

Evidências empíricas da superioridade de uma cadeia de valor terceirizada: análise do processo de importação do Projeto Energia+

Rudolph Fabiano Alves Pedroza Teixeira (UFRJ) - rudolphteixeira@gmail.com

Jaime Wagner Rodrigues Barbosa (UFRJ) - jaimewbarbosa227@gmail.com

Yara Consuelo Cintra (UFRJ) - yaracintra@facc.ufrj.br

Resumo:

O objetivo do presente artigo foi verificar se existiram diferenças significantes entre o custo médio das cargas de religadores importados, que tiveram seu desembaraço aduaneiro realizado por um despachante terceirizado contratado pela Unidade Gestora do Projeto (UGP) central e, os religadores que foram gerenciadas por uma equipe interna das empresas de distribuição da Eletrobras (EDE), no âmbito do Projeto Energia+. Tal estudo baseou-se em trabalhos como os de Prahalad e Hamel (1990), Quinn (1999) e Gottfredson, Puryear e Phillips (2005), que consideram a capacidade da cadeia de valor terceirizada em reduzir custos e gerar vantagens competitivas para a empresa ou unidade central. Para tanto, utilizou-se o teste paramétrico t de Student, que compara duas amostras independentes, bem como, o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Como resultado, foi possível constatar que as cargas de religadores gerenciadas com base na cadeia de valor terceirizada da UGP apresentaram custos inferiores se comparadas às cargas que não foram gerenciadas por tal estrutura. Esse achado contribui com a literatura empírica sobre o tema, confirmando ganhos da terceirização para a empresa ou unidade central.

Palavras-chave: *Cadeia de valor de terceirizada. Custos de importação. Religadores de tensão. Unidade gestora do projeto. Eletrobras.*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Evidências empíricas da superioridade de uma cadeia de valor terceirizada: análise do processo de importação do Projeto Energia+

Resumo

O objetivo do presente artigo foi verificar se existiram diferenças significantes entre o custo médio das cargas de religadores importados, que tiveram seu desembaraço aduaneiro realizado por um despachante terceirizado contratado pela Unidade Gestora do Projeto (UGP) central e, os religadores que foram gerenciadas por uma equipe interna das empresas de distribuição da Eletrobras (EDE), no âmbito do Projeto Energia+. Tal estudo baseou-se em trabalhos como os de Prahalad e Hamel (1990), Quinn (1999) e Gottfredson, Puryear e Phillips (2005), que consideram a capacidade da cadeia de valor terceirizada em reduzir custos e gerar vantagens competitivas para a empresa ou unidade central. Para tanto, utilizou-se o teste paramétrico t de Student, que compara duas amostras independentes, bem como, o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Como resultado, foi possível constatar que as cargas de religadores gerenciadas com base na cadeia de valor terceirizada da UGP apresentaram custos inferiores se comparadas às cargas que não foram gerenciadas por tal estrutura. Esse achado contribui com a literatura empírica sobre o tema, confirmando ganhos da terceirização para a empresa ou unidade central.

Palavras-chave: Cadeia de valor de terceirizada. Custos de importação. Religadores de tensão. Unidade gestora do projeto. Eletrobras.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões.

1 Introdução

Em 24 de fevereiro de 2011 a Centrais Elétricas Brasileiras (Eletrobras) e o Banco Mundial (BIRD) assinaram com garantia da União, o *Loan Agreement* 7884-BR no valor de US\$ 495,0 milhões (R\$ 866,25 milhões a taxa de câmbio convencionada de R\$ 1,75/US\$), para implantação do “Projeto de Melhoria da *Performance* Operacional e Financeira das Empresas de Distribuição da Eletrobras”, também conhecido como Projeto Energia+ (ELETROBRAS, 2010). As seis empresas de distribuição da Eletrobras (EDE) contempladas com esse projeto foram: Amazonas Distribuidora de Energia S/A (Amazonas Energia); Boa Vista Energia S.A. (Boa Vista); Companhia Energética de Alagoas (Ceal); Companhia Energética do Piauí (Cepisa); Centrais Elétricas de Rondônia S.A. (Ceron) e; Companhia de Eletricidade do Acre (Eletroacre) (BIRD, 2018).

Por exigência do BIRD, a Eletrobras constituiu uma Unidade Gestora do Projeto (UGP) em sua *holding*, responsável pela coordenação em âmbito global do projeto, ao passo que as EDE tiveram como atribuições a execução das atividades operacionais e o reporte de informações à UGP (ELETROBRAS, 2010). Assim, o Projeto Energia+ foi alicerçado em dois grandes componentes que se desdobravam em subcomponentes.

O primeiro foi o componente de redução de perdas totais e melhoria da qualidade de serviço, de caráter totalmente técnico, composto pelos subcomponentes: digitalização de redes; qualidade de energia; reabilitação e reforma de redes de média e baixa tensão (MT\BT); obras no sistema de distribuição de alta tensão (AT); digitalização de unidades consumidoras (UCs) em MT\BT; substituição de medidores obsoletos; telemedição de alimentadores; regularização de UCs em áreas com perdas superiores a 50% e; cadastramento de UCs. O segundo foi o componente de fortalecimento institucional, voltado

a atividades de apoio, formado pelos subcomponentes: unidade gestora do projeto e consultoria (coordenação do projeto, escritório de projetos, finanças, licitações e aquisições); comunicação social e fortalecimento da capacidade técnica e ambiental (ELETROBRAS, 2010).

Desses subcomponentes, um dos mais importantes foi o subcomponente “digitalização de redes”, que tinha como atribuições, a aquisição e a instalação de religadores de tensão em regiões tidas como estratégicas pelas EDE (ELETROBRAS, 2010). Esses equipamentos possuem a função de bloquear, religar e redirecionar a rede elétrica de forma automatizada, equalizando o nível de tensão e distribuindo a carga elétrica de forma mais eficiente, o que reduz as perdas técnicas provocadas pela dissipação de energia; os índices de duração equivalente de interrupção por unidade consumidora (DEC) e frequência equivalente de interrupção por unidade consumidora (FEC) por interrupções na rede e; o deslocamento de equipes móveis para o atendimento de ocorrências *in loco* (VAZ, 2017).

Tendo em vista a relevância dos religadores, tanto em termos tecnológicos como em termos financeiros, o BIRD determinou que esses equipamentos fossem adquiridos por intermédio de licitação pública internacional (LPI), coordenada pela UGP, que resultou na vitória de uma empresa australiana. Por um lado, a LPI ocorreu de forma centralizada, por outro, ficou acordado que o processo de desembaraço aduaneiro dos religadores importados seria dividido entre uma equipe formada por membros das EDE e uma equipe da UGP, de maneira que cada uma fosse responsável por uma parte das cargas dos equipamentos importados.

