

## **A GESTÃO DE INSTRUMENTOS CONTRATUAIS NA USINA DE ITAIPU: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO**

**FABRICIO BARON MUSSI**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ (PUCPR)  
fabricio\_mussi@hotmail.com

**LOISE CRISTINA SCHWARZBACH**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ (PUCPR)  
loisecs@live.com

**EDUARDO DAMIÃO DA SILVA**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ (PUCPR)  
eduardo.damiao@pucpr.br

**ELIANE CRISTINE FRANCISCO**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ (PUCPR)  
eliane.francisco@pucpr.br

## **Introdução**

As grandes hidrelétricas representam a principal fonte da matriz energética brasileira, sendo que a operação e as transações destes grandes empreendimentos ocorrem, predominantemente, via estabelecimento de instrumentos contratuais. A partir dos subsídios da Teoria dos Custos de Transação, a análise dos contratos representa uma oportunidade de pesquisa na usina hidrelétrica de Itaipu, reconhecendo a possibilidade de aprimorar constantemente a gestão de contratos, como forma de reduzir custos e aumentar a eficiência de aplicação de recursos.

## **Problema de Pesquisa e Objetivo**

Buscou-se responder ao seguinte problema de pesquisa: “Quais as relações entre os custos de transações ex-ante e ex-post quando verificadas diferentes configurações de sistema de contratos na Usina Hidrelétrica de Itaipu?”. Assim, o propósito central deste estudo foi verificar as relações entre os custos de transações inerentes à gestão de instrumentos contratuais na usina hidrelétrica de Itaipu.

## **Fundamentação Teórica**

Fez-se um levantamento dos antecedentes da TCT, a qual representava uma alternativa à teoria microeconômica neoclássica. São apresentados os principais custos ex ante provenientes da redação, negociação e formulação dos contratos, e custos ex post, decorrentes do monitoramento e má adaptação ao instrumento contratual, seguidos dos principais atributos comportamentais e complexos das transações, assim como a questão da flexibilidade e rigidez contratual. Por fim, estudos empíricos são apresentados.

## **Metodologia**

Foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva de natureza quali-quantitativa utilizando dados secundários quanto às definições dos instrumentos contratuais presentes nas normas internas da Usina Hidrelétrica de Itaipu; e dados primários para a coleta das percepções dos gestores de contratos. Este estudo caracteriza-se quanto à perspectiva temporal como de corte transversal único. Partindo da premissa hipotético-dedutiva, 6 hipóteses foram formuladas para análise.

## **Análise dos Resultados**

Dado os resultados do teste de normalidade, foram utilizados testes não paramétricos para diferença de medianas (teste de Mann-Whitney para 2 grupos independentes, e teste de Kruskal-Wallis para comparação de 3 grupos ou mais). Das 6 hipóteses de pesquisa formuladas a partir do background teórico, foram corroboradas as hipóteses H4 e H5, parcialmente as hipóteses H1 e H2, refutadas as hipóteses H3 e H6, sendo que nesta última, partiu do resultado da Modelagem de Equações Estruturais, utilizando a técnica PLS.

## **Conclusão**

São discutidos os resultados do teste de hipóteses, bem como analisadas as razões de rejeição e corroboração, assim como as potenciais interfaces com a natureza da empresa objeto deste estudo. Novas frentes de pesquisa são levantadas. A compreensão das características da gestão dos instrumentos contratuais da usina de Itaipu pode auxiliar na mitigação de eventuais problemas no gerenciamento de contratos e melhorar a eficiência dos esforços despendidos nas fases ex ante e ex post.

## **Referências Bibliográficas**

- Allen, D. W., & Lueck, D. (2004). *The nature of the farm: Contracts, risk, and organization in agriculture*. MIT press.
- Coase, R. H. (1937). *The nature of the firm*. *Economica*, 4(16), 386-405.
- Grover, V., & Malhotra, M. K. (2003). *Transaction cost framework in operations and supply chain management research: theory and measurement*. *Journal of Operations management*, 21(4), 457-473.
- Williamson, O. E. (1981). *The economics of organization: The transaction cost approach*. *American journal of sociology*, 548-577.

# A GESTÃO DE INSTRUMENTOS CONTRATUAIS NA USINA DE ITAIPU: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

## 1 INTRODUÇÃO

Historicamente, tem sido reconhecida a relevância do setor de energia para os países, considerando-a como insumo para viabilização da operação de praticamente todos os outros setores da economia (BHATTACHARYYA, 2007). No Brasil, a capacidade de geração de energia encontra-se distribuída da seguinte forma: 67,6% energia hidráulica, 14,8% energia térmica, 1,5% energia nuclear, 16,1% energia de fontes alternativas, tais como usinas eólicas, de biocombustíveis e pequenas centrais hidrelétricas (BRASIL, 2015).

Apesar do movimento proposital do setor público, iniciado em meados de 2001, de reconfigurar a matriz energética e reduzir a dependência das grandes hidrelétricas, estas últimas ainda representam a principal fonte de energia. Dada sua magnitude, estes empreendimentos transacionam como uma série de outras empresas, grosso modo, nas áreas de geração de energia, meio ambiente, grandes obras, entre outras. A multiplicidade de interações realizadas, predominantemente via estabelecimento de instrumentos contratuais, representa uma série de possibilidades de pesquisa. Adicionalmente, reconhece-se a oportunidade de aprimorar constantemente a gestão de contratos, como forma de reduzir custos e aumentar a eficiência de aplicação de recursos.

Nesse contexto, a teoria dos custos de transação (TCT) oferece subsídios para que a investigação em um grande empreendimento gerador de energia seja realizada (THORELLI, 1986). A análise de contratos se trata de um tema amplo, já discutido na perspectiva de setores específicos (FARINA, AZEVEDO & SAES, 1997; ALLEN & LUECK, 2002; SYKUTA & PARCELL, 2003; WILLIAMS & FELLMAN, 2006), sob a ótica da redação contratual (ITO & ZYLBERSZTAJN, 2016), sob a perspectiva das dimensões de custos *ex ante* e *ex post* (GROVER & MALHOTRA, 2003; BENARROCH, LICHTENSTEIN & FINK, 2016) e dos investimentos específicos e irreversíveis, observando a questão dos riscos (HUUSOM & STRANGE, 2008).

