidade do concreto.

Na visão do Gerente da Regional Rio de Janeiro-Espírito Santo, flexibilidade diz respeito à disponibilidade de pessoal e veículos nas flutuações de demanda, fator que ele considera muito importante. Já com uma empresa terceirizada, que não atende exclusivamente

a Alfa Brasil, essa flexibilidade teria chances de ser menor, e, mais uma vez, prejudicar o serviço ao cliente, que é o foco da empresa.

Dessa forma, segundo a visão da empresa, na figura de um de seus gestores, o transporte próprio do concreto representa elevada importância nos níveis de qualidade do concreto e do serviço de concretagem, grande importância a criação de um diferencial competitivo para a empresa, e altíssima importância para a satisfação do cliente final.

Quanto à distribuição a montante, mais uma vez uma das condições e um dos fatores eleitos pela empresa para a não integração vertical de atividades que não estão ligadas diretamente ao foco principal são a grande possibilidade de especialização e foco nas suas competências centrais.

Há também no mercado, no entendimento do Gerente de Planejamento e Controle Logístico e do Gerente Regional, um grande número de empresas transportadoras que teoricamente possuem uma melhor eficiência em custos provenientes de maiores economias de escala obtidas pelo volume transportado. Pela grande quantidade de transportadoras acredita-se que haja competitividade neste setor, e, como consequência, pequenos lucros. Assim, acredita-se que seja por esse motivo que o Gerente de Planejamento e Controle Logístico Corporativo tenha mencionado também a escassez de investimento pelas prestadoras de serviço de transporte rodoviário, já que o retorno sobre o investimento não é suficiente para melhorias significativas em pessoal e na frota.

Soma-se a esses fatores o problema do transporte de cargas com alta densidade e baixo valor agregado, que é o caso dos insumos utilizados na produção do concreto usinado, a exceção dos aditivos, que apresentam alto valor agregado. Sendo assim, verticalizar esse elo da cadeia dispersaria o foco gerencial, já que os gerentes, ao invés de voltarem sua atenção aos objetivos de desempenho relativos ao negócio principal (concreto), teriam que lidar também com questões envolvendo custos relativos ao transporte dos insumos, como manutenção dos veículos, salários e encargos trabalhistas dos motoristas, combustíveis, e modernização da frota.

6) Conclusão

A finalidade deste artigo foi apresentar os principais resultados de uma pesquisa empírica sobre a estratégia de integração vertical praticada por uma empresa prestadora de serviços de concretagem.

A unidade analisada foi uma empresa multinacional, com subsidiária no Brasil, de notório reconhecimento no mercado da construção civil, tanto nacional como internacional. Por esse motivo, tornou-se importante pesquisar esta empresa mais profundamente.

Embora o direcionamento da pesquisa tenha sido sobre o posicionamento da empresa estudada, no que diz respeito à sua estratégia de integração vertical, os principais resultados encontrados podem ser também entendidos como de boas práticas de gestão adotadas pela empresa.

A empresa internaliza o conceito dos custos de transação quando não verticaliza a fabricação de aditivos e produção de areia, pois detectou que os custos decorrentes da penetração em um novo mercado acarretariam em aumento na alavancagem operacional.

O mesmo pode-se afirmar quando a empresa prefere integrar parcialmente o fornecimento de brita e terceirizar a distribuição de insumos para o concreto. No primeiro caso, os custos de natureza logística, em decorrência da distância entre as pedreiras e algumas centrais de concreto, seriam bastante elevados, o que reduziria a lucratividade e colocaria em risco a realização da estratégia corporativa. No segundo, mais uma vez a preocupação foi nos

custos advindos da perda de foco gerencial no negócio principal, que é o atendimento às demandas do cliente.

A pesquisa revelou que a estratégia de integração vertical da Alfa Brasil está bem definida, quanto à direção: completamente integrada a jusante na cadeia de suprimento (*upstream*) e pouco integrada a montante na cadeia (*downstream*). Quanto à amplitude, há integrações a montante somente até os fornecedores de primeira linha (cimento e brita em alguns casos). Já a jusante a cadeia se encerra no cliente final, já que não há intermediários.

A pesquisa deixa evidente que a estratégia de integração vertical adotada pela concreteira, pode prestar as seguintes contribuições para a expansão de seus serviços: a) melhoria na qualidade do produto fornecido (concreto dosado em central), b) maior flexibilidade na prestação dos serviços, c) confiabilidade nos processos, d) eficiência em custos operacionais.

