

**O desempenho de fornecedores versus o desempenho de uma distribuidora de energia elétrica: uma análise qualitativa relacionada a indicadores coletivos de continuidade**

**LUCIANA GOMES**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

**RONALDO GOMES DULTRA-DE-LIMA**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

**JOSÉ CARLOS TIOMATSU OYADOMARI**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

**GUSTAVO MENONCIN DE CARVALHO PEREIRA**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC (UFABC)

**OCTAVIO RIBEIRO DE MENDONÇA NETO**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecimentos à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

## **O desempenho de fornecedores versus o desempenho de uma distribuidora de energia elétrica: uma análise qualitativa relacionada a indicadores coletivos de continuidade**

### **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo investigar a relação entre o desempenho dos fornecedores de serviços de manutenção/obras em redes de distribuição e o resultado do indicador coletivo de continuidade – DEC – de uma distribuidora de energia elétrica. Essa pesquisa utiliza abordagem qualitativa baseada em um estudo de caso. O segmento de compras escolhido para o estudo foi o de serviços de manutenção/obras em redes de distribuição, o qual representa o maior valor líquido contratado pela distribuidora. Foram realizadas 12 entrevistas semi-estruturadas com gestores de contratos da empresa compradora e dos fornecedores. As entrevistas foram avaliadas com base na técnica de análise de conteúdo a partir da codificação de dados. Os resultados mostraram que o desempenho dos fornecedores de serviços de manutenção/obras em redes de distribuição influencia o desempenho do indicador coletivo de continuidade – DEC, fato que ocorre principalmente devido a alta dependência da compradora em relação aos serviços prestados pelos fornecedores.

**Palavras-chave:** Gestão da cadeia de suprimentos, desempenho da cadeia de fornecedores, indicadores de desempenho.

### **INTRODUÇÃO**

Com a abertura de mercados e a evolução dos processos (LEOCÁDIO; DÁVILA; DONADEL, 2008), diversos setores empresariais alteraram suas práticas de contratação no setor de suprimentos de forma a aumentar o foco no negócio das companhias (ZSIDISIN; PANELLI; UPTON, 2000; NDUBISI; UMAR, 2018), reduzir e otimizar custos (NYAMEBOAME; HADDUD, 2017; MIRANDA; SANTOS; DE ALMEIDA, 2019) e compartilhar riscos (NDUBISI; UMAR, 2018).

A terceirização tem proporcionado às empresas foco na atividade-fim (MIRANDA; SANTOS; DE ALMEIDA, 2019; NDUBISI; UMAR, 2018); otimização de custos (MIRANDA; SANTOS; DE ALMEIDA, 2019); redução de custos (NYAMEBOAME; HADDUD, 2017) e compartilhamento de riscos (NDUBISI; UMAR, 2018). No entanto, o aumento da terceirização de atividades elevou o nível de exposição das empresas a eventos incertos (ZSIDISIN; PANELLI; UPTON, 2000) e a ocorrência de conflitos destrutivos com seus fornecedores (NDUBISI; UMAR, 2018). Assim, tornou-se fundamental que as empresas fossem capazes de avaliar os riscos associados aos fornecedores contratados (LOCKAMY III, 2014) e realizar tratamento de conflitos (NDUBISI; UMAR, 2018).

Os eventos de risco podem levar a interrupção da cadeia de suprimentos, podendo tanto ter origens externas quanto internas e muitas vezes podendo afetar a empresa compradora de forma negativa (LOCKAMY III, 2014). A partir daí torna-se necessário realizar o gerenciamento da cadeia de suprimentos, o qual vem a ser uma filosofia que une fornecedor e comprador no objetivo comum de eficiência e otimização (TAN; KANNAN; HANDFIELD, 1998). A alta dependência da cadeia de suprimentos torna a empresa mais sensível aos perfis de risco de seus fornecedores (LOCKAMY III, 2014).

O setor de distribuição de energia elétrica no Brasil passou por intenso processo de terceirização de importantes etapas de seu processo produtivo, o que incluiu serviços diretamente ligados ao seu *core business* (SOUZA; MALDONADO; RADOS, 2011). Esse cenário faz com que as distribuidoras redesenhem a cadeia de valor, identifiquem

oportunidades, agreguem valor para o cliente e considerem outros modelos de negócio (SOUZA; MALDONADO; RADOS, 2011).

Com isso, a motivação desse estudo ocorreu devido a busca contínua do aumento da qualidade do fornecimento de energia elétrica, o aumento do risco com a terceirização das atividades e o impacto que um fornecedor com desempenho ruim pode causar aos objetivos da empresa, pois, com a terceirização de atividades da cadeia de valor, há uma mudança de gerenciamento; a empresa, agora, passa a gerenciar uma rede de valor constituída por empresas contratadas que passarão a realizar atividades que poderão estar ligadas ao *core business* da empresa contratante (SOUZA; MALDONADO; RADOS, 2011).

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) é o órgão responsável pela regulação e fiscalização do setor elétrico no Brasil (MANOEL; HAYASHI; SILVA, 2018). A Agência avalia a qualidade do serviço prestado pelas distribuidoras de energia elétrica (ANEEL, 2016a), monitorando tanto indicadores de continuidade coletivos quanto os individuais (ANEEL, 2016b). Esses indicadores refletem a disponibilidade de serviço prestado pela concessionária e avaliam a frequência e a duração das interrupções de energia elétrica ocorridas (MANOEL; HAYASHI; SILVA, 2018).

Em 2012, o Governo Federal baixou a Medida Provisória 579, posteriormente convertida na Lei Nº 12.783/2013, que regulamentou as concessões de geração, distribuição e transmissão de energia elétrica; a redução de encargos setoriais; e a modicidade tarifária. A ANEEL impôs como condição para a prorrogação das concessões o cumprimento de receita fixada e a submissão aos padrões de qualidade do serviço conforme critérios do órgão regulador (BRASIL, 2013). O Decreto nº 8.461/2015, em seu Art. 1º - §2º, informa que a eficiência com relação à qualidade do serviço prestado será mensurada por indicadores que considerem a frequência e a duração média das interrupções do serviço público de distribuição de energia elétrica, ou seja, os indicadores FEC e DEC, respectivamente (BRASIL, 2015). Os critérios deverão ser atendidos em um prazo máximo de cinco anos e as metas anuais serão definidas pela ANEEL por trajetórias de melhoria contínua (BRASIL, 2015).

Nesse contexto, o objetivo deste estudo é avaliar se o desempenho dos fornecedores da categoria “obras e serviços em redes de distribuição” influencia no resultado do indicador coletivo de continuidade – DEC – e se as atuais avaliações de desempenho dos fornecedores refletem esses resultados de forma a ajudar a alta direção na tomada de decisão em relação aos seus fornecedores.

Atualmente há 18 contratos atuando nos serviços de manutenção/obras de redes de distribuição e atendendo a diferentes regiões geográficas da Companhia. Esses contratos possuem sistema de avaliação por indicadores em que são medidos aspectos relacionados a prazo, qualidade, meio ambiente e segurança para os diferentes tipos de serviços contratados.

Considerando todas as exigências do órgão regulador, do contrato de concessão e a prestação do serviço desses fornecedores para a realização de atividades do *core business* da distribuidora, notou-se a necessidade de um estudo mais profundo entre o desempenho dos fornecedores e o desempenho requerido da distribuidora.