Considerando que a UGP central adotou o conceito de rede de valor terceirizada em sua concepção, tendo contratado um despachante aduaneiro terceirizado, enquanto as EDE se utilizaram de membros de sua própria estrutura funcional tradicional, o objetivo do presente artigo é verificar se existiram diferenças significativas entre o custo médio das cargas de religadores geridas por ambas as estruturas. Caso as cargas de religadores importados gerenciadas pela UGP central tenham em média custos inferiores às cargas gerenciadas pelas EDE, é possível afirmar que o conceito da rede de valor terceirizada utilizada pelo Projeto Energia+ mostrou-se uma estrutura de organização com desempenho superior ao da estrutura tradicional, caso contrário não.

O presente trabalho foi organizado da seguinte maneira: além desta introdução, a seção a seguir apresenta conceitos de cadeia de valor de Porter, cadeia ou rede de valor terceirizada, além de sua apropriação pelo Projeto Energia+; a terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos do estudo; a quarta seção apresenta o caso, discorrendo sobre o processo de importação e contabilização dos religadores, bem como a análise comparativa e discussão dos resultados. Finalmente, a última seção se reporta às considerações finais, seguida das referências.

2 A Cadeia de Valor de Porter

Porter (1985) afirma que toda empresa é um conjunto de atividades que são realizadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e oferecer suporte a seu produto e que essas atividades podem ser representadas usando uma cadeia de valor, que ele define como sendo uma ferramenta básica para que uma empresa possa examinar, de maneira sistemática, todas essas atividades e como interagem.

A cadeia de valor possui a função de descrever toda uma gama de atividades que um produto ou serviço percorre, desde sua concepção até a entrega ao consumidor final, envolvendo as diversas fases do processo de produção, o que significa que a cadeia de valor é capaz de indicar quais são os elos que mais utilizam os ativos, consomem as atividades e agregam valor aos produtos (KAPLINSKY; MORRIS, 2001).

Nesse sentido, Hergert e Morris (1989) afirmam que a cadeia de valor não é uma coleção de atividades independentes, mas sim, interdependentes, cujos custos precisam ser devidamente analisados. Para isso, a desagregação da cadeia de valor em atividades de relevância estratégica auxilia a empresa a compreender o comportamento dos seus custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação.

Segundo Porter (1985), a vantagem competitiva surge quando uma empresa consegue criar valor para seus compradores por um preço maior do que seus custos de fabricação. Todavia, a criação de valor repousa na capacidade da empresa em praticar custos mais baixos que os da concorrência ou fornecer benefícios singulares que compensem um preço mais alto.

De outra maneira, Hergert e Morris (1989) consideram que a vantagem competitiva da empresa advém da criação de valor que excede a ocorrência dos custos. Assim, para que as empresas consigam estabelecer uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes, elas devem estabelecer um melhor produto, apoiando-se no desenvolvimento das capacidades de produção e dos canais de distribuição (PORTER, 1985).

Kaplinsk e Morris (2001) afirmam que a cadeia de valor não está restrita apenas às atividades realizadas no âmbito interno da empresa, mas também àquelas que extrapolam suas fronteiras, se integrando a agentes externos que possuem o potencial de trazer vantagens competitivas.

Os gestores devem, portanto, visualizar além dos produtos da empresa e focar na identificação de fontes externas de conhecimento especializado que possam auxiliar nas demandas internas, alavancando as vantagens competitivas. Quinn (1999) destaca que é preciso analisar quais atividades da empresa criam ou poderiam criar valor internamente, e quais poderiam ser realizadas externamente.

Essa estratégia de descentralização, apoiada nas redes e parcerias, permite repassar a agentes externos a responsabilidade operacional por processos até então realizados internamente pelas empresas, o que resulta na redução de custos, no acréscimo de valor e no surgimento da vantagem competitiva (QUINN, 1999).

A mudança desse comportamento estratégico está associada ao conceito de competência central, que questiona a formulação clássica da cadeia de valor (BUSBIN; JOHNSON; DeCONINCK, 2008). Prahalad e Hamel (1990) entendem que são as competências centrais da empresa que fornecem as bases para o surgimento das vantagens competitivas e que as unidades de negócios devem mudar a maneira pela qual são gerenciadas e expandir sua forma de administração para além de suas fronteiras, permitindo à empresa diversificar o acesso a novos mercados e se concentrar naquilo que faz de melhor.

Esta contribuição do conceito de competência central ajuda a responder a questões sobre o que terceirizar e o que realizar internamente, ou seja, as organizações necessitam investigar e desenvolver suas competências centrais para decidir quais funções devem ser realizadas por fornecedores externos (SOUZA; RADOS, 2011).

2.1 O Papel da Terceirização na Configuração da Cadeia de Valor

Uma empresa faz uso da terceirização quando contrata outra empresa para realizar em seu lugar uma atividade que será reintegrada ao conjunto de operações como um todo, podendo com isso obter soluções que vão da simples redução de custos até o aproveitamento de uma base de conhecimento especializada (GOTTFREDSON; PURYEAR; PHILLIPS, 2005).

Gottfredson, Puryear e Phillips (2005) explicam que a contratação de agentes externos para execução de várias atividades permitiu que as empresas estruturassem suas cadeias de valor com muito mais flexibilidade. Essa reorganização da cadeia de valor, motivada pela

decisão de terceirização, relaciona-se às chamadas redes de fornecimento ou redes do tipo *topdown* (QUINN; HILMER, 1994).

Balestrin e Verschoore (2008) destacam que as redes de fornecimento são baseadas em relacionamentos perenes, que buscam formar uma estrutura produtiva integrada, coordenada e adaptada às mudanças ambientais, resultando em uma rede de valor voltada a produção de bens e serviços.

Essa ideia da cadeia de valor terceirizada sustentada pelas relações que geram valores tangíveis e intangíveis para os clientes, decorrentes da ampla integração da empresa central com as empresas terceirizadas, reforça a noção de que a rede de valor funciona como uma única empresa, combinando a mesma estratégia, estrutura e gestão entre a empresa central e as várias empresas terceirizadas (KOTHANDARAMAN; WILSON, 2001).

Na rede de valor constituída com empresas terceirizadas, a empresa central deixa de ser apenas um agente, para se tornar o ponto central da execução, sendo responsável por toda a rede de valor, fornecendo a plataforma operacional e a infraestrutura para que os parceiros terceirizados possam colaborar com a produção e a entrega dos bens e serviços (ZEFFANE, 1995).

Como exemplo, as indústrias automobilística, calçadista, farmacêutica e têxtil passaram a delegar para terceiros as atividades que possuem impacto direto no produto final, trazendo mais valor ao produto por meio da especialização do terceirizado (QUINN; HILMER, 1994).

O papel da terceirização na cadeia de valor já foi estudado por autores como Mohammed, Shankar e Banwet (2008), que consultaram três especialistas indianos para construir um modelo voltado à determinação dos fatores críticos da terceirização. Como achado, verificou-se que as organizações podem oferecer mais valor aos clientes quando terceirizam processos.