Diante do exposto, o propósito deste estudo consiste em analisar, a partir das dimensões *ex ante* e *ex post*, a gestão de contratos na usina Hidrelétrica de Itaipu. Busca-se compreender os custos atribuídos à relação entre esta empresa e seus parceiros ou contratados a partir de uma investigação quali-quantitativa. O trabalho inicia-se com o referencial teórico norteado predominantemente pelos subsídios da teoria dos custos de transação. Na sequência, é apresentada a metodologia empregada na pesquisa. Posteriormente, os resultados são discutidos e, por fim, são apresentadas as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES À TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

A teoria de Ronald Coase (1937) surge como uma alternativa para o preenchimento de lacunas deixadas pela teoria microeconômica neoclássica. Esta última contemplava em seus pressupostos uma série de proposições que não incluíam as disparidades nos relacionamentos entre firmas, decorrentes dos diversos tipos de interações que poderiam ser assumidas nas transações. Dentre os pressupostos do “*mainstream*”, destacam-se (WEISS, 2002; PINDYCK & RUBINFELD, 1994): (a) a existência de agentes econômicos; (b) livre fluxo de recursos e informações; (c) agentes econômicos com total conhecimento das informações relevantes e com capacidade de maximizar suas escolhas; (d) firmas com tamanhos relativamente homogêneos; (e) interação entre vendedores e compradores com base essencialmente no preço dos produtos e serviços; (f) produtos e serviços relativamente homogêneos

Depreendia-se que o preço constituía o único mecanismo norteador das transações nos mercados. Nesse contexto, Coase (1937) considerou tal entendimento deveras simplificado, por pressupor um ‘mundo’ com custo de transação nulo no qual as instituições são dispensáveis para a análise econômica (NEE, 2005). Ações relacionadas à identificação de potenciais compradores, definição de condições de negociação, redação do contrato, e o posterior monitoramento da transação representam custos que deveriam ser considerados (COASE, 1960). Nesse contexto, Nee (2005) destaca a assimetria de informação e a incerteza como fatores presentes no ambiente institucional. A razão para que as firmas atuem consiste, então, em organizar as transações de tal maneira que, sem elas, o custo de se recorrer ao mercado seria muito superior. Em outras palavras, as firmas economizariam os custos de transação. Para o presente estudo, utilizar-se-á exclusivamente a abordagem de Willianson, segundo o qual, os custos de transação referem-se aos (1991): *ex ante* referente aos esforços na elaboração, negociação e salvaguarda contratual, e custos *ex post*, resultantes da má adaptação e ajustamento de quando o contrato está desalinhado com o resultado, provenientes de *gap*’s, erros, omissões, e distúrbios não previstos na elaboração do contrato.

Para Willianson (1985), a transação consiste na passagem, transferência de posse, de um bem ou serviço em elaboração entre interfaces tecnologicamente separáveis. As formas de transação é que determinam o modo como ocorre a organização da produção do bem ou serviço envolvido. Pessali (2005) afirma que os custos de transação são análogos ao atrito em sistemas estudados pela Física, ou seja, concernem aos potenciais artifícios que dificultam a “fluidez” da transação entre os agentes, ocasionando – por sua vez – uma série de custos além daqueles relacionados à produção. Neste contexto, podem-se citar os custos relacionados à: (a) identificar um agente disposto à transação; (b) comunicar-se e trocar informações relacionadas à negociação e definição de preços, especificação técnica dos bens que serão objeto da transação, determinação de quais condições a transação irá ocorrer; (c) custos de confecção relacionados à redação e à determinação do conteúdo dos contratos; (d) custos de utilização de suporte técnico e jurídico para a confecção do instrumento contratual; (e) manutenção de registros e acompanhamento.

Baseado nestes custos, Willianson (1991) afirma então que o principal objetivo das firmas e mercados é economizar os custos de transação, uma vez que, diante da heterogeneidade de transações é que se incorre em custos de se estabelecer e se fazer cumprir contratos. O quadro 01 a seguir sintetiza tais custos em duas etapas distintas:

QUADRO 01 – POSSÍVEIS CUSTO DE TRANSAÇÃO

<b>Custos <i>ex ante</i></b>	<b>Custos <i>ex post</i></b>
Redação das cláusulas;	Má adaptação ao contrato;
Definição dos direitos de propriedade;	Renegociação;
Outros incentivos ao pleno cumprimento do contrato;	Administração da estrutura;
Verificação da credibilidade/reputação dos envolvidos	Assegurar o cumprimento dos compromissos assumidos, incluindo a fiscalização

Fonte: Adaptado de Willianson (1991)

Segundo Willianson (1991), somente a partir da avaliação destes custos é que a produção se realizará. Uma das relevantes questões abarcadas pela TCT é que - não obstante a preocupação com as transações no sentido de resolver conflitos presentes; reconhecer conflitos potenciais; e reduzir os riscos de sua ocorrência a partir da proposição de estruturas de gestão que o impeçam ou atenuem - não é razoável prever todos os eventos possíveis das transações. O reconhecimento desta impossibilidade deve-se aos atributos comportamentais do homem e aos atributos complexos das próprias transações. A seção subsequente aborda estes aspectos.

## 2.2 ATRIBUTOS COMPORTAMENTAIS E ATRIBUTOS COMPLEXOS DAS TRANSAÇÕES

Há duas características humanas consideradas que, pela sua manifestação, acabam justificando a incompletude/lacunas dos contratos, no sentido da impossibilidade de se contemplar todos os eventuais acontecimentos durante sua execução e os potenciais comportamentos assumidos pelos agentes.

A primeira característica concerne à racionalidade limitada dos agentes. Simon (1979) propôs a existência de uma limitação cognitiva dos decisores, afirmando que estes estabelecem direcionamentos processuais conforme a sua percepção em conjunto com a de outros membros, e, nesse processo, assume-se a presença da racionalidade limitada por conta de o alcance insuficiente a todas as informações relevantes, do mesmo modo que suas ações não levam em conta todas as opções disponíveis. Em virtude destas limitações do agente, os contratos são incompletos implicando em custos de ajuste, monitoramento e coordenação.

A segunda característica refere-se à presença do oportunismo no comportamento dos agentes (WILLIANSO, 1985), no sentido de agirem (ou mesmo deixarem de agir) buscando satisfazer interesses próprios. Pode-se citar, por exemplo, a disponibilização – por parte do agente - de informações parciais ou assimétricas a respeito de algo que ele possui conhecimento pleno, quando este comportamento lhe conferir alguma vantagem mesmo que em detrimento da outra parte envolvida na transação. Por conta do oportunismo, torna-se necessário acrescentar cláusulas relacionadas às garantias ou salvaguardas contratuais, inclusive à previsão de penalidades no caso de descumprimento.

A respeito dos atributos complexos das próprias transações, pode-se afirmar que a especificidade do ativo relacionado à transação refere-se ao grau em que o ativo pode ser reempregado para usos alternativos ou por outros agentes sem que haja perda de seu valor produtivo. Na concepção de Pessali (2005, p.49), esta é a “principal característica da transação”. Besanko *et al* (2006, p. 145) explica que “um ativo específico é um investimento feito para apoiar uma determinada transação [...] os investimentos em ativos específicos prendem as partes à relação, em certo grau”. Nesse contexto, quanto mais específico é um ativo, maior será o interesse de que o contrato tenha duração extensa, uma vez que os gastos despendidos são irrecuperáveis ou o ativo pode ser somente empregado em usos alternativos de baixo retorno. Haveria aqui, maior preocupação dos agentes em incluir no contrato uma série de salvaguardas. Dentre as formas de especificidade do ativo, pode-se citar (WILLIANSO, 1989; BESANKO *et al*, 2006): (a) especificidade de localização; (b) especificidade física do ativo; (c) especificidade do capital humano; (d) ativos dedicados.