Esse estudo pretende responder à seguinte questão de pesquisa: O desempenho dos fornecedores de serviços de manutenção/obras de redes de distribuição influencia o desempenho do indicador coletivo de continuidade – DEC?

A seguir, este artigo está estruturado da seguinte forma: no capítulo dois, apresentamos o referencial teórico; no capítulo três, apresentamos a metodologia; no capítulo quatro, apresentamos e discutimos os resultados; e no capítulo cinco o artigo é concluído.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Gestão da Cadeia de Suprimentos

Segundo Harland (1996), o termo “gestão da cadeia de suprimentos” parece ter se originado a partir de discussões de Oliver e Webber, nos anos 80, sobre os benefícios da integração das funções internas de negócios de compra, fabricação, vendas e distribuição. Desde então, o interesse pelo gerenciamento da cadeia de suprimentos aumentou à medida que as empresas perceberam que, para competirem no mercado, não poderiam isolar seus fornecedores ou os demais elos da cadeia (LUMMUS; VOKURKA, 1999; BURGESS; SINGH; KOROGLU, 2006).

De acordo com o estudo de Lummus e Vokurka (1999), para o sucesso do gerenciamento da cadeia de suprimentos é importante associar a estratégia da cadeia de suprimentos à sua estratégia geral de negócios. Outro ponto importante é considerar o escopo completo da gestão da cadeia de suprimentos (GECS) que se inicia no fornecedor de matérias-primas e termina no cliente (DAVIS, 1993). Para Davis (1993), ainda que haja uma boa gestão de fornecedores, sem o esforço simultâneo para gerenciar os demais elos da cadeia de suprimentos, não haverá um bom gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Os novos modelos de negócios, atrelados a fornecimento global (THOMAS; GRIFFIN, 1996; MENTZER et al., 2001), concorrência baseada em tempo e qualidade e suas contribuições a incertezas ambientais (MENTZER et al., 2001), forçaram as empresas a desenvolverem cadeias de suprimentos de forma a terem uma reação mais rápida a necessidades dos clientes (THOMAS; GRIFFIN, 1996). Torna-se, então, necessária a coordenação entre fronteiras organizacionais para a implementação da GECS, de forma a integrar processos e funções na cadeia de suprimentos (COOPER; LAMBERT; PAGH, 1997). Dessa forma, o sucesso da cadeia de suprimentos pode estar vinculado aos relacionamentos entre as empresas (COOPER; LAMBERT; PAGH, 1997), que buscam cada vez mais formas eficazes de coordenação do fluxo interno e externo e um relacionamento mais próximo com os fornecedores (MENTZER et al., 2001).

Mentzer et al. (2001) chama a atenção para o foco estar nos objetivos finais do gerenciamento da cadeia de suprimentos, que são: custos mais baixos; maior valor e satisfação do cliente; e vantagem competitiva. Dessa forma, para garantir o sucesso da cadeia de suprimentos, planejamento e controle de operações são essenciais para alcançar esse objetivo (COOPER; LAMBERT; PAGH, 1997), com destaque para o planejamento integrado entre comprador-fornecedor (COOPER; LAMBERT; PAGH, 1997; DA SILVA et al., 2018).

#### 2.1.1. Relacionamento Comprador-Fornecedor

Os relacionamentos entre fornecedores e compradores sofreram mudanças significativas ao longo dos anos (CLARO; CLARO, 2004). Diversas pesquisas já destacaram a importância relacionada à confiança no desenvolvimento da colaboração e a função da colaboração para preservar investimentos (CLARO; CLARO, 2004). Com isso, as empresas foram criando processos de colaboração com seus parceiros de forma a mover as informações para onde se pudesse adicionar valor e coordenar melhor as cadeias de suprimentos (SHEFFI, 2002). De acordo com Simatupang e Sridharan (2005), uma cadeia de suprimentos colaborativa possui cinco elementos essenciais: sistema de desempenho colaborativo, compartilhamento de informações, sincronização de decisões, alinhamento de incentivos e processos integrados.

O relacionamento comprador-fornecedor também tem sido muito estudado quanto a transferência e/ou desenvolvimento de conhecimento (REZENDE; LIMA; VERSIANI, 2012; CUPELLO, 2020), já que, além de transações de compra e venda, o relacionamento envolve também transações recorrentes, as quais são uma combinação *ex ante* de planos de ação entre comprador e fornecedor (REZENDE; LIMA; VERSIANI, 2012). Ao longo do tempo, as

transações recorrentes geram interdependência entre os atores dessa relação, podendo ter natureza econômica, financeira e tecnológica, o que significa que quem exerce influência também sofre influência do parceiro (REZENDE; LIMA; VERSIANI, 2012).

**Proposição 1:** Ações colaborativas entre a empresa compradora e seus fornecedores contribuem para o atingimento das metas da empresa compradora.

## 2.2. Desempenho

Desempenho não tem conceito universal e sua definição é influenciada por fatores como setor de atividades, estratégia, tipo de organização, entre outros, o que torna a definição de desempenho específica para cada empresa/setor (FERREIRA, 2019). Os objetivos do desempenho vão além da rentabilidade econômica e sua natureza pode mudar para os objetivos finais e intermediários à medida que se passa dos objetivos para as alavancas de desempenho pelas quais estes são alcançados (FERREIRA, 2019). Forker (1997) sugere que investimentos específicos da transação no relacionamento comprador/fornecedor afetam o desempenho, levando a menor qualidade do produto produzido e maiores custos de transação.

Para Stank, Goldsby e Vickery (1999), o sucesso de empresas de serviços está relacionado ao bom desempenho de elementos operacionais - que incluem recursos físicos - e relacionais - que aumentam a proximidade com os clientes. Já de acordo com Marinho, Aragão e Fontana (2018), para a adoção de medidas de desempenho, deve ser considerado os fatores complexidade do processo, importância em relação às metas estabelecidas e uso dos dados pelo corpo gerencial.

### 2.2.1. Desempenho da Cadeia de Fornecedores

Com a globalização do fornecimento de insumos, materiais e serviços, as empresas observaram a necessidade de uma coordenação mais eficaz do fluxo de suprimentos (MENTZER et al., 2001). O modelo de produção atual exige uma maior proximidade na relação com os fornecedores (MENTZER et al., 2001; LUNA, KRICHELDORF, 2011), já que incertezas do mercado exigem maior flexibilidade seja por condições econômicas ou mudanças tecnológicas (MENTZER et al., 2001).

Uma cadeia de suprimentos pode ser definida como um conjunto de três ou mais entidades diretamente envolvidas nos fluxos a montante (suprimento) e a jusante (distribuição) de uma fonte para um cliente (MENTZER et al., 2001; BEHESHTI et al., 2014) com processos integrados que produzem valor na forma de produto final para o cliente (BEHESHTI et al., 2014). A partir dessa definição, a cadeia de suprimentos pode ser vista como uma única organização, com cada elo da cadeia afetando direta ou indiretamente o desempenho dos demais integrantes, assim como o desempenho global da cadeia de suprimentos (MENTZER et al., 2001). Para Beheshti et al. (2014), se uma empresa objetiva melhorar seu desempenho por meio da cadeia de suprimentos, deve planejar a integração de atividades multifuncionais na empresa e vinculá-las aos processos de seus parceiros.