Gwebu, Wang e Wang (2010) coletaram inicialmente informações de 4.678 empresas na base de dados Lexis\Nexis, obtendo uma amostra final de 90 empresas do setor de manufatura e varejo. Eles conseguiram verificar que a terceirização dos serviços de tecnologia da informação em nível intermediário contribuiu para reduzir custos nessas empresas.

Hernandez e Haddud (2018) elaboraram um modelo para medir os riscos da terceirização na cadeia de valor, com base em dados de 61 fábricas que atuam no ramo da moda na China. Os autores concluíram que existem fatores de riscos distintos para diferentes indicadores.

No Brasil, Souza e Rados (2011) avaliaram os impactos da terceirização na cadeia de valor da maior empresa de distribuição do setor elétrico brasileiro, por intermédio de entrevistas com diretores, gestores e colaboradores. Os achados indicaram que a terceirização foi responsável não somente pela redução de custos, como também por uma melhora significativa em relação à comunicação, equipamentos, tecnologia para execução de serviços e segurança no trabalho.

Outro trabalho que chama atenção é o de Souza, Maldonado e Rados (2011), que analisou os modelos de gestão terceirizada desenvolvidos por duas distribuidoras de energia elétrica no Brasil. Esses autores chegaram à conclusão que a terceirização requer níveis mais avançados de gestão, sugerindo que as empresas expandam sua capacidade técnico-gerencial.

2.2 A Cadeia de Valor Terceirizada no Projeto Energia+

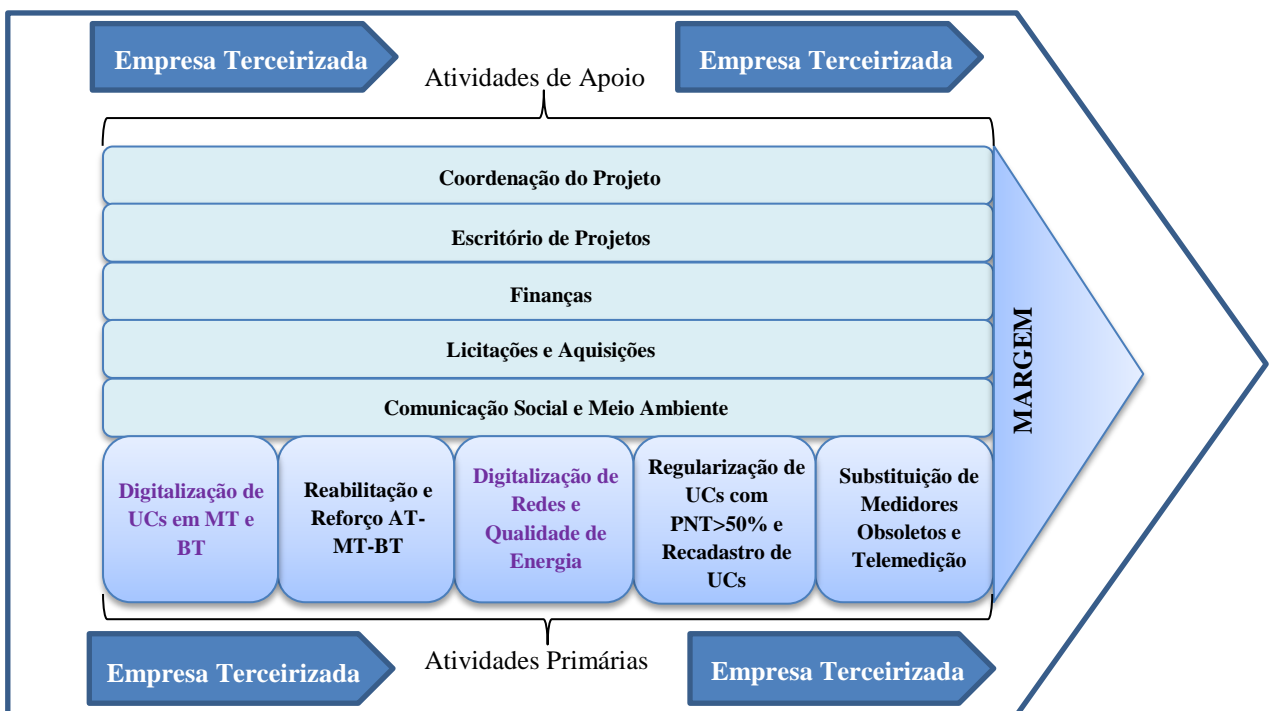
A estrutura organizacional da UGP fez uso da cadeia de valor terceirizada ou rede de valor, representando um conjunto de atividades em diferentes áreas funcionais sob a responsabilidade de macroprocessos. Essas atividades, segregadas em primárias e de apoio, foram desenhadas para converter capital intelectual, recursos financeiros, mão de obra,

materiais, equipamentos e tecnologia em produtos e serviços de distribuição de energia aos diversos *stakeholders* do projeto.

Nesse sentido, a novidade trazida pelo Projeto Energia+ foi a junção de um conjunto de atividades primárias tidas como tradicionais, com atividades primárias que representam o que há de mais moderno em distribuição de energia elétrica no mundo, visando melhorar o desempenho operacional e financeiro das EDE (ELETROBRAS, 2010).

As atividades tradicionais recaíram em três atividades primárias, conforme a figura 1: a) reabilitação e reforço das redes de AT, MT e BT, que possuem a função de expandir o atendimento a novos consumidores, além de garantir a segurança da rede; b) regularização de unidades consumidoras com perdas não técnicas superiores a 50% e recadastramento de unidades consumidoras, que buscam regularizar consumidores clandestinos, em áreas onde os furtos de energia ultrapassam os 50%, além de realizar a atualização da base cadastral de consumidores da concessionária, ampliando o faturamento; e c) substituição de medidores obsoletos, que representa a troca de medidores eletromecânicos, com mais de 15 anos de uso, por medidores digitais com maior grau de precisão de leitura (ELETROBRAS, 2010).

Figura 1. Estrutura da Unidade Gestora do Projeto (UGP) e sua Cadeia de Valor Terceirizada



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Porter (1985).

As atividades dotadas de tecnologia de ponta, por sua vez, são as outras duas atividades primárias, destacadas na figura 1, a saber: a) digitalização de unidades consumidoras em MT e BT, que representa a blindagem e a medição dos consumidores através de uma rede de comunicação dinâmica; e b) digitalização de redes e qualidade de energia, que recai basicamente na aquisição e instalação de equipamentos automáticos, como religadores de tensão, bancos capacitores e reguladores de tensão, que procuram garantir a estabilidade da rede elétrica, o que redundará na melhoria dos índices de continuidade como o DEC e o FEC, que são alvo de avaliação pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) (ELETROBRAS, 2010).