Em suma, os atributos comportamentais e complexos da transação, materializados na forma da incerteza e assimetria de informações é que acabam por determinar a preferência das firmas por se recorrer ou não ao mercado, na concepção “*make or buy*” (WILLIANSO, 1981; VENKATESAN, 1992). Em relação à frequência, Williamson (1985) argumenta que quando a transação é recorrente, o custo gerado por ela é mais fácil de ser recuperado, de modo que os custos seriam menores se administrados pela firma (e não realizados no mercado). Cabe acrescentar ainda que, enquanto Coase mencionou em sua obra apenas os mercados e firmas como estruturas de governança, Williamson (1985) lançou uma terceira forma, chamada de forma híbrida ou autônoma, baseada em relações contratuais de longo prazo. Swedberg (2003) conclui que os agentes tendem a recorrer às firmas quando as transações são frequentes, incertas e envolvem ativos específicos. Do contrário, os agentes tendem a optar pelo mercado.

A questão dos contratos, sua completude e as contribuições para a redução dos custos de transação tem sido pesquisada a partir de múltiplas perspectivas (KOSNIK, 2014; KOZHEVNIKOVA, 2009; JOSKOW, 1987; 1990), com destaque para a análise de sua

duração, a sua relação com a especificidade do ativo e sua completude. A discussão que permeia o tema concerne ao *trade off* entre flexibilidade e rigidez contratual. Conforme Kosnik (2014), enquanto a flexibilidade contratual é benéfica por facilitar a adaptação das partes a circunstâncias não previstas, abra-se espaço ao oportunismo.

A mesma autora (KOSNIK, 2014) realiza uma série de predições a partir da TCT: (a) à medida que a especificidade de ativos incorporados em um contrato aumenta, a rigidez ou integridade do contrato deve aumentar; (b) à medida que a incerteza no ambiente de contratação aumenta, deve-se atribuir maior flexibilidade ao contrato, a fim de permitir uma resposta eficiente para eventos inesperados; (c) à medida que a duração do contrato aumenta, a flexibilidade também deve aumentar de modo a permitir respostas eficientes para estados futuro cada vez mais distantes; (d) à medida que a confiança entre as partes aumenta, o contrato pode permitir maior flexibilidade.

Este último ponto também é corroborado por Mesquita e Brush (2008), os quais sugerem que a confiança restringe comportamentos oportunistas e, com isso, minimiza custos de transação. Complementando este tema, Ito e Zylbersztajn (2016) analisam como empresas do setor de suco de laranjas brasileiro exploram lacunas contratuais deixadas propositadamente. Os autores lançam a discussão sobre a seleção de termos na redação dos contratos e como as organizações e escritórios de defesa da concorrência exploram as incompletudes contratuais.

Assim, com base no levantamento teórico organizado neste capítulo, deduzem-se as seguintes hipóteses de pesquisa, apresentadas no quadro 02.

QUADRO 02 – HIPÓTESES DE PESQUISA

Apontamentos teóricos	Hipóteses
Baseado na definição de custos de transação (WILLIANSO, 1991) e no impacto da frequência das transações (WILLIANSO, 1985), uma vez que a experiência na gestão do objeto pode possibilitar aos gestores a previsão de eventuais problemas; Embora, se reconheça a presença da racionalidade limitada como um dos atributos comportamentais que norteiam a transação (SIMON, 1979), sugere-se que:	<i>H<sub>1</sub>: Quanto maior a experiência com a atividade, menores serão os custos de transação;</i>
Considerando o entendimento de Pessali (2005) a respeito da especificidade das atividades que implicam em custos de transação, o contato para redação/ajuste do termo contratual influencia nas dimensões dos custos de transação. Quando na contratação direta, o contato para se definir os termos da contratação é constante e intenso, uma vez que se opta por esta modalidade quando não existe possibilidade de competição/concorrência ou ela é inviável implicando em custos maiores para acordo dos termos de prestação de serviços. Entretanto, na licitação, os custos serão menores. Assim, sugere-se:	<i>H<sub>2</sub>: As especificidades dos ativos (meio de contratação) influenciarão os custos de transação, de forma que: H<sub>2</sub> (a): Os custos ex post serão maiores (vs menores) nas contratações por licitação (vs contratação direta); H<sub>2</sub> (b): Os custos ex ante serão maiores (vs menores) na contratação direta (vs contratação por licitação).</i>
Baseado na concepção de oportunismo (WILLIANSO, 1985), as salvaguardas contratuais atuam como meio de proteger as partes de comportamentos oportunistas. Assim, perceber a importância e garantir a existência destes mecanismos implicará em custos <i>ex antes</i> maiores, uma vez que maior esforço de redação e assessoria técnica jurídica será necessário. Entretanto, quando não houver existências destes mecanismos, os custos <i>ex post</i> serão maiores. Assim, sugere-se:	<i>H<sub>3</sub>: O oportunismo influenciará os custos de transação, de forma que: H<sub>3</sub>(a): Os custos ex ante serão maiores (vs menores) em instrumentos contratuais que possuam (vs não possuam) salva-guardas contratuais. H<sub>3</sub> (b): os custos ex post serão maiores (vs menores) em instrumentos contratuais que não possuam (vs possuam) salva-guardas contratuais;</i>
Conforme o levantamento teórico proposto neste estudo, não foram apontadas ressalvas quanto a natureza jurídica do parceiro e sua influência nos custos de transação.	<i>H<sub>4</sub>: A natureza jurídica do parceiro não influenciará os custos de transação.</i>

Diante da inexistência de ressalvas/apontamentos quanto à natureza jurídica dos fornecedores/parceiros e suas implicações para os custos de transação, sugere-se:	
Ainda conforme levantamento teórico apresentado neste estudo, diante da inexistência de ressalvas/apontamentos quanto às implicações da magnitude de recursos envolvidos na transação, sugere-se:	<i>H<sub>5</sub>: O valor dos instrumentos não influenciará os custos de transação.</i>
Para testar o modelo teórico proposto, conforme os apontamentos de Williamson (1991) a respeito dos esforços que envolvem as atividades anteriores à assinatura do contrato, e como elas causam desdobramentos nas ações de monitoramento, resolução de problemas e na iniciativa de o fornecedor tirar vantagem, afetando os custos <i>ex post</i> , sugere-se:	<i>H<sub>6</sub>: Os custos ex ante influenciarão direta e negativamente os custos ex post.</i>

FONTE: Elaborado pelos autores (2015), baseado no levantamento teórico.