A integração de uma cadeia de suprimentos cria valor para os clientes da empresa compradora; atrai fornecedores e clientes para esse processo (BEHESHTI et al., 2014); injeta maior capacidade de resposta e flexibilidade do cliente na cadeia de suprimentos, reduzindo os custos (STEWART, 1995); melhora a saúde financeira da empresa (STEWART, 1995; BEHESHTI et al., 2014) e a competitividade de custos (STEWART, 1995). Para Krause, Handfield e Tyler (2007), o comprometimento entre as duas empresas é um complemento importante para o estabelecimento de metas de desempenho e agrega valor às empresas compradoras que buscam acumulação de capital social com fornecedores.

**Proposição 2:** O desempenho do fornecedor possui relação direta com o desempenho da empresa compradora.

### **2.2.2. Indicadores de Desempenho**

Atualmente as empresas tem buscado atender as expectativas dos clientes através de novos modelos de gestão, de forma a garantir maiores qualidade e produtividade, e pela implantação de modelos de acompanhamento de desempenho com o uso de indicadores (DURSKI, 2003). Durski (2003) diz que o desempenho de uma empresa é dependente da mensuração de seus resultados e dos obstáculos associados aos demais elos da cadeia; dessa forma, também é necessário avaliar o desempenho da cadeia de suprimentos da qual faz parte. As métricas de desempenho permitem que o gestor tenha uma visão geral da cadeia de suprimentos e auxiliam na avaliação do desempenho da execução e no planejamento de oferta/demanda (ANAND; GROVER, 2015).

De acordo com Ahmad e Zabri (2016), o aumento da utilização de indicadores não financeiros se deve ao fato dos mesmos fornecerem informações adicionais aos gerentes, pois permitem o acesso a informações mais importantes, precisas e apropriadas em um determinado período de tempo. Essa abordagem de medição fortalece a competitividade da empresa através de informações que podem impactar nos pontos fortes e fracos das operações (AHMAD; ZABRI, 2016).

**Proposição 3:** Os resultados dos indicadores de desempenho operacional do fornecedor auxiliam em tomadas de decisão associadas aos objetivos estratégicos da empresa compradora.

### **2.3. Risco de Interrupção**

A cadeia de suprimentos passou por mudanças que focaram em sua flexibilização e capacidade de resposta, o que as tornou mais vulneráveis a eventos externos e a interrupções, tornando necessário um gerenciamento que se concentrasse no potencial dos riscos identificados e seu entendimento, assim como num possível aumento da capacidade da cadeia de suprimentos de forma a absorver os problemas causados por interrupções sem grandes impactos (XU, 2008).

A importância do gerenciamento de riscos da cadeia de suprimentos cresce à medida que aumentam as vulnerabilidades, pois torna-se necessário uma gestão para lidar com as incertezas e as potenciais perdas causadas por interrupções (SELLITTO et al., 2013). Interrupções de fornecimento podem afetar negativamente, de imediato ou não, o desempenho da empresa, a produtividade, a capacidade de satisfazer os clientes, o valor do acionista e o valor das ações da empresa (ELLIS; HENRY; SHOCKLEY, 2010). Segundo Kaercher e Da Luz (2017), o gerenciamento do risco permite a proteção dos ativos e do patrimônio dos acionistas, reduzindo ou eliminando grande parte dos possíveis riscos.

**Proposição 4:** A interrupção do fornecimento dos serviços afeta negativamente o desempenho da empresa.

### **2.4. Teoria da Dependência de Recursos**

As organizações precisam de recursos para se manterem no mercado, no entanto, muitas não possuem determinados recursos de que precisam, o que torna necessário a interação com outras empresas ou pessoas que possuem o recurso, fazendo com que dependam de seu ambiente (PFEFFER; SALANCIK, 2003). Com isso, as incertezas e a dependência aumentaram a atuação das organizações em relação à coordenação com seus parceiros de negócios (PAULRAJ; CHEN, 2007), fazendo com que essas buscassem controlar seu ambiente de atuação, em proveito próprio, por meio de decisões estratégicas que trouxessem uma maior adaptabilidade ao seu ambiente (ALVES FILHO et al., 2004).

Os recursos mais utilizados pelas organizações para reduzirem problemas relacionados à interdependência e às incertezas do ambiente é a interação ambiental (ALVES FILHO et al., 2004) e a criação de vínculos intraorganizacionais (PAULRAJ; CHEN, 2007). Paulraj e Chen (2007) sugerem que a teoria da dependência de recursos recomenda um maior destaque na

relação comprador-fornecedor com ênfase na cooperação e coordenação entre os membros da cadeia de suprimentos para produzir vantagens recíprocas, visto que parcerias estratégicas contribuem para o sucesso de organizações; para a obtenção de recursos únicos e valiosos que as organizações não possuem; e para fomentar recursos “sociais”.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Foi realizado um estudo de caso de perspectiva realista com abordagem qualitativa (MILES; HUBERMAN; SALDAÑA, 2014), de forma a avaliar o relacionamento entre o desempenho dos fornecedores de serviços de manutenção e obras em redes de distribuição de energia elétrica e o desempenho da Companhia relacionado ao indicador de qualidade do serviço – DEC.

O presente estudo realizou a análise do caso CEMIG. A Companhia foi fundada em 1.952 pelo governador de Minas Gerais, Juscelino Kubitschek, e desde então ocupa posição de vanguarda no setor elétrico (CEMIG, 2020a). Buscando sempre progredir no quesito eficiência operacional e melhorar os resultados dos indicadores de qualidade, a companhia está desenvolvendo ações relacionadas à organização da logística de serviços de atendimento às emergências e atuando com inspeções e manutenções preventivas em subestações, linhas e redes de distribuição (CEMIG, 2020d).

O ano de 2020 foi o ano de conclusão do primeiro período do contrato de concessão, que durou 5 anos, e possui tempo total de duração de 30 anos (CEMIG, 2020b). Esse contrato traz dois requisitos que a companhia deveria cumprir nesses 5 anos: sustentabilidade econômico-financeira e qualidade do fornecimento (CEMIG, 2020b). Os indicadores relacionados à qualidade foram cumpridos nos 4 primeiros anos do contrato e deve ser cumprido, por força de contrato, também no quinto ano (CEMIG, 2020b). Em relação ao DEC, a companhia tem buscado melhorar a qualidade do fornecimento de energia aos clientes e, por consequência, aumentar sua satisfação com o serviço entregue (CEMIG, 2020b). Nesse cenário, a CEMIG se torna uma empresa adequada para a aplicação do estudo proposto, visto que busca garantir a manutenção da concessão da distribuidora, a qualidade de energia e, consequentemente, a satisfação de seus clientes.

Para essa pesquisa foram realizadas entrevistas com 6 gestores de contratos da CEMIG e com 6 gestores de contratos dos fornecedores que atendem aos serviços em questão. A amostra foi escolhida por conveniência e o tipo de entrevista utilizada foi a semi-estruturada com questões abertas (BONI; QUARESMA, 2005). Foi realizada a codificação dos dados das entrevistas e sua análise foi feita por meio de análise de conteúdo (SALDAÑA, 2013).

### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **4.1. Gestão da Cadeia de Suprimentos**

Para a avaliação do construto Gestão da Cadeia de Suprimentos foram criadas oito questões com o objetivo de responder a Proposição 1. Na análise das respostas dos fornecedores e dos gestores da CEMIG, as cinco categorias identificadas com maior frequência foram: integração de processos; foco em resultados; colaboração empresa-fornecedor; poder – contrato; e coordenação, as quais serão o foco dessa análise.

Na visão dos gestores entrevistados, nota-se que enxergam uma integração entre os processos do fornecedor e os da contratante, o que contribui para o alcance de metas e melhores resultados, conforme pode ser percebido pela fala de um gestor da CEMIG: “[...] Então a definição de uma base, onde vai ter as bases, quantos eletricitas vão ter, qual tipo de carro, quais os tipos de equipes. Ele [fornecedor] entra nessa discussão para que a gente tenha a melhor composição de equipe para atender aquele alimentador, aquela região [...]”. O estudo de Swink,

Narasimhan e Wang (2007) indica que em relacionamentos com integração estratégica, o comprador enxerga o processo de seu fornecedor como sua própria extensão e sugere que as atividades integradas tem como base relacionamento de longo prazo e ações colaborativas que envolvem construção de relacionamento, atividades de desenvolvimento conjunto e compartilhamento de informações de custo e capacidade.

Os fornecedores e a contratante trabalham com gestão com foco em resultados, o que mostra que ambos tem como objetivo os melhores resultados para sua empresa e, consequentemente, para a cadeia de suprimentos. Nesse sentido, Mentzer et al. (2001) aponta que o foco do gerenciamento da cadeia de suprimentos deve estar em seus objetivos finais. Um exemplo disso seria a fala de um dos fornecedores entrevistados que relata o uso de um grupo de Whatsapp no qual o Centro de Serviços Compartilhados informa de hora em hora o prazo dos serviços vencidos e os clientes com maior número de interrupção.

A existência de um esforço conjunto para o alcance de metas e/ou assistência da contratante a seu fornecedor em caso de problemas ou para evitá-los mostra que a colaboração entre contratante e fornecedor é essencial para o atendimento às metas e melhoria de resultados. Um dos gestores da CEMIG relatou que chama o fornecedor para realizar ajustes/alinhamentos, enquanto que um fornecedor afirmou que medidas a serem aplicadas em determinada situação são tomadas em conjunto com a CEMIG. Para Coti-Zelati e Moori (2015) a colaboração pode ocorrer no sentido vertical ou horizontal gerando algum resultado para o parceiro da relação e possui como base a confiança, o comprometimento e o trabalho em equipe.

A assistência da contratante também se mostra muito importante nessa relação como forma de unir esforços para o atingimento de metas/objetivos e ainda contribuir para a consolidação do relacionamento, conforme abordado nos estudos de Claro e Claro (2004) e de Imrie e Morris (1992).

Outro ponto muito importante avaliado nas entrevistas se refere à utilização das cláusulas contratuais. Nas entrevistas foi observado que o contrato é a principal ferramenta de gestão dos fornecedores e da contratante, pois é ele que norteia os acordos entre as empresas, as metas de desempenho, as punições e as bonificações que podem ser aplicadas. Sluis e De Giovanni (2016) apontam que a utilização de contratos para coordenar cadeias de suprimentos ocorre para remover a ineficiência ao longo dessas e alinhar os objetivos entre seus membros, além de também contribuir para a redução de conflitos entre as partes nas relações transacionais. Um exemplo seria a fala de um gestor da CEMIG que explana sobre a expectativa de sucesso com uma contratação, contudo, ele também afirma que isso não significa abrir mão das cláusulas contratuais.

As entrevistas também mostram que há uma interação entre contratante e fornecedor a fim de analisarem em conjunto o fator que levou a aplicação de determinada penalidade e uma solução para melhoria do resultado, como o fato relatado por um entrevistado sobre resolver a quatro mãos problemas relacionados a descumprimentos de itens contratuais. Em trocas interorganizacionais, Poppo e Zenger (2002) apontam que esse ato, que os autores chamam de solidariedade, “promove uma abordagem bilateral para a solução de problemas, criando um compromisso com a ação conjunta por meio do ajuste mútuo”.

A coordenação de atividades para o alcance das metas também apareceu de forma relevante na avaliação geral das entrevistas, embora não tenha sido observada nas entrevistas dos fornecedores. Um dos pontos levantados por um entrevistado foi o fato de, quando há conjuntos com DEC abaixo da meta, serem avaliadas as partes emergenciais e operacionais primeiro para depois analisarem a situação das bases, equipes e escalas. Isso mostra que sem uma coordenação interfuncional, a gestão da cadeia de suprimentos não irá alcançar seu potencial máximo (MENTZER et al., 2001), pois são necessárias ferramentas para gerir com eficácia a relação comprador-fornecedor de forma a aumentar os benefícios e reduzir os riscos (XU; BEAMON, 2006).



A partir da análise da gestão da cadeia de suprimentos, pode-se afirmar que ações colaborativas entre a empresa compradora e seus fornecedores contribuem para o atingimento das metas da empresa compradora, visto que os elementos essenciais para uma colaboração bem sucedida estão presentes na relação, como a integração e a coordenação.

#### **4.2. Desempenho**

Para a avaliação do construto Desempenho foram criadas quatro questões com o objetivo de responder a Proposição 2. As categorias que apareceram com maior frequência para esse construto e que serão objeto de análise foram: estratégia de operações vinculada a estratégia de negócios; desempenho operacional; comprometimento; e capacidade de resposta.

O vínculo entre a estratégia de negócios e a estratégia de operações está diretamente ligado ao desempenho, segundo a análise das entrevistas, como podemos ver na fala de um dos entrevistados: “[...] Nós somos os braços para fazer as coisas acontecerem, então o desempenho da distribuidora depende muito da nossa ação aqui, seja com equipe própria ou terceirizada [...]”. Alguns autores sugerem que haverá aumento de desempenho caso a empresa vincule sua estratégia de operações à estratégia de negócios (SMITH; REECE, 1999).

O desempenho operacional do fornecedor foi a categoria que mostrou mais impacto nos resultados da empresa compradora. O estudo de He et al. (2017) indicou relação positiva entre a integração do fornecedor e o desempenho operacional. Um dos gestores entrevistados afirmou que “o resultado da distribuidora é proporcional à eficiência operacional”. Em setores em que há extrema dependência dos fornecedores, o resultado de desempenho dos fornecedores impacta no desempenho da compradora e, por consequência, no resultado entregue ao consumidor (KRAUSE; HANDFIELD; TYLER, 2007).

O comprometimento com a execução dos serviços planejados e com a melhoria de resultados foi a segunda categoria que mais apareceu nas entrevistas, como podemos ver nas palavras de um fornecedor: “[...] Esse último ano melhorou a questão da entrega da GAMA, internamente você pode ver que até os resultados de performance da GAMA melhorou, né? [...]”. De acordo com Krause, Handfield e Tyler (2007), o comprometimento entre comprador e fornecedor é um importante complemento para o estabelecimento de metas de desempenho e agrega valor às empresas compradoras que buscam acumulação de capital social com fornecedores.