Quanto ao equilíbrio entre as etapas da cadeia de suprimento, a pesquisa não é conclusiva, pois carece de dados mais expressivos sobre o desempenho entre as etapas da cadeia. Por não estar ligado diretamente à propriedade dos componentes e elos da cadeia, este ponto não foi aprofundado neste trabalho.

A pesquisa leva a concluir que a Alfa Brasil está orientada para o mercado. Este fato condiz com a tese de Gaither e Frazier (2002), que preconizam que as empresas de serviços estabelecem suas estratégias dando maior peso ao atendimento ao cliente final, que está a jusante na cadeia. Há também a evidência de que a Alfa Brasil tem procurado modernizar seu modelo de gestão estratégica, mais voltada para os resultados, para a eficácia, porém sem perder o foco em eficiência, mais uma vez citando a estratégia de integração vertical parcial do fornecimento de brita, no tocante aos custos logísticos, sobretudo.

A dificuldade em ter acesso a dados quantitativos da empresa estudada, tais como, faturamentos, indicadores de desempenho logístico, estrutura organizacional, foi outro fator limitante, além das limitações de tempo que os entrevistados tinham para responder às questões levantadas, embora, em momento algum os entrevistados demonstrassem desinteresse em participar da pesquisa e de conceder entrevistas. A empresa também não forneceu dados correspondentes ao desempenho da mesma em relação à concorrência. Atribui-se a isso de que tais dados sejam de caráter confidencial.

Entretanto, abre-se um caminho para novas pesquisas no setor de serviços de concretagem, com outras empresas, inclusive utilizando os mesmos procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa.

A integração vertical é uma das estratégias, que, quando utilizada de forma criteriosa, pode produzir todos os efeitos mencionados anteriormente. Do ponto de vista acadêmico, muito se tem produzido acerca de integração vertical, ou verticalização, aplicada a diversos setores, tanto industriais quanto de serviços, mas por outro lado, pouco se tem pesquisado sobre esse tema no âmbito das concreteiras. Porém, espera-se que, devido à atual conjuntura econômica, favorável ao investimento em grandes obras, relacionadas ao Programa de Aceleração do Crescimento, a Copa de 2014 e as Olimpíadas de 2016, o interesse dos pesquisadores se volte também para a exploração desse mercado sob a visão científico-acadêmica.

7) Apêndice

Roteiro da Entrevista com o Gerente de Planejamento e Controle Logístico Corporativo da Alfa Brasil

1) Fale dos desafios do setor de transporte de cargas em geral e sobre os Fatores Críticos de Sucesso comuns às indústrias intensivas em transporte.

2) Como o senhor vê o futuro da logística do cimento e do concreto com relação aos investimentos do Governo Federal? O que deverá acontecer?

Roteiro de Entrevista e Questionários sobre Integração Vertical na Alfa Brasil

Entrevista com o Gerente da Regional RJ-ES

- 1) Quanto ao transporte de concreto, pode nos informar o percentual de utilização de frota própria e de terceiros, ou pelo menos indicar qual das duas são mais utilizadas?
- 2) As instalações das Centrais de Concreto são próprias ou alugadas. Poderia em poucas palavras explicar o motivo dessa decisão?
- 3) Por que motivo a empresa decidiu fabricar ela mesma a brita?
- 4) O Coordenador Operacional de uma das Centrais de Concreto nos informou que a brita em alguns locais fornecida por terceiros? Qual é o critério utilizado?
- 5) Por que não obter a propriedade sob a extração de areia?
- 6) Por que não alugar ou realizar o leasing das máquinas e equipamentos?

Questionário presencial aplicado ao Supervisor Operacional da Regional RJ-ES

1) Dentre os itens abaixo, responda SIM para aqueles que são integrados verticalmente e NÃO para os itens terceirizados. Se achar pertinente, poderá fazer comentários.

BRITA	SIM ()	NÃO ()
AREIA	SIM ()	NÃO ()
CIMENTO	SIM ()	NÃO ()
ADITIVOS	SIM ()	NÃO ()
MÁQUINAS	SIM ()	NÃO ()
VEÍCULOS	SIM ()	NÃO ()
INSTALAÇÕES	SIM ()	NÃO ()
LABORATÓRIOS DE CONTROLE	SIM ()	NÃO ()

Roteiro de Entrevista e Questionário sobre Serviços Complementares na Alfa Brasil.