### 2.3 ALGUMAS MEDIDAS DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

Grover e Malhotra (2003) afirmam que embora a TCT contemple inúmeros estudos conceituais, pesquisas de natureza empírica, bem como a medição de custos de transação ainda representam temas com espaço para investigação. Uma proxy destas medidas é representada pelos custos de vendas e administração (STRASSMAN, 1997). Além destas possibilidades, alguns estudos (SRIRAM *et al*, 1992; WALKER & POPPO, 1991) consideram os custos com base na percepção dos responsáveis pela unidade de análise dos custos, como no caso deste estudo, os contratos são avaliados por gestores.

Siriam *et al* (1992) propõem uma estrutura conceitual de antecedentes das estruturas de governança entre compradores e fornecedores que favoreçam relacionamentos próximos e colaborativos, usando a teoria de custos de transação e de dependência de recursos. Os resultados sugerem que os compradores interpretam positivamente o compromisso demonstrado pelo fornecedor, o que incide sobre a percepção de investimentos em ativos específicos por parte dos compradores, bem como a dedicação de recursos por parte do fornecedor. Walker e Poppo (1991) analisam a crítica em relação à supervalorização dos custos que envolvem as especificidades dos ativos e a subestimação dos custos que envolvem o gerenciamento de relacionamento entre fornecedores e compradores. O resultado encontrado corrobora parcialmente as críticas à teoria.

Wink Jr., Seng e Eid (2011) analisaram a relação dos custos de transação com a taxa de investimento e o investimento direto estrangeiro em 35 países. Neste estudo, de natureza macroeconômica, as medidas de custos de transação utilizadas foram os índices de liberdade econômica, dados de investimentos, de abertura comercial, e os instrumentos de regulação econômica. Foi observada a relação dos custos de transação apenas com a taxa de investimento.

Andrade *et al* (2011) testaram a relação entre confiança e os custos de transação nos relacionamentos interorganizacionais. As dimensões analisadas foram os custos de informação, negociação, implementação e monitoramento. Os autores identificaram que a confiança está relacionada negativamente com os custos de negociação e de monitoramento, ao passo que não encontraram relações estatísticas significativas entre confiança e custos de informação e de implementação. Neste mesmo contexto, Cao e Zhang (2011) analisam os esforços de grandes corporações no desenvolvimento de relacionamentos colaborativos com seus fornecedores a fim de reduzir seus custos de transação.

Para atender ao objetivo proposto neste estudo, foi utilizada a escala psicométrica desenvolvida por Grover e Malhotra (2003), com base no estudo experimental de Pilling (1994). Assim, foram utilizados dados de 203 empresas de manufatura da indústria de eletrônicos para proposta do processo de validação da escala. Os autores optaram pela

mensuração de relacionamentos de longo prazo, e propuseram uma escala multidimensional, composta por: (1) o esforço exigido no desenvolvimento do relacionamento (“ESFORÇO”), (2) o monitoramento do desempenho do fornecedor (“MONITORAMENTO”), (3) o tratamento de problemas que possam surgir ao longo do relacionamento (“PROBLEMAS”), e (4) a probabilidade do fornecedor se aproveitar da relação em detrimento dos interesses mútuos (“VANTAGEM”); sendo que as dimensões foram mensuradas utilizando uma escala multi-item.

### 3 METODOLOGIA

O objetivo geral desta pesquisa foi verificar as relações entre os custos de transações inerentes à gestão de instrumentos contratuais de uma usina geradora de energia. Busca-se compreender os custos atribuídos à relação entre a Usina Hidrelétrica de Itaipu e seus parceiros ou contratados, na gestão de seus instrumentos contratuais. Foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva (MALHOTRA, 2012) de natureza quali-quantitativa utilizando dados secundários quanto às definições dos instrumentos contratuais presentes nas normas internas da Usina Hidrelétrica de Itaipu; e dados primários para a coleta das percepções dos custos de transação. Este estudo caracteriza-se quanto à perspectiva temporal como de corte transversal único e não experimental. A unidade de análise é o instrumento contratual, podendo então, um respondente ser responsável por um ou mais instrumentos contratuais.

Na etapa qualitativa realizou-se uma entrevista aberta com um gestor de contrato da organização investigada. O propósito da entrevista consistiu em conhecer a dinâmica de gestão dos contratos, sua concepção, as etapas necessárias para sua formalização e outras particularidades inerentes à organização objeto deste estudo, de modo a permitir aos pesquisadores melhor compreensão a respeito do fenômeno examinado e avaliar a eventual necessidade de adaptação da escala a ser aplicada. A seleção do entrevistado ocorreu de forma intencional, sendo que os critérios que nortearam a escolha foram: experiência no gerenciamento de instrumentos contratuais e volume de instrumentos geridos. Em seguida, executou-se uma apreciação do conteúdo de forma sistemática e objetiva.

Na coleta de dados secundários, foram analisados normas internas e outros documentos relacionados (a) ao processo de compras e contratações; (b) às definições internamente utilizadas das diversas modalidades de instrumentos contratuais; (c) aos requisitos para inclusão de salvaguardas contratuais; (d) aos tipos de penalidades que poderiam ser utilizadas em cada modalidade de instrumento contratual; (e) às instruções sobre o gerenciamento de contratos e (f) aos documentos que devem compor cada processo de contratação, entre outros.

Na etapa quantitativa, foi utilizada a escala psicométrica proposta por Grover e Malhotra (2003), para mensuração de Custos de Transações. A estratégia de pesquisa definida foi o método *survey* (BABBIE, 2003), com questionários auto preenchidos em papel. São investigados dois grandes construtos, (1) custos *ex ante*, formado pela dimensão: *esforço*, e (2) custos *ex post*, formado pelas dimensões: *monitoramento*, *problemas* e *vantagens*. Além destes, foram inseridas questões acerca das características dos instrumentos contratuais, a fim de verificar suas diferenças. O instrumento de coleta foi submetido à validação de especialistas em gestão de contratos (n=7), o qual demandou algumas alterações na descrição dos indicadores e caracterização do instrumento contratual. Para mensuração dos construtos, foi utilizada escala de concordância do tipo *Likert* de 10 pontos.

Para os testes das hipóteses  $H_1$  a  $H_5$ , que verificam as diferenças das dimensões dos custos de transação entre algumas características dos instrumentos contratuais, foram utilizadas testes para dados não-paramétricos (conforme verificado pelo teste de normalidade

*Kolmogorov-Smirnov*) para diferença de medianas (teste de *Mann-Whitney* para 2 grupos independentes, e teste de *Kruskal-Wallis* para comparação de 3 grupos ou mais). Para o teste da hipótese  $H_6$ , que verifica o modelo conceitual, foi definido o método de Modelagem de Equações Estruturais, utilizando os Mínimos Quadrados Parciais (PLS), que permite identificar fatores (combinações lineares das variáveis  $X$ ) que melhor modelam as variáveis dependentes  $Y$ . Além disso, admite, com eficiência, trabalhar com conjuntos de dados onde haja variáveis altamente correlacionadas e que apresentam ruído aleatório considerável. O tamanho da amostra é de 75 casos, o que atende os critérios para o método PLS conforme Chin, Marcolin e Newsted (2003), onde o tamanho da amostra deve ser pelo menos 10 vezes o tamanho do construto com maior número de indicadores ( $1^a$  dimensão = 6 indicadores \* 10 = 60).