A capacidade de resposta é outro fator importante que contribui no desempenho. O fornecedor possuir capacidade de execução dos serviços ou de resolução de problemas influencia nos resultados de ambas as partes com relação ao atendimento aos clientes. Um dos fornecedores, ao falar sobre um indicador de prazo, relata que tem acompanhamento constante do mesmo, com isso, caso apareça algum serviço vencido, o responsável faz um planejamento de forma que outros serviços sejam feitos dentro do prazo para não perderem o indicador. Domenek, Moori e Zilber (2015) sugerem que a capacidade de resposta se relaciona à velocidade com que o fornecedor reage ao receber informações da empresa compradora e influencia em um melhor desempenho operacional podendo, inclusive, ser fonte de vantagem competitiva.

A partir da análise das principais categorias do construto Desempenho, os resultados mostram que o desempenho do fornecedor possui relação direta com o desempenho da empresa compradora. As características principais que corroboram essa afirmação são: troca e disponibilização constante de informações entre fornecedor e comprador; acompanhamento constante de indicadores do fornecedor e do comprador; e a percepção dos próprios entrevistados de que o desempenho do fornecedor afeta o do comprador devido à dependência existente entre comprador-fornecedor. Contudo o desempenho dos fornecedores afeta somente a parcela referente aos serviços prestados, visto que existem outros fatores que podem influenciar no desempenho da empresa compradora.

### 4.3. Indicadores de Desempenho

Para a avaliação do construto Indicadores de Desempenho foram criadas duas questões com o objetivo de responder a Proposição 3. As categorias que apareceram com maior frequência para esse construto e que serão objeto de análise foram: visão geral; medidas associadas a processos internos; identificação de problemas; e reflexo nos indicadores da companhia.

Os indicadores de desempenho dos fornecedores permitem que o gestor tenha uma visão geral da cadeia de suprimentos. Para Anand e Grover (2015), as métricas de desempenho permitem que o gestor tenha uma visão geral da cadeia de suprimentos; auxiliam na avaliação do desempenho da execução e no planejamento de oferta/demanda; e funcionam de forma a dar *feedback* sobre a cadeia de suprimentos. Como exemplo, pode-se citar a falar de um dos entrevistados em que afirma que: “[...] Os indicadores precisam existir, porque a gente passa a tomar uma decisão sem um horizonte, porque eu começo a ver só o que é bom para mim, não o que é bom no todo [...]”.

Há também a associação dos indicadores de avaliação de fornecedores a processos internos da empresa compradora, como podemos verificar na fala de um entrevistado que afirma que no contrato são considerados os principais indicadores da distribuidora. Para Ribeiro, Vasconcelos e Rocha (2019), atualmente, os indicadores avaliam também aspectos operacionais e os relacionados aos ambientes interno e externo, devendo-se focar na escolha de indicadores relacionados aos objetivos estratégicos da empresa e às relações de causa e efeito.

Os indicadores de desempenho avaliados são importantes ferramentas que indicam a existência de problemas de gestão do fornecedor e/ou na prestação dos serviços. Para Vargas et al. (2016), os indicadores não financeiros geram informações relacionadas a comportamento, influência e auto incentivo, além de revelar a necessidade de mudanças, podendo, inclusive, atuar como ferramenta de controle e de alinhamento estratégico, o que pode ser confirmado através do relato de um dos entrevistados: “[...] Todos os indicadores da distribuidora têm um impacto direto pelo desempenho do fornecedor, por isso que é importante a gente ter um sistema bem robusto de monitoramento da performance e de ações administrativas para buscar que esse fornecedor mantenha uma boa performance. É fundamental... então tá assim, ligado no cerne... 100% ligado no desempenho [...]”.

Foi observado que os resultados dos indicadores de desempenho do fornecedor se refletem nos resultados dos indicadores de desempenho da distribuidora. Para Ahmad e Zabri (2016), indicadores não financeiros fornecerem informações adicionais aos gerentes, pois transmitem informações mais importantes, precisas e apropriadas em um determinado período de tempo e que podem impactar nos pontos fortes e fracos das operações. Além disso, através das respostas dos entrevistados pode-se afirmar que os indicadores dos fornecedores foram criados a partir do desdobramento dos indicadores da empresa compradora com o objetivo de seu desempenho ser acompanhado e permitir tomadas de decisão gerencial mais assertivas em relação aos serviços prestados pelos fornecedores, como podemos ver na fala de um dos entrevistados: “[...] Então esses indicadores estão refletidos nos indicadores dos fornecedores, que no meu caso, aqui, é o IAPC (índice de prazos serviços emergenciais e comerciais). [...] Esse indicador IAPC é composto por 2 subindicadores que é o TMAE e [...] o PMAL (percentual de municípios com serviço vencido acima do limite) [...]. Existe aí nos indicadores dos fornecedores esses indicadores que refletem essa necessidade da distribuidora, né? [...]”.

Analisando-se as principais categorias associadas às questões sobre indicadores de desempenho, é possível afirmar que os resultados dos indicadores de desempenho operacional do fornecedor auxiliam em tomadas de decisão associadas aos objetivos estratégicos da empresa compradora devido à composição desses indicadores estarem associados às medidas de desempenho da distribuidora.

#### **4.4. Risco de Interrupção**

Para a avaliação do construto Risco de Interrupção foram criadas quatro questões com o objetivo de responder a Proposição 4. As categorias que apareceram com maior frequência para esse construto e que serão objeto de análise foram: interfere nos objetivos da Companhia; descontinuidade; estratégia pós-evento; e solução para a crise.

A categoria que mais apareceu na avaliação desse construto foi "solução para a crise", a qual significa a busca de soluções para a crise em andamento. De acordo com Xu (2008), os riscos associados a uma cadeia de suprimentos estarão presentes e impactarão todos os seus nós e elos. A fala de alguns entrevistados mostra a busca por soluções para evitar ou resolver um problema, como o fato da criação de força-tarefa quando necessário, priorização de determinados serviços, priorização de grandes blocos de cargas e, inclusive, convênio com laboratório para realização de exames para diagnóstico de Covid-19.

A avaliação das entrevistas também mostrou que a descontinuidade dos serviços afeta os resultados de todos os elos da cadeia de suprimentos, como no caso relatado em que um fornecedor ganhou um pregão, mas não conseguiu iniciar o contrato, o que impactou fortemente nos resultados da contratante. Isso mostra que o processo de gestão de risco deve ser contínuo, de forma a alicerçar o desenvolvimento e a implementação da estratégia da empresa (AIRMIC; ALARM; IRM, 2010).

A análise ainda mostrou a utilização de estratégias para reduzir os danos após um evento indesejado, como no caso da queda de 70 postes em que foi utilizada a estratégia de dividir o atendimento de dois fornecedores para atender a ocorrência sem deixar outras descobertas. He et al. (2019) sugerem que é necessário incluir estratégias pós evento para a restauração do dano causado na cadeia de suprimentos. Para Craighead et al. (2007), a coordenação de recursos permite que intervenções sejam previstas e implementadas para superar a desaceleração ou interrupção do fluxo da cadeia de suprimentos.

Outro ponto que foi destaque nas entrevistas foi o fato de um evento incerto ou uma descontinuidade no fluxo da prestação de serviços interferir nos objetivos da empresa compradora, como, por exemplo, o não cumprimento de metas definidas para a organização ou falta de condição de atendimento, o que mostra forte dependência da compradora em relação a seus fornecedores. De acordo com Ellis, Henry e Shockley (2010), interrupções de fornecimento podem afetar negativamente o desempenho da empresa, a produtividade, a capacidade de satisfazer os clientes, o valor do acionista e o valor das ações da empresa.