As atividades de apoio foram as responsáveis não somente por coordenar e ordenar toda execução do projeto, mas também por integrar a UGP com as diversas empresas

terceirizadas responsáveis pelo fornecimento de equipamentos, execução de obras de ampliação e melhoria da rede, realização de serviços diversos, entre outros.

3 Metodologia

Trata-se do estudo de um processo de importação ocorrido no âmbito do Projeto Energia+ da Eletrobras. Considerando que a UGP central adotou o conceito de rede de valor terceirizada em sua concepção, enquanto as EDE se utilizaram de membros de sua própria estrutura funcional tradicional, a pesquisa busca identificar vantagem competitiva pelo uso da terceirização por meio da verificação de diferenças significativas entre o custo médio das cargas de religadores geridas por ambas as estruturas.

Uma maneira de se comparar duas médias populacionais a partir de duas amostras independentes é por meio do teste paramétrico t de Student (STEVENSON, 1981). Esse teste é aplicado para verificar se as médias de duas amostras aleatórias $(X_1, \dots, X_n, Y_1, \dots, Y_n)$ extraídas da mesma população, com variâncias desconhecidas, são ou não significativamente diferentes. De acordo Fávero *et al.* (2009), nesse teste duas hipóteses básicas precisam ser satisfeitas: a) as duas amostras devem seguir a distribuição normal e; b) as variâncias devem ser homogêneas (homocedásticas) no caso da comparação de duas ou mais populações, isto é, $X \sim N(\mu_X, \sigma_X), Y \sim N(\mu_Y, \sigma_Y)$ e $\sigma_X = \sigma_Y$.

Maroco (2007) alerta que, caso as variâncias não sejam homogêneas, a estatística de teste t de Student deve ser utilizada em uma versão modificada para acomodar tal problema. Dessa forma, antes de se utilizar o teste t de Student é preciso verificar se ambas as amostras a serem analisadas possuem distribuição normal e variâncias constantes. Para a primeira situação, pode-se utilizar o teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) e para a segunda, uma possibilidade é o teste de Levene.

O teste de K-S é um teste que compara a distribuição de frequências acumuladas de um conjunto de valores observados em uma amostra $F_{obs}(X)$, com uma distribuição esperada ou teórica $F_{esp}(X)$. Se $F_{esp}(X)$ é uma função de distribuição de frequências relativas acumuladas esperada da variável X , em que $F_{esp}(X) \sim N(\mu, \sigma)$ e, $F_{obs}(X)$ a distribuição frequências relativas acumuladas observada da variável X , pretende-se testar se $F_{obs}(X) = F_{esp}(X)$, contra a hipótese alternativa de $F_{obs}(X) \neq F_{esp}(X)$. A hipótese nula afirma que a amostra provém de uma distribuição normal $N(\mu, \sigma)$, ao passo que a hipótese alternativa, não (FÁVERO *et al.*, 2009).

O teste de Levene compara a homogeneidade das variâncias entre duas ou mais populações. Conforme Fávero *et al.* (2009), a hipótese nula afirma que as variâncias populacionais estimadas a partir de k amostras são iguais. A hipótese alternativa, por sua vez, considera que pelo menos uma variância populacional difere das demais.

Uma alternativa ao teste t de Student para testar a média de duas amostras independentes, quando a amostra for pequena e/ou quando a hipótese da normalidade for rejeitada, é o teste de Mann-Whitney (STEVENSON, 1981). De acordo com Fávero *et al.* (2009), o teste de Mann-Whitney é um dos testes não-paramétricos mais poderosos que existem, tendo como única exigência a necessidade da variável estar em escala ordinal ou quantitativa. Stevenson (1981) argumenta ainda que, mesmo a variável não estando numa escala contínua, o teste de Mann-Whitney é quase tão forte quanto o teste t de Student para duas amostras independentes.

Os dados sobre a importação dos religadores e respectivos desembaraços aduaneiros foram obtidos junto à extinta Diretoria de Distribuição da Eletrobras. Tais dados são internos e referem-se aos anos de 2013 e 2014, período de duração do processo de nacionalização dos equipamentos.

4 Apresentação e discussão dos resultados

Nesta seção estão descritos os pormenores do processo de importação, compilados os dados coletados e apresentados os resultados da análise comparativa.

4.1 Processo de Importação

Como mencionado, tendo em vista a relevância dos religadores, tanto em termos tecnológicos quanto em termos financeiros, o BIRD determinou que esses equipamentos fossem adquiridos por intermédio da LPI-001/2012, de 21 de junho de 2012, com os preços cotados na modalidade *Carriage and Insurance Paid to* (CIP), isto é, “transportes e seguros pagos até” do *Incoterms* 2010 (ELETROBRAS, 2012). Nessa modalidade, o vendedor deve entregar os bens no transportador, sendo responsável pelos custos de transporte e seguro até o local de destino designado (LUNARDI, 2011).

Como resultado da LPI, foram realizadas seis propostas, duas internacionais e quatro nacionais, para a oferta de 1.472 religadores, sendo 1.390 de 15kV e 82 de 38kV, resultando na vitória de uma empresa australiana que apresentou o menor preço (US\$ 11.666.305,04) e todas as qualificações técnicas que constavam no edital de licitação. Assim, foi assinado em 28 de dezembro de 2012, um contrato entre o fornecedor e cada uma das EDE, contendo os quantitativos de religadores para cada distribuidora, bem como seus valores em dólares, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1. Quantidade de Religadores por EDE

Distribuidora	Carga	Quantidade Total de Religadores	Quantidade Religadores de 15kV	Quantidade Religadores de 38kV	Valor Total (US\$)
Eletroacre	Carga 2	60	50	10	485.924,41
Eletroacre	Carga 5	50	50	0	393.240,35
Eletroacre	Carga 11	102	100	2	804.991,82
Ceal	Carga 3	116	116	0	896.306,49
Ceal	Carga 15	53	53	0	409.545,71
Ceal	Carga 17	52	52	0	401.858,21
Ceal	Carga 7	95	95	0	734.114,77
Ceal	Carga 10	80	80	0	618.233,94
Amazonas	Carga 4	50	50	0	400.335,50
Amazonas	Carga 20	50	50	0	395.479,50
Amazonas	Carga 8	80	80	0	640.251,61
Amazonas	Carga 9	80	80	0	640.249,94
Amazonas	Carga 13	73	73	0	584.153,93
Cepisa	Carga 1	98	80	18	786.026,99
Cepisa	Carga 14	47	45	2	367.752,22
Cepisa	Carga 18	31	21	10	254.684,32
Cepisa	Carga 21	125	115	10	984.449,63
Cepisa	Carga 12	64	54	10	510.966,53
Cepisa	Carga 22	55	45	10	441.021,83
Ceron	Carga 16	32	24	8	276.448,37
Ceron	Carga 19	49	49	0	391.604,16
Boa Vista	Carga 6	30	28	2	248.664,81
Total		1472	1390	82	11.666.305,04

Fonte: Elaboração dos autores

O processo de transporte e pagamento dos religadores foi realizado via carta de crédito internacional (CCI), que é um instrumento de garantia, emitido por um banco, por conta e ordem do importador em favor do exportador no exterior. A carta de crédito é uma modalidade de pagamento irrevogável e condicionada, que assegura o pagamento ao exportador, caso ele atenda todas as condições estipuladas no acordo junto ao importador. A grande virtude da carta de crédito repousa no fato do pagador não ser o importador, mas sim um banco, que passa a ter a responsabilidade de honrar o compromisso junto ao exportador em seu banco de preferência (UNESP, 2003). Desse modo, tal instrumento garante que o exportador só receba os recursos após a entrega das mercadorias na localidade acordada com o importador.