1) Fale um pouco sobre cada serviço complementar à produção do CDC a seguir:

Bombeamento:

Controle tecnológico:

Carta de traço:

Controle de qualidade de materiais:

Quadro 1 – Condicionantes da estratégia de integração vertical

<p>Condições favoráveis à integração vertical</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Quando há capacitação e recursos suficientes para construir os ativos necessários; -Quando há tempo suficiente para construir os ativos necessários; -Quando se está operando em mercados cujas informações críticas sobre necessidades de projeto ou produção tendem a serem tácitas ou idiossincráticas; -Quando se está operando em mercados cujo produto é uma <i>commodity</i> e a empresa deseja modernizar sua produção, optando por verticalizar o fornecimento dos insumos; -Quando a conjuntura econômica for favorável; -Quando os custos de distribuição por terceiros for mais alto do que se essa operação fosse realizada internamente; -Quando determinado mercado encontra-se em expansão; -Quando, a montante, na cadeia de suprimentos, há monopólio no fornecimento de insumos; -Quando não houver fornecedores e/ou distribuidores eficientes e/ou confiáveis o suficiente; -Quando clientes e/ou fornecedores possuem um alto poder de barganha; -Quando se deseja apropriar dos lucros advindos do fornecimento de um componente ou insumo que é um ativo específico lucrativo; -Quando se deseja um alto nível de especificidade de ativos e não há quem os forneça; -Quando se deseja estar mais próximo do cliente; -Quando se deseja suprir as necessidades do negócio principal; -Quando o volume de produção for suficiente para garantir economias de escala; -Quando se deseja obter um aprofundamento maior, na tecnologia de fabricação e/ou no conhecimento de como funcionam determinados componentes; -Se o estágio de produção no qual a empresa estiver operando apresentar retornos sobre os investimentos maiores que os custos de oportunidade de capital; -Se as barreiras de mobilidade, como tecnologias patenteadas, obtenção de fontes de matérias primas, economias de escala, e exigências de capital, não onerarem a empresa.
<p>Condições desfavoráveis à integração vertical</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Quando não há capacitação, nem recursos, nem tempo para a construção dos ativos necessários; -Quando a conjuntura econômica for desfavorável; -Quando os custos de distribuição forem menores; -Se houver uma retração significativa no mercado e com isso os preços dos insumos e matérias primas se tornarem acessíveis se comprados de fornecedores externos; -Quando houver um equilíbrio de forças nas negociações com fornecedores e distribuidores; -Quando há um grande número de fornecedores, que teoricamente possuem melhores eficiências em custos e maiores economias de escala; -Se o estágio de produção no qual a empresa estiver operando apresentar retornos sobre os investimentos menores que os custos de oportunidade de capital; -Se as barreiras de mobilidade, como tecnologias patenteadas, obtenção de fontes de matérias primas, economias de escala, e exigências de capital, onerarem a empresa. -Quando empresas diferentes podem compartilhar uma informação requisitada rapidamente; -Quando há grandes possibilidades de especialização e foco nas competências centrais da empresa;