Outros fatores que apareceram nas entrevistas sobre risco de interrupção, mas com menor ocorrência foram: (1) o fato de interrupções do fornecimento dos serviços causarem perdas financeiras e operacionais; (2) o impacto das interrupções na imagem da empresa; (3) o desequilíbrio da demanda dos serviços que em excesso prejudica o cumprimento de prazos e abaixo do previsto prejudica financeiramente o fornecedor; (4) a necessidade do acompanhamento de riscos previsíveis/mapeados de forma a agir antecipadamente para evitar a descontinuidade; (5) a existência de planos de contingência para riscos conhecidos; e (6) a vulnerabilidade da empresa compradora devido à ampla terceirização se apresentando como um risco potencial.

Após a análise das entrevistas relacionadas às questões de risco de interrupção, esse estudo sugere que a interrupção do fornecimento dos serviços contratados afeta negativamente o desempenho da empresa compradora devido à alta dependência de seus fornecedores, podendo causar perdas financeiras, operacionais e de imagem a todos os membros dessa cadeia de suprimentos.

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar se o desempenho dos fornecedores de serviços de manutenção e obras de redes de distribuição influencia o desempenho do indicador coletivo de continuidade – DEC. Para responder a esse questionamento foram criadas quatro proposições com o objetivo de: *i)* analisar a colaboração na gestão da cadeia de suprimentos; *ii)* analisar a relação entre o desempenho da compradora e de seus fornecedores; *iii)* analisar os indicadores de desempenhos dos fornecedores para tomada de decisão; e *iv)* analisar o risco de interrupção para o desempenho da empresa compradora.

Com o aumento da terceirização, a responsabilidade pela execução da atividade foi transferida ao fornecedor externo e a empresa compradora passou a focar em novas oportunidades, na entrega de maior valor a seus clientes (SILVESTRE et al., 2010) e no aumento do valor agregado de seu produto final (LEOCÁDIO; DÁVILA; DONADEL, 2008). Contudo houve, proporcionalmente, aumento no nível de exposição corporativa com eventos incertos com fornecedores (ZSIDISIN; PANELLI; UPTON, 2000). Com isso, o risco de fornecimento torna-se evidente quando, em um relacionamento comprador-fornecedor, a compra da empresa compradora tem algum grau de dependência desse fornecedor (ZSIDISIN; PANELLI; UPTON, 2000).

Nossos achados mostram que, na relação comprador-fornecedor, a colaboração é utilizada como forma de alcançarem os resultados esperados por ambas as partes, principalmente através do apoio do comprador quando o fornecedor apresenta algum problema nas entregas. Conforme estudo de Paulraj e Chen (2007), a Teoria da Dependência de Recursos recomenda um maior destaque na relação comprador-fornecedor com ênfase na cooperação e coordenação entre os membros da cadeia de suprimentos para produzir vantagens recíprocas, o que mostra que a gestão dessa cadeia de suprimentos está alinhada à Teoria.

O estudo mostrou que o desempenho dos fornecedores afeta diretamente o desempenho da compradora o que é demonstrado tanto na percepção dos entrevistados quanto nas métricas de desempenho aplicadas aos fornecedores. Como a avaliação das atividades é realizada pelas partes interessadas, a estratégia de negócios da organização acaba sendo definida pela percepção dos gestores, que estabelecerão sobre o atendimento de demandas específicas e sobre os controles que levarão a práticas sustentáveis na cadeia de suprimentos (SCHNITTFELD; BUSCH, 2016). Assim, a medição do desempenho permite, além da quantificação do desempenho, a identificação de sucesso e o potencial das estratégias de gestão aplicadas, o que contribui para a melhora do desempenho da organização e na gestão de negócios (CHAN, 2003).

Através da análise de indicadores de desempenho pode-se observar que os indicadores de desempenho dos fornecedores foram criados a partir do desdobramento de indicadores da empresa compradora. Essa vinculação é essencial para a visão geral da cadeia de suprimentos e tomadas de decisão baseadas nessas informações (ANAND; GROVER, 2015). Ribeiro, Vasconcelos e Rocha (2019) sugerem que a escolha de indicadores de desempenho deve estar relacionada com objetivos estratégicos da organização e relações de causa e efeito. Com isso, apesar da cesta de indicadores dos fornecedores não ser composta pelos indicadores de continuidade da ANEEL, os indicadores que a compõem impactam diretamente nos resultados de indicadores da distribuidora, pois refletem os componentes da duração de uma interrupção, de frequência de interrupção, de segurança, entre outros. Isso significa que se os indicadores mostram melhora de desempenho do fornecedor, conseqüentemente os indicadores de desempenho da empresa compradora também terão melhora em seus resultados. Essa afirmação pode ser validada através do estudo de Paulraj e Chen (2007), no qual sugerem que “quando o desempenho do fornecedor melhora, a empresa compradora também se beneficia”.

Foi demonstrado também que interrupções de fornecimento dos serviços contratados afetam negativamente o desempenho da distribuidora devido à alta dependência em relação a

seus fornecedores, podendo causar perdas financeiras, operacionais e de imagem. Por isso, para implementar controles relacionados às incertezas, é necessário o entendimento do exercício de poder e confiança nos membros da cadeia de suprimentos (SCHNITTFELD; BUSCH, 2016). Para Teagarden (2009), quando a marca e a reputação são importantes para a organização, deve-se investir no desenvolvimento de padrões, habilidades e controles globais dentro da rede de suprimentos para garantir a manutenção de sua integridade.

A dependência comprador-fornecedor ficou explícita nas entrevistas. De acordo com o trabalho sobre Teoria da Dependência de Recursos de Pfeffer e Salancik (2003), quanto mais um participante da organização, externo ou não, fornece recursos críticos e escassos, aumenta seu controle e influência sobre a organização. Com mais de 90% da força de trabalho desse setor terceirizada, isso mostra claramente a influência dos resultados dos fornecedores nos resultados da empresa compradora.

A partir de toda a análise realizada, nossos achados sugerem que o desempenho dos fornecedores de serviços de manutenção e obras de redes de distribuição influencia o desempenho do indicador coletivo de continuidade – DEC. Contudo não é possível afirmar a magnitude dessa influência, visto que existem outros fatores que afetam o resultado desse indicador, como a necessidade de construção de subestações; dupla alimentação; aquisição de novos equipamentos para a rede, entre outros (CEMIG, 2020c).

## REFERÊNCIAS

AHMAD, Kamilah; ZABRI, Shafie Mohamed. The application of non-financial performance measurement in Malaysian manufacturing firms. **Procedia Economics and Finance**, Kuantan, v. 35, p. 476-484, 2016.

AIRMIC; ALARM; IRM. **A structured approach to Enterprise Risk Management (ERM) and the requirements of ISO 31000**. Londres: The Public Risk Management Association, 2010.

ALVES FILHO, Alceu Gomes et al. Pressupostos da gestão da cadeia de suprimentos: evidências de estudos sobre a indústria automobilística. **Gestão & Produção**, v. 11, n. 3, p. 275-288, 2004.