O processo de importação via CCI se inicia com o exportador emitindo uma fatura *proforma* ao importador, contendo todas as características das mercadorias negociadas, tais como quantidade, preço unitário e total, peso bruto e líquido, nome e endereço do exportador, forma de pagamento, dentre outros. Por sua vez, o importador e o seu banco no Brasil negociam a contratação da taxa de câmbio na abertura da CCI, com o importador pagando o acordado junto a seu banco. Após essa etapa, o banco no Brasil emite a CCI em favor do banco que representa o exportador no exterior, que informará ao mesmo para que este efetue o embarque das mercadorias (BB, 2011).

Com as mercadorias alcançando seu destino, o exportador encaminha os documentos do embarque ao seu banco no exterior, que remete os mesmos ao banco do importador no Brasil. Finalmente, de posse dos documentos do embarque, o banco no Brasil envia o montante em moeda estrangeira para o banco do exportador no exterior, que o disponibilizará ao seu cliente (UNESP, 2003).

Após a conclusão do processo de importação, se inicia um novo processo denominado de nacionalização (desembarço aduaneiro) que, na modalidade CIP, é de responsabilidade do importador, que pode ou não contratar um despachante aduaneiro para auxiliar nesse processo (BB, 2011; UNESP, 2003).

Em reunião realizada entre a UGP e as EDE, ficou acordado que uma equipe formada por membros das EDE ficaria responsável pelo desembarço aduaneiro de um primeiro bloco de cargas de religadores e a UGP se responsabilizaria pelos trâmites aduaneiros de um segundo bloco de cargas.

Desse modo, cada uma das estruturas organizacionais se utilizou de uma estratégia para realizar o processo de desembarço aduaneiro, o que pode levar à formação de custos unitários diferentes dependendo do trabalho de gestão que for efetuado. Enquanto as EDE empregaram uma equipe formada por seus funcionários, a UGP preferiu usufruir de sua posição como unidade central, contratando um despachante aduaneiro terceirizado que passou a compor sua rede de valor.

4.2 Formação e Contabilização dos Custos de Importação

Concluídos os processos de importação e nacionalização, o primeiro passo para a formação e contabilização dos custos, consiste na apuração do custo unitário de compra dos religadores de 15kV e de 38kV, que são dados pelo fornecedor, conforme tabela 2. Como os equipamentos foram cotados em dólares, observa-se uma variação dos custos unitários conforme a flutuação do câmbio, tendo em vista que as diversas cargas foram nacionalizadas em momentos distintos. No entanto, as diferenças não são significativas, já que os custos unitários variaram pouco entre religadores do mesmo tipo.

Ao se multiplicar a quantidade de cada tipo de religador pelo seu custo unitário de compra, obtém-se seu custo de aquisição. Desse modo, basta somar o custo de aquisição dos religadores de 15kV com os de 38kV para a obtenção do custo total de aquisição por carga.

Observa-se que, somente com equipamentos, foi gasto um montante de R\$ 27.376.400,72, sendo R\$ 25.582.077,98 com religadores de 15kV e R\$ 1.794.322,74 com religadores de 38kV.

Em um processo de importação, além dos custos de aquisição dos próprios equipamentos, há a incidência do imposto de importação (II), do imposto sobre produtos industrializados (IPI), do programa de integração social (PIS), da contribuição para o financiamento da seguridade social (COFINS), da taxa de utilização do sistema integrado de comércio exterior (SISCOMEX), do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços (ICMS), das capatazias, da taxa da marinha mercante, da armazenagem, entre outros (ASHIKAGA, 2011).

Tabela 2. Custos Unitários e Custo Total de Aquisição dos Religadores

Distribuidora	Quantidade 15kV	Quantidade 38kV	Custo Unitário de Compra 15kV (R\$)	Custo Unitário de Compra 38kV (R\$)	Custo Aquisição 15kV (R\$)	Custo Aquisição 38kV (R\$)	Custo Total Aquisição (R\$)
Eletoacre	50	10	18.509,69	21.431,25	925.484,55	214.312,53	1.139.797,08
Eletoacre	50	0	18.695,05	0,00	934.752,49	0,00	934.752,49
Eletoacre	100	2	18.555,59	22.098,91	1.855.559,38	44.197,81	1.899.757,20
Ceal	116	0	18.597,24	0,00	2.157.280,00	0,00	2.157.280,00
Ceal	53	0	18.027,18	0,00	955.440,61	0,00	955.440,61
Ceal	52	0	18.024,09	0,00	937.252,76	0,00	937.252,76
Ceal	95	0	18.128,81	0,00	1.722.237,39	0,00	1.722.237,39
Ceal	80	0	18.235,74	0,00	1.458.859,19	0,00	1.458.859,19
Amazonas	50	0	17.620,09	0,00	881.004,74	0,00	881.004,74
Amazonas	50	0	18.458,58	0,00	922.929,22	0,00	922.929,22
Amazonas	80	0	18.775,04	0,00	1.502.003,02	0,00	1.502.003,02
Amazonas	80	0	17.913,75	0,00	1.433.100,03	0,00	1.433.100,03
Amazonas	73	0	18.762,05	0,00	1.369.629,63	0,00	1.369.629,63
Cepisa	80	18	18.324,33	21.610,52	1.465.946,78	388.989,45	1.854.936,22
Cepisa	45	2	18.027,29	21.260,21	811.228,12	42.520,42	853.748,54
Cepisa	21	10	18.282,66	21.561,38	383.935,90	215.613,79	599.549,69
Cepisa	115	10	18.576,06	23.423,11	2.136.246,76	234.231,12	2.370.477,88
Cepisa	54	10	18.687,84	22.039,22	1.009.143,33	220.392,19	1.229.535,51
Cepisa	45	10	18.170,92	21.429,59	817.691,21	214.295,89	1.031.987,10
Ceron	24	8	18.657,58	21.908,46	447.781,94	175.267,66	623.049,60
Ceron	49	0	18.817,36	0,00	922.050,70	0,00	922.050,70
Boavista	28	2	19.018,58	22.250,94	532.520,23	44.501,89	577.022,11
Total	1.390	82	404.865,54	219.013,59	25.582.077,98	1.794.322,74	27.376.400,72