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 ETAPA QUALITATIVA

#### 4.1.1 Contextualização da empresa e dos casos

A empresa objeto de estudo representa a maior hidrelétrica em geração de energia do mundo. Com potencial instalado de 14.000MW, e contando com aproximadamente 3.000 funcionários (brasileiros e paraguaios), Itaipu é responsável pelo suprimento de 15% da energia ofertada no Brasil e por 80% da energia ofertada no Paraguai. A empresa, referência nas questões técnicas, também é reconhecida pelo seu programa de sustentabilidade, e pelas ações que desenvolve em sua área de influência com vistas a proporcionar o desenvolvimento daquela região.

Durante a coleta de dados primários, buscou-se compreender a dinâmica de contratação que a empresa possui, com o propósito melhor entender a forma como ela ocorre, as etapas necessárias, os departamentos envolvidos e outras idiossincrasias deste processo. O quadro 03 a seguir sintetiza as etapas para cada tipo de contratação avaliada na presente pesquisa:

QUADRO 03 – CARACTERÍSTICAS POR TIPO DE CONTRATAÇÃO

Etapas	Contratação por licitação		Contratação direta	
1	<p><b>Área gestora/usuária</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reconhece a demanda e verifica disponibilidade orçamentária;</li> <li>- prepara o documento de requisição de compra/contratação;</li> <li>- sugere as condições econômico-financeiras;</li> <li>- redige as especificações técnicas do produto/serviço;</li> </ul>		<p><b>Área gestora/usuária</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reconhece a demanda e verifica disponibilidade orçamentária;</li> <li>- prepara o documento de requisição de compra/contratação;</li> <li>- sugere as condições econômico-financeiras;</li> <li>- redige as especificações técnicas do produto/serviço;</li> <li>- é possível reunir-se com o fornecedor exclusivo e negociar as condições de contratação e execução antes de emitir o documento;</li> </ul>	
2	<p><b>Área de compras:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analisa os documentos gerados</li> <li>- publica os documentos da licitação</li> </ul>	<p><b>Área jurídica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avalia se todos os requisitos legais foram atendidos</li> </ul>	<p><b>2.1 Área de compras:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analisa os documentos gerados</li> <li>- verifica se as exigências processuais para este tipo de contratação foram atendidas</li> </ul>	<p><b>2.2 Área jurídica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avalia se todos os requisitos legais foram atendidos</li> </ul>
3	Contratação via licitação é gerenciada pela área de compras		Contratação direta é gerenciada pela área de compras	
4	A execução do objeto e gestão do contrato é realizada pela área gestora/usuária		A execução do objeto e gestão do contrato é realizada pela área gestora/usuária	

FONTE: Dados da pesquisa (2015)

Observou-se, com base na entrevista que, após a etapa 4 (quadro anterior) é possível que a área usuária/gestora consulte novamente a área jurídica ou outras áreas (segurança do trabalho, por exemplo) na eventualidade de problemas específicos surgirem, nos quais seja necessário o apoio de profissionais com qualificações específicas. Do contrário, a área usuária permanece como única responsável pela gestão do instrumento contratual até o fim de sua vigência. Nas contratações realizadas na Usina de Itaipu, os instrumentos contratuais podem assumir as seguintes formas:

QUADRO 04 – INSTRUMENTOS CONTRATUAIS

<b>Tipos de Contrato</b>	<b>Descrição</b>
Convênio	Instrumento jurídico assinado entre a ITAIPU e pessoa jurídica que tem por objeto a execução de programas, projetos ou ações sem fins lucrativos, de interesse recíproco das partes, em regime de mútua cooperação, com ou sem transferência de recursos financeiros
Contrato	refere-se ao acordo de vontades firmado por entidades públicas de qualquer espécie, ou entre estas e organizações particulares, para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações e contraprestações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada
Acordo/Termo de Cooperação	Tipo de convênio de caráter técnico-científico pelo qual se estabelecem obrigações entre as partes, sem transferência de recursos financeiros
Autorização de serviços	Instrumento contratual simplificado utilizado para aquisição de serviços que poderão estar acompanhados de materiais e equipamentos que sejam essenciais à execução dos serviços contratados, desde que não estabeleçam relações obrigacionais complexas
Ordem de Compra	Instrumento contratual simplificado utilizado para aquisição de bens, materiais e equipamentos que poderão estar acompanhados de serviços que façam parte das condições essenciais do fornecimento, desde que não estabeleçam relações obrigacionais complexas.

FONTE: Coleta de dados (2016)

## 4.2 ETAPA QUANTITATIVA

### 4.2.1 Análise Descritiva da amostra

Os dados foram tratados utilizando os *softwares* de análise estatística SPSS® e SmartPLS 2.0®. A análise descritiva dos dados (N=75) mostra que: 48% dos respondentes são administradores e 16% são biólogos, sendo os demais distribuídos nas mais diversas áreas das ciências exatas e sociais (36%); Quanto ao meio de contratação dos parceiros, 58,7% ocorreu por contratação direta e 41,3% por licitação; Os instrumentos contratuais utilizados foram: contrato (45,3%), autorização de serviços (32%), convênio (14,7%), ordem de compra e acordo de cooperação (4% para ambos); O valor dos instrumentos contratuais varia de R\$ 0,00 (para acordos de cooperação que não envolvem transferência de recursos) a R\$ 5.300.000,00, sendo, em sua maioria, composto a partir dos custos de mão de obra, insumos, equipamentos, conhecimento especializado, informações e outros; Quanto à natureza jurídica dos parceiros, subdividem-se em: empresas (48%), associações ou cooperativas (34,7%), institutos de pesquisa (8%), universidades (6,7%), e outros (2,6%); Quanto ao tempo de vigência dos instrumentos contratuais, prevalecem as atividades de até 2 anos (57,3%) e até 1 ano (34,7%), sendo que a experiência com as atividades variam de 1 ano (60%) a 35 anos (1,3%); Quanto aos aspectos de proteção para o cumprimento dos instrumentos contratuais, foram verificadas cláusulas relacionadas à penalização no caso de descumprimento (82,7%), tais como: aplicação de multas, anotação de restrições cadastrais para futuras contratações e obrigação de devolução dos recursos repassados (no caso dos convênios). Quanto às salvaguardas contratuais, encontram-se presentes a fiança bancária, seguro garantia e cheque caução, modalidades que poderiam ser escolhidas pelo fornecedor (parceiro).