ANAND, Neeraj; GROVER, Neha. Measuring retail supply chain performance: Theoretical model using key performance indicators (KPIs). **Benchmarking**, v. 22, n. 1, p. 135–166, 2015.

ANEEL. Qualidade na Distribuição. 2016a. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br/qualidade-na-distribuicao>>. Acesso em: 23 mar. 2020.

ANEEL. Qualidade do Serviço. 2016b. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br/qualidade-do-servico2>>. Acesso em: 23 mar. 2020.

BEHESHTI, Hooshang M. et al. Supply chain integration and firm performance: An empirical study of Swedish manufacturing firms. **Competitiveness Review**, [s.l.], v. 24, n. 1, p. 20–31, 2014.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Em Tese**, [s.l.], v. 2, n. 1, p. 68–80, 2005.

BRASIL. Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013. Dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais e sobre a modicidade tarifária; altera as Leis nºs 10.438, de 26 de abril de 2002, 12.111, de 9 de dezembro de 2009, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e 10.848, de 15 de março de 2004; revoga dispositivo da Lei nº 8.631, de 4 de março de 1993; e dá outras

providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 14 jan. 2013. Edição 9, seção 1, p. 1.

BRASIL. Decreto nº 8.461, de 2 de junho de 2015. Regulamenta a prorrogação das concessões de distribuição de energia elétrica, de que trata o art. 7º da Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013, e o art. 4º -B da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995. *Diário Oficial da União*, Brasília, 03 jun. 2015. Seção 1, p. 4.

BURGESS, Kevin; SINGH, Prakash J.; KOROGLU, Rana. Supply chain management: A structured literature review and implications for future research. **International Journal of Operations and Production Management**, [s.l.], v. 26, n. 7, p. 703–729, 2006.

CEMIG. **Cemig Online - Ronaldo e presidente falam sobre o DEC**. Belo Horizonte, Brasil, jul. 2020b.

CEMIG. **Divulgação de Resultados**. Disponível em: <[https://s3.amazonaws.com/mz-filemanager/716a131f-9624-452c-9088-0cd6983c1349/e46f8119-c147-4ddb-bfbb-d3cc65f9ca00\\_e6d8baf1-18f6-4a94-ba09-96b5975af459\\_earnings\\_1t20\\_alterado.pdf](https://s3.amazonaws.com/mz-filemanager/716a131f-9624-452c-9088-0cd6983c1349/e46f8119-c147-4ddb-bfbb-d3cc65f9ca00_e6d8baf1-18f6-4a94-ba09-96b5975af459_earnings_1t20_alterado.pdf)>. Acesso em: 5 jul. 2020d.

CEMIG. **Marca CEMIG**. Disponível em: <[http://www.cemig.com.br/pt-br/a\\_cemig/Nossa\\_Historia/Paginas/marcas\\_cemig.aspx](http://www.cemig.com.br/pt-br/a_cemig/Nossa_Historia/Paginas/marcas_cemig.aspx)>. Acesso em: 5 jul. 2020a.

CEMIG. **Programa de Investimentos**. Disponível em: <<http://ri.cemig.com.br/a-cemig/programa-de-investimentos/>>. Acesso em: 5 jul. 2020c.

CHAN, Felix T. S. Performance Measurement in a Supply Chain. **International Journal Advanced Manufacturing Technology**, [s.l.], v. 21, n. 7, p. 534–548, 2003.

CLARO, Danny Pimentel; CLARO, Priscila Borin de Oliveira. Gerenciando Relacionamentos Colaborativos Com Fornecedores. **Revista de Administração de Empresas**, [s.l.], v. 44, n. 4, p. 68–79, 2004.

COOPER, Martha C.; LAMBERT, Douglas M.; PAGH, Janus D. Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. **The International Journal of Logistics Management**, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 1–14, 1997.

COTI-ZELATI, Paolo Edoardo; MOORI, Roberto Giro. O papel da colaboração no desempenho da gestão da cadeia de suprimentos: um estudo sobre o café orgânico. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 17, n. 2, p. 195–208, 2015.

CRAIGHEAD, Christopher W. et al. The Severity of Supply Chain Disruptions: Design Characteristics and Mitigation Capabilities. **Decision Sciences**, [s.l.], v. 38, n. 1, p. 131–156, 2007.

CUPELLO, Cristiane. **O impacto da confiança e do contrato na inovação e na satisfação com o relacionamento em colaborações organizacionais entre comprador e fornecedor**. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2020.

DA SILVA, Guilherme Mattos et al. Planejamento de compras da cadeia de suprimentos: uma análise bibliométrica. **Revista de Administração e Contabilidade**, [s.l.], v. 17, n. 34, p. 113–131, 2018.

DAVIS, Tom. Effective Supply Chain Management. **Sloan Management Review**, [s.l.], v. 34, p. 35–46, 1993.

- DOMENEK, Antonio Carlos.; MOORI, Roberto Giro; ZILBER, Moisés Ari. A colaboração na cadeia de suprimentos e seu impacto no desempenho operacional. In: SEMEAD, 18, 2015, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2015. p. 1-16.
- DURSKI, Gislene Regina. Avaliação do desempenho em cadeias de suprimentos. **Revista FAE**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 27–38, 2003.
- ELLIS, Scott C.; HENRY, Raymond M.; SHOCKLEY, Jeff. Buyer perceptions of supply disruption risk: A behavioral view and empirical assessment. **Journal of Operations Management**, [s.l.], v. 28, n. 1, p. 34–46, 2010.
- FERREIRA, Rafael Gomes. **Definição e Monitorização de Indicadores Chave de Desempenho (KPI) para Controlo de Operações na Indústria Corticeira**. Dissertação (Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica)–Universidade do Porto, Porto, 2019.
- FORKER, Laura B. Factors affecting supplier quality performance. **Journal of Operations Management**, [s.l.], v. 15, n. 4, p. 243–269, 1997.
- HARLAND, Christine M. Supply chain management: relationships, chains and networks. **British Journal of management**, [s.l.], v. 7, p. S63-S80, 1996.
- HE, Jian et al. A real-option approach to mitigate disruption risk in the supply chain. **Omega**, [s.l.], v. 88, p. 133-149, 2019.
- HE, Yuanqiong et al. Re-examining the effects of supplier integration on operations performance: a relational view. **International Journal of Operations and Production Management**, [s.l.], v. 37, n. 12, p. 1702–1721, 2017.
- IMRIE, Robert; MORRIS, Jonathan. A review of recent changes in buyer-supplier relations. **Omega**, [s.l.], v. 20, n. 5-6, p. 641-652, 1992.
- KAERCHER, Adi Regina; DA LUZ, Daniel Fonseca. **Gerenciamento de riscos: do ponto de vista da gestão da produção**. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2017.
- KRAUSE, Daniel R.; HANDFIELD, Robert B.; TYLER, Beverly B. The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement. **Journal of Operations Management**, [s.l.], v. 25, n. 2, p. 528-545, 2007.
- LEOCÁDIO, Leonardo; DÁVILA, Guillermo Antonio; DONADEL, André Coelho. Evolução da terceirização estratégica diante da gestão por processo. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 11, 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2008. p.1-12.
- LOCKAMY III, Archie. Assessing disaster risks in supply chains. **Industrial Management and Data Systems**, [s.l.], v. 114, n. 5, p. 755–777, 2014.
- LUMMUS, Rhonda R.; VOKURKA, Robert J. Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. **Industrial Management & Data Systems**, [s.l.], v. 99, n. 1, p. 11–17, 1999.
- LUNA, Monica Maria Mendes; KRICHELDORF, Ademir. O relacionamento cliente-fornecedor no contexto de manufatura enxuta: um estudo de caso no setor metal-mecânico. **Revista Gestão Organizacional**, [s.l.], v. 4, n. 1, p. 71-93, 2011.
- MANOEL, Caio Augusto Silva; HAYASHI, Carmino; SILVA, Leonardo Henrique de Almeida e. A importância da ANEEL na prestação dos serviços de energia elétrica no Brasil. **Research**,

**Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 7, n. 7, p. 1-17, 2018.

MARINHO, Laiany Rodrigues; ARAGÃO, João Paulo Santos; FONTANA, Marcele Elisa. Proposição de medidas para avaliar o desempenho de operações de armazenagem no fluxo reverso. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 18, n. 3, p. 963-994, 2018.