Fonte: Elaborado pelos autores

De posse dos valores, observa-se que os custos que podem entrar para a base de ativos das distribuidoras com a compra dos religadores se referem ao valor aduaneiro dos equipamentos (custo total de aquisição + capatazias), somado ao II, ao IPI, à taxa SISCOMEX e todos os demais gastos necessários para deixar os equipamentos em condições de uso. Esses gastos se referem à armazenagem, despachante aduaneiro e outros custos alfandegários (IUDÍCIBUS *et al.*, 2013). Sendo assim, o ICMS, o PIS, e a COFINS não são ativados (BRASIL, 2000; 2002; 2003). O ICMS para bens do ativo imobilizado é recuperado na ordem de 1/48 avos ao mês (BRASIL, 2000). No caso do PIS e da COFINS, as empresas tributadas pelo lucro real podem se creditar desse imposto na importação de equipamentos

para seu ativo imobilizado (PINTO, 2007). A tabela 3 mostra todos os impostos e os gastos que podem entrar na base de ativos das EDE, compondo o custo total de cada carga de religadores.

Tabela 3. Custos dos Religadores que Entram na Base de Ativos

Distribuidora	Quantidade de Religadores	Valor Aduaneiro (R\$)	II (16%) (R\$)	IPI (5%) (R\$)	Taxa Siscomex (R\$)	Demais Gastos (R\$)
Eletroacre	60	1.140.464,59	182.474,33	66.146,95	214,50	708.784,73
Eletroacre	50	935.086,23	149.613,80	54.235,00	214,50	566.477,40
Eletroacre	102	1.900.424,69	304.067,95	110.224,63	214,50	1.504.810,48
Ceal	116	2.157.947,51	345.271,60	125.160,96	214,50	2.411.689,93
Ceal	53	955.797,78	152.927,64	55.436,27	214,50	464.558,85
Ceal	52	937.696,00	150.031,36	54.386,37	214,50	313.434,19
Ceal	95	1.722.936,13	275.669,78	99.930,30	214,50	764.155,64
Ceal	80	1.459.526,69	233.524,27	84.652,55	214,50	1.290.629,94
Amazonas	50	929.619,06	148.739,05	53.917,91	214,50	616.594,43
Amazonas	50	962.044,24	153.927,08	55.798,57	214,50	278.315,33
Amazonas	80	1.502.670,53	240.427,28	87.154,89	214,50	1.113.842,27
Amazonas	80	1.511.502,06	241.840,33	87.667,12	214,50	1.386.523,27
Amazonas	73	1.370.074,63	219.211,94	79.464,33	214,50	1.513.250,70
Cepisa	98	1.855.628,00	296.900,48	107.626,42	214,50	1.506.358,23
Cepisa	47	854.104,53	136.656,72	49.538,06	214,50	388.823,96
Cepisa	31	599.883,45	95.981,35	34.793,24	214,50	242.261,28
Cepisa	125	2.371.145,38	379.383,26	137.526,43	214,50	1.090.211,35
Cepisa	64	1.230.203,02	196.832,48	71.351,78	214,50	1.307.803,28
Cepisa	55	1.032.432,10	165.189,14	59.881,06	214,50	526.984,91
Ceron	32	645.617,52	103.298,80	37.445,82	244,40	246.071,04
Ceron	49	922.384,44	147.581,51	53.498,30	214,50	261.236,55
Boavista	30	577.424,56	92.387,93	33.490,62	214,50	394.888,20
Total	1472	27.574.613,12	4.411.938,10	1.599.327,56	4.748,90	18.897.705,96

Fonte: Elaborado pelos autores.

O valor total com cada carga de religadores é dado pela soma linear do valor aduaneiro (custo total de aquisição R\$ 27.376.400,72 + capatazias R\$ 198.212,40), do II, do IPI, da taxa SISCOMEX e dos demais gastos necessários para o processo de desembaraço aduaneiro, o que remete a um total de R\$ 52.488.333,64, sendo R\$ 27.574.613,12 de valor aduaneiro e R\$ 24.913.720,53 de II, IPI, taxa SISCOMEX e demais gastos.

Para obter o valor a ser ativado em cada religador, a análise deve ser feita por carga, bastando somar o II, o IPI, a taxa SISCOMEX e os demais gastos e, posteriormente, dividir pelo custo total de aquisição. Após isso, deve-se multiplicar o resultado pelo custo de aquisição do tipo de religador e dividir pela respectiva quantidade. O resultado, denominado “Rateio Outros Custos”, indicará o valor a ser somado ao custo unitário de cada tipo de religador. Finalmente, ao se somar o preço unitário com o rateio dos outros custos, obtém-se o valor unitário a ser imobilizado ou unitizado por tipo de equipamento (15kV ou 38kV). A tabela 4 sintetiza os resultados.

Tabela 4. Custos Imobilizados por Tipo de Religador

Distribuidora	Carga	Preço Unitário 15kV (R\$)	Preço Unitário 32kV (R\$)	Rateio Outros Custos 15kV (R\$)	Rateio Outros Custos 38kV (R\$)	Imobilizado por Unidade 15kV (R\$)	Imobilizado por Unidade 38kV (R\$)
Eletroacre	Carga 2	18.509,69	21.431,25	15.551,24	18.005,84	34.060,93	39.437,10
Eletroacre	Carga 5	18.695,05	0,00	15.410,81	0,00	34.105,86	0,00
Eletroacre	Carga 11	18.555,59	22.098,91	18.746,65	22.326,44	37.302,24	44.425,35
Ceal	Carga 3	18.597,24	0,00	24.847,73	0,00	43.444,97	0,00
Ceal	Carga 15	18.027,18	0,00	12.700,70	0,00	30.727,88	0,00
Ceal	Carga 17	18.024,09	0,00	9.962,82	0,00	27.986,91	0,00
Ceal	Carga 7	18.128,81	0,00	11.999,69	0,00	30.128,50	0,00
Ceal	Carga 10	18.235,74	0,00	20.112,77	0,00	38.348,51	0,00
Amazonas	Carga 4	17.620,09	0,00	16.389,32	0,00	34.009,41	0,00
Amazonas	Carga 20	18.458,58	0,00	9.765,11	0,00	28.223,69	0,00
Amazonas	Carga 8	18.775,04	0,00	18.020,49	0,00	36.795,52	0,00
Amazonas	Carga 9	17.913,75	0,00	21.453,07	0,00	39.366,82	0,00
Amazonas	Carga 13	18.762,05	0,00	24.823,86	0,00	43.585,91	0,00
Cepisa	Carga 1	18.324,33	21.610,52	18.879,16	22.264,84	37.203,49	43.875,37
Cepisa	Carga 14	18.027,29	21.260,21	12.146,31	14.324,57	30.173,61	35.584,78
Cepisa	Carga 18	18.282,66	21.561,38	11.381,89	13.423,06	29.664,55	34.984,44
Cepisa	Carga 21	18.576,06	23.423,11	12.595,76	15.882,37	31.171,81	39.305,48
Cepisa	Carga 12	18.687,84	22.039,22	23.956,86	28.253,16	42.644,70	50.292,38
Cepisa	Carga 22	18.170,92	21.429,59	13.245,74	15.621,15	31.416,65	37.050,74
Ceron	Carga 16	18.657,58	21.908,46	11.590,74	13.610,30	30.248,32	35.518,75
Ceron	Carga 19	18.817,36	0,00	9.439,41	0,00	28.256,77	0,00
Boavista	Carga 6	19.018,58	22.250,94	17.171,48	20.089,91	36.190,06	42.340,86