### 4.2.2 Teste de Normalidade dos Dados, Validade e Confiabilidade da Escala

Para verificar a distribuição normal dos dados, foi utilizado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Os resultados foram os seguintes: na dimensão “*esforço*”,  $D(75) 0,11 p < 0,05$ ; na dimensão “*monitoramento*”,  $D(75) 0,14 p < 0,05$ ; na dimensão “*problemas*”,  $D(75) 0,13 p < 0,01$ ; e na dimensão “*vantagem*”  $D(75) 0,10 p < 0,05$ . Assim, concluiu-se que os dados apresentam-se como uma distribuição não-normal, o que também justifica o uso de Modelagem de Equações Estruturais utilizando os Mínimos Quadrados Parciais (PLS). Diante deste resultado, para o teste de hipóteses foram utilizados testes não-paramétricos.

Para verificação da formação dos construtos mensurados, com base na escala desenvolvida por Grover e Malhotra (2003), estes foram submetidos à Análise Fatorial Exploratória (AFE), de rotação ortogonal *Varimax*, devido à inclusão de outro indicador na dimensão “*esforço*”, demandado da validação por especialistas para melhor entendimento da questão. Com exceção do construto “*vantagem*”, que indicou a formação de 2 fatores, a AFE resultou que os demais construtos se comportam como prevê a literatura. Assim mesmo, modelo foi testado em consonância com a teoria em voga, ou seja, forçando que os indicadores do construto “*vantagem*” formassem um construto a priori (HAIR *et al*, 2005).

Para testar a consistência interna de cada construto, foram mensurados os *Alphas de Cronbach* ( $\alpha$ ) para cada dimensão; foram excluídas as questões 1 e 5 do construto “*monitoramento*”, para que assim ambas as dimensões atingissem um coeficiente maior que 0,7 (HAIR *et al*, 2005). A tabela 01 a seguir apresenta o  $\alpha$ , a Confiabilidade Composta (em inglês, CR – *Composite Reliability*) que representa a consistência interna da dimensão quando proposto o modelo completo, e a AVE – *Average Variance Extracted* como indicador de validade convergente.

TABELA 01 –  $\alpha$ , CR E AVE

Construto	Fatores	A	CR	AVE
<i>Ex ante</i>	Esforço	0,88	0,91	0,63
<i>Ex post</i>	Monitoramento	0,76	0,84	0,57
	Problemas	0,75	0,83	0,49
	Vantagens	0,75	0,82	0,48
		$\alpha > 0,70$ (HAIR <i>et al</i> , 2005)	CR > 0,70 (FORNELL & LARCKER, 1981)	AVE > 0,50 (HAIR <i>et al</i> , 2005)

FONTE: Dados da Pesquisa (2015).

Para os índices de referência dispostos na tabela anterior, verifica-se que a AVE das dimensões “*problemas*” e “*vantagens*” apresentaram indicadores marginais. Isto pode ser explicado pela própria característica da escala, visto que ambas as dimensões fazem parte da variável latente “*custo de transação*”. Mesmo assim, as dimensões atendem aos critérios de validade da escala, apresentando bons índices para a confiabilidade, confiabilidade composta, e parcialmente de validade convergente. A tabela 02 a seguir indica a validade discriminante das dimensões, fazendo a comparação entre os valores da raiz quadrada da AVE, que deve ser maior que os valores de qualquer outra correlação (GEFEN *et al*, 2005; LOWRY & GASKIN, 2014).

TABELA 02 – VALIDADE DISCRIMINANTE

	Esforço	Monitoramento	Problema	Vantagem
Esforço	<b><u>0,794</u></b>			
Monitoramento	0,629	<b><u>0,756</u></b>		
Problema	0,671	0,702	<b><u>0,703</u></b>	

<b>Vantagem</b>	0,317	0,551	0,507	<b>0,690</b>
-----------------	-------	-------	-------	--------------

FONTE: Dados da Pesquisa (2015)

Sendo os valores diagonais maiores que as demais correlações, concluiu-se que o modelo apresenta validade discriminante.

#### 4.2.3 Teste de Hipóteses

Para o teste da hipótese H<sub>1</sub>, que testa se o tempo de experiência na execução da atividade influencia nos custos de transação, foi utilizado o teste de *Mann-Whitney* (grupos: “1-7 anos” e “8 anos ou mais”). A tabela 03 a seguir sintetiza os resultados deste teste para as 4 dimensões dos custos de transação.

TABELA 03 – RESULTADO DO TESTE DA HIPÓTESE H<sub>1</sub>

Custos de Transação	Mediana		U, Z, p	Resultado
	1-7 anos	8 anos ou +		
<i>Esforço</i>	6,5	3,83	U = 234,5; Z = -4,81 *	✓
<i>Monitoramento</i>	5,5	4,67	U = 451,5; Z = -2,43*	✓
<i>Problema</i>	5	3	U = 338; Z = -3,73 *	✓
<i>Vantagem</i>	3,8	3,2	U = 606,5,5; Z = -0,77	✗

FONTE: Dados da pesquisa (2015)

Obs: (\*) p<0,05

Apesar do grupo que tem 8 anos ou mais de experiência na execução da atividade indicarem menores índices para todas as dimensões dos custos de transação, ainda assim a dimensão “*vantagem*” não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p>0,05). Assim, **a hipótese H<sub>1</sub> é corroborada parcialmente.**

Para o teste da hipótese H<sub>2</sub> (a) e H<sub>2</sub> (b), que disserta sobre a especificidade dos ativos influenciando os custos de transação, também foi utilizado o teste *Mann-Whitney* (grupos: “contratação direta” e “contratação por licitação”). A tabela 04 a seguir apresenta o resultado do teste para esta hipótese.

TABELA 04 – RESULTADO DO TESTE DA HIPÓTESE H<sub>2</sub>

Custos de Transação	Mediana		U, Z, p	Resultado	
	Licitação	Direta		H <sub>2</sub> (a)	H <sub>2</sub> (b)
<i>Esforço</i>	5	6,33	U = 468; Z = -2,32*	✓	✓
<i>Monitoramento</i>	4	5,33	U = 469; Z = -2,3*	✗	✗
<i>Problema</i>	4	4,6	U = 559,5; Z = -1,35	✗	✗
<i>Vantagem</i>	3	3,7	U = 531; Z = -1,69**	✗	✗

FONTE: Dados da pesquisa (2015)

Obs: (\*)p<0,05, (\*\*) p<0,1

Conforme apresentado pela tabela anterior, verificou-se que a H<sub>2</sub> apenas se confirma para os custos *ex ante*, maiores na contratação direta que em relação à contratação por licitação. Entretanto, verificou-se que os custos *ex post* são maiores na contratação por direta, embora a diferença para a dimensão “problema” não tenha se apresentado estatisticamente significante. **Estes resultados corroboram parcialmente as hipóteses H<sub>2</sub> (a) e H<sub>2</sub> (b).**

Na hipótese H<sub>3</sub> foi proposto que o oportunismo influenciará de forma diferente nos custos *ex ante* e *ex post*. Para testá-la, novamente foi utilizado o teste *Mann-Whitney*, com intuito de verificar se a presença (ou não presença) de salvaguardas contratuais apresentará diferença estatisticamente significante na mensuração dos custos de transação, e assim, inferindo a presença do comportamento oportunista. A tabela 05 a seguir apresenta os resultados deste teste.