MENTZER, John T. et al. Defining supply chain management. **Journal of Business logistics**, [s.l.], v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.

MILES, Matthew B.; HUBERMAN, A. Michael; SALDAÑA, Johnny. **Qualitative data analysis: A methods sourcebook**. 3rd ed. [s.l.] Sage Publications, 2014.

MIRANDA, Ludiany Barbosa Sena; SANTOS, Nalbia de Araújo; DE ALMEIDA, Fernanda Maria. Gestão de riscos de contratos da terceirização no setor público. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 30, n. 2, p. 143–170, 2019.

NDUBISI, Nelson Oly; UMAR, Setiadi. Outsourcing: Reap the fruit; contain the “bad apple”. **Journal of Business Strategy**, [s.l.], v. 39, n. 5, p. 50–55, 2018.

NYAMEBOAME, Joseph; HADDUD, Abubaker. Exploring the impact of outsourcing on organizational performance. **Journal Of Global Operations And Strategic Sourcing**, [s.l.], v. 10, n. 3, p. 362–387, 2017.

PAULRAJ, Antony; CHEN, Injazz J. Environmental uncertainty and strategic supply management: a resource dependence perspective and performance implications. **Journal of Supply Chain Management**, [s.l.], v. 43, n. 3, p. 29-42, 2007.

PFEFFER, Jeffrey; SALANCIK, Gerald R. **The external control of organizations: A resource dependence perspective**. Reimpressão. Stanford: Stanford University Press, 2003.

POPPO, Laura; ZENGER, Todd. Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements?. **Strategic Management Journal**, [s.l.], v. 23, p. 707-725, 2002.

REZENDE, Sérgio Fernando Loureiro; LIMA, Walmir Marques de Andrade; VERSIANI, Ângela França. Evolução de conhecimentos no relacionamento comprador-fornecedor. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 39-58, 2012.

RIBEIRO, Maria Luísa; VASCONCELOS, Maria Luísa; ROCHA, Fátima. Monitoring performance indicators in the Portuguese hospitality sector. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, [s.l.], v. 31, n. 2, p. 790–811, 2019.

SALDAÑA, Johnny. **The coding manual for qualitative researchers**. 2nd ed. London: Sage Publications, 2013.

SCHNITTFELD, Nicole Luisa; BUSCH, Timo. Sustainability management within supply chains – a resource dependence view. **Business Strategy and The Environment**, [s.l.], v. 25, n. 5, p. 337-354, 2016.

SELLITTO, Miguel Afonso et al. Análise de risco e classificação de fornecedores em uma cadeia de suprimentos. **Engevista**, [s.l.], v. 15, n. 2, p. 202-213, 2013.

SHEFFI, Yossi. **The value of CPFR**. In: RIRL Conference Proceedings Lisbon. **Anais...Lisboa**: 2002.

SILVESTRE, Bruno dos Santos et al. Privatização: bom ou ruim? Lições do setor de distribuição de energia elétrica do nordeste brasileiro. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 94-111, 2010.



- SIMATUPANG, Togar M.; SRIDHARAN, Ramaswami. An integrative framework for supply chain collaboration. **The International Journal of Logistics Management**, [s.l.], v. 16, n. 2, p. 257-274, 2005.
- SLUIS, Stephan; DE GIOVANNI, Pietro. The selection of contracts in supply chains: an empirical analysis. **Journal of Operations Management**, [s.l.], v. 41, p. 1-11, 2016.
- SMITH, Thomas M.; REECE, James S. The relationship of strategy, fit, productivity, and business performance in a services setting. **Journal of Operations Management**, [s.l.], v. 17, n. 2, p. 145-161, 1999.
- SOUZA, Leonardo Leocádio Coelho de; MALDONADO, Mauricio Uriona; RADOS, Gregorio Jean Varvakis. Gestão da terceirização no setor brasileiro de distribuição de energia elétrica. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 188-201, 2011.
- STANK, Theodore P.; GOLDSBY, Thomas J.; VICKERY, Shawnee K. Effect of service supplier performance on satisfaction and loyalty of store managers in the fast food industry. **Journal of Operations Management**, [s.l.], v. 17, n. 4, p. 429-447, 1999.
- STEWART, Gordon. Supply chain performance benchmarking study reveals keys to supply chain excellence. **Logistics Information Management**, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 38–44, 1995.
- SWINK, Morgan; NARASIMHAN, Ram; WANG, Cynthia. Managing beyond the factory walls: effects of four types of strategic integration on manufacturing plant performance. **Journal of Operations Management**, [s.l.], v. 25, n. 1, p. 148-164, 2007.
- TAN, Keah-Choon; KANNAN, Vijay R.; HANDFIELD, Robert B. Supply chain management: supplier performance and firm performance. **International Journal of Purchasing & Materials Management**, [s.l.], v. 34, n. 3, p. 2, 1998.
- TEAGARDEN, Mary B.; HINRICHS, Merle A. Learning from toys: reflections on the 2007 recall crisis. **Thunderbird International Business Review**, [s.l.], v. 51, n. 1, p. 5-17, 2009.
- THOMAS, Douglas J.; GRIFFIN, Paul M. Coordinated supply chain management. **European Journal of Operational Research**, [s.l.], v. 94, n. 1, p. 1-15, 1996.
- VARGAS, Sandra Belloli De et al. Indicadores não-financeiros de avaliação de desempenho: análise de conteúdo em relatórios de administração de empresas de telecomunicações. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 11, n. 1, p. 84–102, 2016.
- XU, Jianxin. Managing the risk of supply chain disruption: towards a resilient approach of supply chain management. In: 2008 ISECS INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON COMPUTING, COMMUNICATION, CONTROL, AND MANAGEMENT, 2008, Guangzhou. **Anais...** Guangzhou: IEEE, 2008. p. 3-7.
- XU, Lei; BEAMON, Benita M. Supply chain coordination and cooperation mechanisms: an attribute-based approach. **Journal of Supply Chain Management**, [s.l.], v. 42, n. 1, p. 4-12, 2006.
- ZSIDISIN, George A.; PANELLI, Alex; UPTON, Rebecca. Purchasing organization involvement in risk assessments, contingency plans, and risk management: an exploratory study. **Supply chain management: an international journal**, [s.l.], v. 5, n. 4, p. 187–197, 2000.