Fonte: Elaborado pelos autores

Como o objetivo do artigo é verificar se existiram diferenças significantes entre o custo médio das cargas de religadores geridas pela UGP e sua cadeia de valor terceirizada *vis-à-vis* a estrutura das EDE, foi utilizado o custo médio unitário, mais especificamente o custo médio unitário dos religadores de 15kV (Imobilizado por Unidade 15kV). Tal procedimento foi necessário, tendo em vista a não homogeneidade das cargas de religadores, já que várias delas divergiam em termos de quantidade e composição (algumas tinham somente religadores de 15kV e outras tanto religadores de 15kV como religadores de 38kV).

Desse modo, para que as cargas de religadores pudessem ser comparadas, foram utilizados os valores que constam na coluna “Imobilizado por Unidade 15kV (R\$)” da tabela 4. As cargas de religadores que tiveram gerenciamento da UGP foram as cargas 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22, enquanto as demais ficaram sob a responsabilidade das EDE.

4.3 Resultados da Análise Comparativa

Conforme definido na metodologia, uma das maneiras de se comparar duas médias populacionais a partir de duas amostras independentes é por intermédio do teste paramétrico *t* de Student. Todavia, para que este possa ser aplicado é preciso que as amostras possuam

distribuição normal e variância constante. Para verificar a hipótese de normalidade nas cargas de religadores gerenciadas pela empresa terceirizada que compõe a rede de valor da UGP e pela equipe das EDE, realizou-se o teste de K-S a um nível de 5% de significância.

A amostra contendo as nove cargas gerenciadas pela UGP apresentou o valor calculado da estatística K-S de 0,2495, inferior ao valor crítico de 0,4320 a 5% de significância, assim como, a amostra com as treze cargas gerenciadas pelas EDE revelou um valor de K-S de 0,1314, inferior ao valor crítico de 0,3610 a 5% de significância. Esses resultados indicam que não é possível rejeitar a hipótese nula de normalidade nas duas distribuições amostrais.

Por sua vez, para verificar a hipótese de homogeneidade das variâncias entre as duas amostra de religadores foi utilizado o teste de Levene. Como o valor calculado para essa estatística foi de 5,58, superior ao valor tabelado da estatística $F = 4,35$ para 1 grau de liberdade no numerador e 20 graus de liberdade no denominador, rejeita-se H_0 ao nível de 5% de significância, ou seja, as variâncias entre as duas amostras não podem ser consideradas iguais.

Assim, como o teste de K-S revelou que as duas amostras para as cargas de religadores possuem distribuição normal, mas o teste de Levene rejeitou a hipótese de homocedasticidade para a variância das mesmas, utilizou-se o teste t de Student em sua versão modificada, conforme sugerido por Maroco (2007).

A hipótese nula H_0 considera que em média os custos das cargas que foram gerenciadas pela rede de valor terceirizada da UGP central não diferem dos custos das cargas que não foram gerenciadas por essa unidade. Por sua vez, a hipótese alternativa H_1 afirma que o custo médio das cargas gerenciadas pela rede de valor terceirizada da UGP é inferior ao custo médio das cargas que não foram gerenciadas pela mesma.

Como o valor calculado para a estatística t de Student, isto é, o T foi de -6,4180, encontrando-se na região crítica inferior, delimitada pelo t crítico de -1,7530 com 15 graus de liberdade, rejeita-se H_0 ao nível de 5% de significância. Em outras palavras, verifica-se que as cargas de religadores que tiveram seu desembarço realizado pelo despachante aduaneiro terceirizado apresentaram custos inferiores se comparadas as cargas de religadores que foram gerenciadas pelas próprias EDE.

Finalmente, para verificar a robustez dos resultados, também foi realizado o teste de Mann-Whitney, que prescinde da normalidade e da variância constante para as amostras. A hipótese nula e a hipótese alternativa são as mesmas do teste t de Student.

Como a amostra para as cargas que foram gerenciadas pelas EDE possuem 13 elementos, a distribuição de Mann-Whitney aproxima-se de uma normal padrão. O cálculo de z resultou em -4,4433, ao passo que o z crítico ao nível de 5% de significância foi de -1,64. Esses resultados indicam que a hipótese nula deve ser rejeitada, isto é, as cargas de religadores que foram gerenciadas no âmbito da rede de valor terceirizada revelaram em média custos inferiores às cargas que não foram gerenciadas por essa rede, confirmando os resultados da estatística t de Student.

Com base nos resultados encontrados, é possível verificar que a terceirização do processo de desembarço aduaneiro foi responsável por reduzir custos no âmbito da cadeia de valor terceirizada da UGP, gerando vantagens competitivas para essa unidade. Sendo assim, a adoção do conceito da cadeia de valor terceirizada pela UGP mostrou-se fundamental para que os custos fossem minimizados, gerando valor para a Eletrobras, proporcionando vantagens competitivas para o Projeto Energia+, especificamente no processo de desembarço aduaneiro de religadores de tensão importados para atender ao subcomponente de digitalização de redes, objeto de estudo deste artigo. Tal resultado está em linha com a literatura que considera as vantagens da adoção da terceirização no âmbito da rede de valor, como em Mohammed, Shankar e Banwet (2008) e Souza e Rados (2011).

5 Considerações Finais

O presente artigo procurou verificar se existiram diferenças significativas entre o custo médio das cargas de religadores geridas pela cadeia de valor terceirizada da UGP central, contra as cargas que não foram gerenciadas por essa unidade, ou seja, que ficaram sob a responsabilidade direta de uma equipe das EDE.

Enquanto a UGP central preferiu contratar um despachante aduaneiro especializado para realizar o processo de desembaraço aduaneiro, valendo-se da sua cadeia de valor terceirizada para tentar reduzir custos, conforme preconizado por Kothandaraman e Wilson (2001) e Quinn e Hilmer (1994), as EDE adotaram como estratégia a utilização de uma equipe interna para efetuar o mesmo processo.