TABELA 05 – RESULTADO DO TESTE DA HIPÓTESE H<sub>3</sub>

Custos de Transação	Mediana		U, Z, p	Resultado	
	S/Salva-guarda	C/Salva-guarda		H <sub>3</sub> (a)	H <sub>3</sub> (b)
<i>Esforço</i>	4	5,25	U = 426; Z = -0,32	✗	✗
<i>Monitoramento</i>	4,5	5,5	U = 333,5; Z = -1,55	✗	✗
<i>Problema</i>	3	4	U = 446,5; Z = -0,05	✗	✗
<i>Vantagem</i>	2	3	U = 210; Z = -3,31**	✗	✗

FONTE: Dados da pesquisa (2015)

Obs: (\*\*) p&lt;0,1

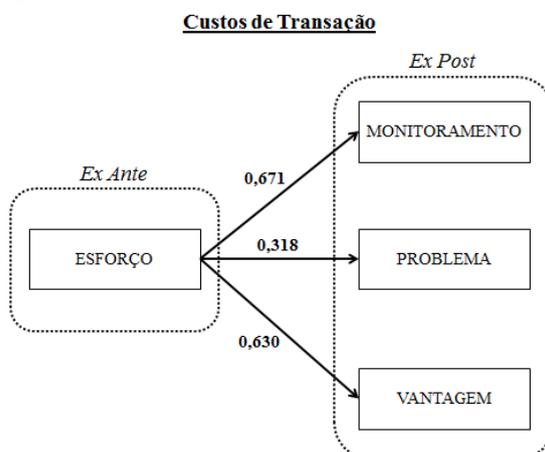
Estes resultados indicam que: para a H<sub>3</sub> (a), apesar dos custos *ex ante* serem maiores para os casos que possuam salvaguardas contratuais, esta diferença não é estatisticamente significativa (p<0,05); Já para a H<sub>3</sub> (b), apenas a dimensão “vantagem” se apresenta estatisticamente significativa, porém os casos que possuem salvaguardas contratuais apresentaram maior índice de custos de transação que em relação aos casos que não possuem salvaguardas. **Estes resultados rejeitam as hipóteses H<sub>3</sub> (a) e H<sub>3</sub> (b).**

A hipótese H<sub>4</sub> infere que a natureza jurídica não influenciará os custos de transação, tanto para os custos *ex ante* quanto para os custos *ex post*. Para testá-la, foi usado o teste de *Kruskal-Wallis*, que é um teste não-paramétrico equivalente a ANOVA *one-way* independente (FIELD, 2009). Este teste apresentou os seguintes resultados: *esforço* → H (3) = 1,12, p = 0,77; *monitoramento* → H (3) = 4,39, p = 0,22; *problema* → H (3) = 1,96, p = 0,58; e *vantagem* → H (3) = 0,65, p = 0,89. Assim, verificou-se que não há diferença estatisticamente significativa, a um nível de significância p<0,05, na mensuração das dimensões dos custos de transação quanto à natureza jurídica do parceiro. **Este resultado corrobora a H<sub>4</sub>.**

No teste da hipótese H<sub>5</sub>, foi utilizado o teste de *Kruskal-Wallis* para verificar se as dimensões dos custos de transação se diferenciam quanto ao valor do instrumento contratual. O resultado deste teste apresentou os seguintes valores: *esforço* → H (4) = 2,11, p = 0,72; *monitoramento* → H (4) = 5,9, p = 0,21; *problema* → H (4) = 1,87, p = 0,76; e *vantagem* → H (4) = 2,4, p = 0,66, ou seja, não houve diferença estatisticamente significativa entre as cinco faixas de valores indicadas para os casos. **Este resultado corrobora a H<sub>5</sub>.**

Para a hipótese H<sub>6</sub>, foi proposto um modelo conceitual onde infere-se que os custos *ex ante* estão relacionados direto e negativamente com os custos *ex post*. A figura 01 a seguir apresenta o resultado do modelo teórico proposto, a partir do uso de Modelagem por Equações Estruturais, sob o método dos Mínimos Quadrados Parciais (PLS), com a apresentação dos Coeficientes dos Caminhos – Beta, indicado a direção da hipótese H<sub>6</sub>.

Figura 01 – TESTE DO MODELO CONCEITUAL



FONTE: Dados da Pesquisa (2015).

Estes valores refutam a relação negativa direta entre os custos *ex ante* e custos *ex post*, uma vez que os coeficientes Beta's foram positivos. Para representar a significância desta relação, ou seja, da hipótese alternativa à hipótese nula pela técnica PLS, Gefen *et al* (2005) sugerem que o valor-*t* deva ser maior que 1,96, concluindo assim que a hipótese não é refutada. A tabela 06 a seguir apresenta essa representação estatística.

TABELA 06 – RESULTADO DO TESTE DA HIPÓTESE H<sub>6</sub>

Hipótese H <sub>6</sub> <i>Ex ante</i> → <i>ex post</i>	Coefficientes de Caminho	Valot- <i>t</i>	Resultados
Esforço → Monitoramento	0,671	8,967*	✘
Esforço → Problema	0,318	2,710*	✘
Esforço → Vantagem	0,630	8,225*	✘

FONTES: Dados da pesquisa (2015).

Obs: (\*) > 1,96.

Para estes resultados, conclui-se então que a relação entre os custos *ex ante* e *ex post* é positiva direta, com nível de significância aceitável. Assim, **a hipótese H<sub>6</sub> foi refutada.**

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou analisar, a partir do emprego da teoria dos custos de transação, alguns elementos subjacentes aos tipos de contratos e sua gestão na usina Hidrelétrica de Itaipu. A partir da sugestão de hipóteses, foram verificadas as possíveis interfaces da TCT com a gestão dos instrumentos contratuais na organização investigada. A respeito da refutação da hipótese **H<sub>1</sub>**, cabe acrescentar que a constatação de diferenças estatísticas para a dimensão “esforço para **monitoramento** do desempenho do parceiro” e o “tratamento de eventuais **problemas** que possam surgir” é sustentada pelas colocações de Williamson (1985) sobre as implicações da frequência das transações sobre a possível redução dos custos de transação.

Com relação à hipótese **H<sub>2</sub>**, aventa-se a possibilidade da identificação de maiores custos *ex post* na contratação direta estarem relacionados a quatro fatores que, de certa maneira, conferem ao fornecedor ‘*status*’ privilegiado e maior poder de barganha diante da organização investigada: (a) os próprios termos da negociação de contratação direta; (b) a inexistência de fornecedores substitutos; (c) o reconhecimento de que são elevados os custos de mudança em curto prazo; (d) os potenciais prejuízos que a organização investigada pode sofrer na eventual interrupção contratual.