Fonte: elaborado pelos autores

Quadro 2 – Fatores positivos e negativos da estratégia de integração vertical

<p>Fatores positivos da integração vertical</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Oportunidade de atuar em novos mercados; -Proximidade com os clientes; -Sincronismo maior na programação da produção; -Redução no <i>lead-time</i> do pedido⁸; -Maior visibilidade da demanda e conseqüente redução dos custos com estoques de suprimentos e de produtos; -Aumento na confiabilidade na entrega de produtos; -Flexibilidade para desenvolvimento tecnológico; -Proteção contra ações da concorrência; -Possibilidade de compartilhamento de custos ao longo da rede. -Maior controle da qualidade, do preço, das especificações técnicas, do atendimento ao consumidor, do escoamento de materiais; -A jusante, redução de custos com pesquisa e desenvolvimento, além de gerar mais oportunidades de acelerar mudanças tecnológicas; -Simplificação nos processos de produção; -Redução nos custos de programação, coordenação de operações e de resposta a emergências; -Redução dos custos de obtenção de informação no mercado; -Mais liberdade e rapidez nos fluxos de informações de compra e venda de produtos; -Redução dos custos envolvendo propaganda e <i>marketing</i>; -Relacionamento estável entre os estágios adjacentes; -Quando o volume de produção for suficiente para garantir economias de escala, há possibilidade de contenção de custos nas áreas conjuntas de controle, compras, produção e outras; -Oportunidade para conhecer os custos reais dos insumos.
<p>Fatores negativos da integração vertical</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Risco de obsolescência oriunda da vinculação de uma única matéria prima; -Flexibilidade geral reduzida; -Comodismo dos compradores e fornecedores internos; -Revisão de contratos menos rigorosa com compradores e fornecedores internos; -Dispersão do foco gerencial; -A jusante e a montante, dificuldade para competir em novos mercados; -Aumento da alavancagem operacional; -Na integração por aprofundamento do conhecimento tecnológico, risco de competir com empresas especialistas em pesquisa e desenvolvimento; -Dificuldades para escoar os insumos e/ou produtos não consumidos internamente; -Recursos diversos drenados por empresas problemáticas da corporação.

Fonte: elaborado pelos autores

8) Referências

- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (1984). *NBR 7212:Execução do concreto dosado em central* [manual].Rio de Janeiro, ABNT.
- Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC (2008). *Desempenho da economia nacional e do setor da construção em 2008 e perspectivas para 2009* (Relatório de Pesquisa/2008), Brasília, DF, Banco de Dados da CBIC.
- Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC (2010). *Construção civil: análise e perspectivas* (Relatório de Pesquisa/2010), Brasília, DF, Banco de Dados da CBIC.
- De Chiara, M.; Justus, P. (2009). *Investimento direto é o 2º maior da década*. Recuperado em 29 maio, 2010, de <http://www.clubeinvest.com/forumbolsa/forum-de-bolsa/investimento-estrangeiro-no-brasil-e-o-2o-maior-da-decada/msg137733/#msg137733>.

- Earsterby-Smith, M., Thorde, R., & Lowe, A. (1999). *Pesquisa gerencial em administração: um guia para monografias, dissertações, pesquisas internas e trabalhos de consultoria*. São Paulo: Pioneira.
- Fusco, J. P.A., Sarcomano, J.B., Barbosa, F.A. & Azzolini Júnior, W.. (2003). *Administração de operações: da formulação estratégica ao contrato opcional*. São Paulo: Arte & Ciência.
- Gil, A. C.(1987) *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Gaither, N. & Frazier, G. (2002). *Administração da produção e operações* (8a ed.). São Paulo: Cengage Learning.
- Harrison, J.S.(2005). *Administração estratégica de recursos e relacionamentos*. Porto Alegre: Bookman.
- Hayes, R. H.; Wheelwright, S. (1984). *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing*. New York: John Willey & Sons.
- Hayes, R. H., Pisano, G., Upton, D. & Wheelwright, S. (2008). *Em busca da vantagem competitiva: produção, estratégia e tecnologia*. São Paulo: Bookman.
- Kiss, P.(2009). *Concreto dosado em central*. Recuperado em 9 de maio, 2010, de <<http://revista.construcaomercado.com.br>>.
- May, T. (2004) *Pesquisa Social: questões, métodos e técnicas* (3ª ed.). (C. A. Silveira Netto. Soares, Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Montella, M. (2006). *Economia, administração contemporânea e engenharia de produção: um estudo de firma*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Porter, M. E. (2005) *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência* (2ª ed.). Rio de Janeiro: Campus/Elsevier.
- Rezende, W.(1997). Terceirização: a integração acabou? [Versão Eletrônica], *Revista Administração de Empresas*. 37(4), 6-15.
- Rudberg, M. & Olhager, J.(2002) Manufacturing networks and supply chains: an operations strategy perspective.[Electronic Version], *Omega-The International Journal of Management Science*. 31(2003), 29-39.
- Santos, A. (2011). *Confiança no Brasil, Itambé projeta mais crescimento*. Recuperado em 7 de fevereiro, 2011, de <<http://www.cimentoitambe.com.br>>.
- Silva, E. L. & Menezes, E. M.(2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação* (3a ed.). Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC.
- Slack, N., Chambers, S.& Robert, J.(2002). *Administração da produção* (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Yazigi, W. (2002). *A técnica de edificar* (4a ed). São Paulo: PINI.