Como resultado, os dois testes estatísticos realizados, isto é, o teste paramétrico *t* de Student e o teste não-paramétrico de Mann-Whitney rejeitaram de maneira bastante significativa a hipótese nula de igualdade nos custos entre os processos de desembaraço aduaneiro realizados por ambas unidades. Dessa forma, ficou comprovado empiricamente, para o caso em estudo, que a cadeia de valor terceirizada conseguiu gerar custos menores e vantagem competitiva para a UGP central, *vis-à-vis* a utilização de uma equipe própria, como fizeram as EDE.

Tal resultado reforça a literatura da cadeia de valor terceirizada, mostrando que a empresa ou unidade central ao se integrar com empresas terceirizadas pode se concentrar naquilo que faz de melhor, deixando as demais atividades para execução de seus parceiros, o que vai ao encontro das recomendações de Prahalad e Hamel (1990).

Como limitação, por se tratar de um estudo de caso, os resultados obtidos não podem ser generalizados. No entanto, os mesmos fornecem argumentos favoráveis ao processo de terceirização, remetendo à redução de custos e vantagens competitivas para a empresa central, no mesmo sentido do que afirmado por autores como Quinn (1999) e Mohammed, Shankar e Banwet (2008).

Trabalhos futuros podem comparar a estrutura da cadeia de valor terceirizada *versus* a estrutura tradicional da cadeia de valor em processos similares em duas ou mais organizações diferentes, de modo a solidificar a construção de uma literatura empírica sobre o tema. Além disso, uma abordagem com enfoque qualitativo pode auxiliar na descoberta de elementos importantes para diferenciar ambas as estruturas.

Referências

ASHIKAGA, C. E. G. **Análise da Tributação na Importação e na Exportação**. 6ª ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

BANCO DO BRASIL – BB. **Apostila de Negócios Internacionais: Importação**. Rio de Janeiro, RJ: Banco do Brasil, 2011.

BANCO MUNDIAL – BIRD. **Implementation Completion and Results Report 7884-BR on a Loan in the Amount of U\$ 495 Million to the Centrais Eletricas Brasileiras for an Eletrobras Distribution Rehabilitation (P114202)**. Document of the World Bank, 29 jun 2018. 197 p.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. **Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BRASIL. Lei Complementar nº 102, de 11 de julho de 2000. Altera dispositivos da Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996, que dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações

de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 12/7/2000, Página 1.

BRASIL. Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a não-cumulatividade na cobrança da contribuição para os Programas de Integração Social (PIS) e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep), nos casos que especifica; sobre o pagamento e o parcelamento de débitos tributários federais, a compensação de créditos fiscais, a declaração de inaptidão de inscrição de pessoas jurídicas, a legislação aduaneira, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** de 31/12/2002, p. 2 (EDIÇÃO EXTRA).

BRASIL. Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003. Altera a Legislação Tributária Federal e dá outras providências. **Diário Oficial da União** de 30/12/2003, p. 1 (EDIÇÃO EXTRA).

BUSBIN, J. W.; JOHNSON, J. T.; DeCONINCK, J. The Evolution of Sustainable Competitive Advantage: From value chain modular outsource networking. **Competition Forum**, v. 6, 2008.

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS – ELETROBRAS. Projeto de Melhoria da Performance Operacional e Financeira das Empresas de Distribuição da Eletrobras. **Manual de Operação**. Rio de Janeiro, RJ: Eletrobras, 2010.

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS – ELETROBRAS. Projeto de Melhoria da Performance Operacional e Financeira das Empresas de Distribuição da Eletrobras. **Licitação Pública Internacional nº 001/2012**, de 21 de junho de 2012. 153 p.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; DA SILVA, F. L.; CHAN, L. B. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, 646 p.

GOTTFREDSON, M.; PURYEAR, R.; PHILLIPS, S. **Strategic Sourcing: from periphery to the core**. Harvard Business School Publishing, Boston: 2005.

GWEBU, K. L.; WANG, J.; WANG, L. Does IT outsourcing deliver economic value to firms? **Journal of Strategic Information Systems**, v. 19, p. 109-123, 2010.

HERGERT, M.; MORRIS, D. Accounting data for value chain analysis. **Strategic Management Journal**, v. 10, n. 2, p. 175-188, 1989.

HERNANDEZ, D. F.; HADDUD, A. Value creation via supply chain risk management in global fashion organizations outsourcing production to China. **Journal of Global Operations and Strategic Sourcing**, vol. 11, n. 2, p. 250-272, 2018.

IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; SANTOS, A (2013). **Manual de Contabilidade Societária**: Aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. A handbook for value chain research. International Development Research Centre (IDRC): **Working Paper**, 2001. 113 p.

KOTHANDARAMAN, P.; WILSON, D. The future of competition: Value-creating networks. **Industrial Marketing Management**, v.30, p. 379-389, 2001.

LUNARDI, A. L. **Condições Internacionais de Compra e Venda: Incoterms 2010**. 3ª ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

MAROCO, J. **Análise estatística com utilização do SPSS**. 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2007.

MOHAMMED, I. R.; SHANKAR, R.; BANWET, D. K. Creating flex-lean-agile value chain by outsourcing: an ISM-based interventional roadmap. **Business Process Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 338-389, 2008.

PINTO, J. R. D. **Imposto de Renda, Contribuições Administradas pela Secretaria da Receita Federal e Sistema Simples**. Porto Alegre: CRC/RS, 2007.

PORTER, M. **Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance**. New York: The Free Press, 1985.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The core competencies of the corporation. **Harvard Business Review**, p. 79-90, May-June, 1990.

QUINN, J. B. Strategic Outsourcing: leveraging knowledge capabilities. **Sloan Management Review**, p. 9-21, Summer, 1999.

QUINN, J. B.; HILMER, F. G. Strategic Outsourcing. **Sloan Management Review**, v. 35, n. 4, p.43, 1994.

SOUZA, L. L. C.; RADOS, G. J. V. Mecanismos que sustentam a competitividade de uma cadeia de valor terceirizada: o caso da maior distribuidora de energia elétrica do Brasil. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional (Gestão.Org)**, vol. 9, n 3, p. 505-553, set/dez, 2011.

SOUZA, L. L. C.; MALDONADO, M. U.; RADOS, G. J. V. Gestão da terceirização no setor brasileiro de distribuição de energia elétrica. **Revista de Administração de Empresas**, vol. 51, n 2, p. 188-201, 2011.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. 1ª ed. São Paulo: Harbra, 1981, 495 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” – UNESP. **Manual de Importação da UNESP**. São Paulo, SP: UNESP.

VAZ, R. R. C. **Metodologia de Posicionamento de Religadores e Dimensionamento de Rede de Fibra Óptica para Automação de Sistemas de Energia**. 192 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia – Elétrica) – Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação (EMC/UFG), Goiânia – GO, 2017.

ZEFFANE, Rachid. The widening scope of inter-organizational networking: economic, sectoral and social dimensions. **Leardship and Organization Development Journal**, v. 16, n. 4, p. 26-33, 1995.