Quanto à hipótese **H<sub>3(a)</sub>**, propõe-se que a redação de salvaguardas contratuais não implicar em diferença significativa entre os instrumentos contratuais, deve-se à constatação de que – em sua maioria – as salvaguardas constituem (nesta amostra) cláusulas padronizadas, e não ajustadas às idiosincrasias de cada objeto contratado, da forma como a teoria base deste estudo sugere (WILLIAMSON, 1985). O que se constatou a partir da entrevista e coleta de dados secundários foi: a empresa, com base em determinados critérios, opta por exigir ou não determinadas garantias. Contudo, a opção por quais garantias (dentre as opções disponíveis) e as providências dessas garantias permanece sob integral responsabilidade do fornecedor (parceiro). Nestas condições, a empresa pesquisada apenas analisa e decide por aceitar ou não as garantias nos termos apresentados. Esta forma de ação transfere alguns custos – estimados originalmente como pertencentes à organização objeto deste estudo - para o fornecedor.

Quanto à hipótese **H<sub>3(b)</sub>**, a constatação de que as salvaguardas contratuais diminuem os custos de transação atrelados a ‘possibilidade de o fornecedor (parceiro) tirar vantagem da relação em benefício próprio’ corrobora a teoria parcialmente. Aqui, as salvaguardas referem-se aos mecanismos de garantia de cumprimento e à previsão de aplicação de penalidades.

Quanto às salvaguardas, a coleta de dados secundários revelou sua presença nas seguintes circunstâncias: riscos da contratação, potenciais prejuízos decorrentes de eventual descumprimento contratual, relevância do serviço contratado, valor e prazo de contratação, e custo da garantia em relação ao valor da contratação.

Sugere-se que os custos atrelados à ‘resolução de problemas’ e ao ‘monitoramento do desempenho do fornecedor’ podem não ter sido identificados com diferenças estatisticamente significativas por duas razões: (a) nem todos os itens que a TCT dispõe foram abarcados na dimensão *ex ante*, por exemplo: Definição dos direitos de propriedade; incentivos ao pleno cumprimento do contrato (pagamento por resultados, compartilhamento da propriedade de patentes, por exemplo) e verificação da credibilidade/reputação dos envolvidos (WILLIANSO, 1991). É possível que estes itens afetem significativamente as dimensões *ex post* supracitadas; (b) a própria incompletude do instrumento contratual (dada a racionalidade limitada dos agentes que o redigiram) pode implicar em custos *ex post* maiores.

Sobre a hipótese **H<sub>4</sub>**, a constatação alcançada corrobora a teoria e – em menor grau – levanta questionamentos sobre os estudos a respeito das relações de cooperação ‘Universidade-Empresa’, quanto à divergência de objetivos, aos problemas de cronograma e à presença necessária de estruturas de interface para gestão dessas relações (PORTO, 2000; SEGATTO MENDES & SBRAGIA, 2002).

Sobre a hipótese **H<sub>5</sub>**, a constatação alcançada corrobora a teoria. Neste item, como sugestão de pesquisa futura, recomenda-se avaliar as potenciais diferenças não pelo valor global do instrumento - da forma como aqui se procedeu-, mas pela sua composição: é possível que a variação nos percentuais de ‘custos de mão de obra’, ‘insumos’, ‘equipamentos utilizados’, ‘conhecimentos especializados’ e ‘informações’ impliquem em maiores custos de transação *ex ante*, especialmente quanto aos itens ‘conhecimentos especializados’ e ‘informações’.

A respeito da hipótese **H<sub>6</sub>**, observou-se que a relação entre os custos *ex ante* e *ex post* foi positiva direta, ou seja, o segundo sofre a mesma influência sobre os custos do primeiro. Este resultado refuta a hipótese **H<sub>6</sub>** proposta, uma vez que o levantamento teórico (WILLIANSO, 1991) indicou que, se os custos *ex ante* forem altos (os que se referem ao esforço de se criar um relacionamento com o parceiro), os custos *ex post* referente ao monitoramento, tratamento de problemas e probabilidade do parceiro seriam menores. A princípio, este resultado pode ser atribuído pela característica inerente a escala utilizada para a mensuração dos custos de transação, pois, segundo Grover e Malhotra (2003), não estão considerados na escala os custos atribuídos a problemas de governança (salva-guardas, adaptação e avaliação do desempenho) e de custos de oportunidade (falta de investimento em recursos produtivos, má adaptação e incapacidade de identificar parceiros alternativos), considerados por Rindfleisch e Heide (1997). Outra potencial causa, refere-se às formas de contratação do parceiro – licitação ou contratação direta - as quais possuem teores de interação baixo nas etapas anteriores à prestação dos serviços, especialmente quando comparada ao que realiza-se em organizações do setor privado. Sugere-se que estudos futuros possam quantificar estes custos e associá-los conforme o modelo conceitual proposto.

Em suma, as hipóteses apresentadas na presente pesquisa sustentam parte da teoria base aqui utilizada, e fomentam novas frentes de pesquisa. Além das possibilidades já aventadas, outro fato que carece de investigação mais profunda consiste na forma como ocorre a gestão de instrumentos contratuais nas empresas do setor elétrico, uma vez que se trata de um campo fortemente regulamentado, balizado por uma série de órgãos reguladores, e que sofre sistematicamente uma série de pressões de várias esferas da sociedade, seja para a garantia de suprimento energético às empresas instaladas no país, seja para compensação de impactos ambientais – decorrentes da instalação de grandes empreendimentos – nas comunidades que os circundam.

Dessa forma, este estudo pode auxiliar na capacidade explicativa das pesquisas que visam investigar a gestão de instrumentos contratuais em empresas do setor elétrico. O conhecimento das dimensões e suas potenciais implicações podem auxiliar na mitigação de problemas no gerenciamento de contratos.

De maneira geral, esta pesquisa não teve a pretensão de fornecer uma resposta definitiva para a atividade de gerenciamento de instrumentos, mas contribuir para um debate usualmente alimentado por estudos exclusivamente qualitativos. Como limitações da pesquisa, pode-se citar o fato de a investigação não ter contemplado todas as dimensões que a teoria dos custos de transação contempla, dentre as quais, as questões relacionadas à avaliação de desempenho, problemas de adaptação do fornecedor, e a dificuldade de identificar potenciais fornecedores substitutos (RINDFLIESCH & HEIDE, 1997). Siriam *et al* (1992) também sugere a importância de se investigar a propensão ao relacionamento por parte do fornecedor, uma vez que a motivação à colaboração deve partir de ambos. Este estudo não investigou a inclinação do fornecedor ao relacionamento, uma vez que o comprador está disposto; sugere-se então uma investigação para pesquisas futuras para melhor compreensão da díade comprador-fornecedor. Sugere-se também a replicação do estudo em outras indústrias, e com amostras maiores, para acrescentar à validade externa dos achados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, D. W., & Lueck, D. (2004). **The nature of the farm: Contracts, risk, and organization in agriculture**. MIT press.
- Andrade, C. H. M., Rezende, S. F. L., Salvato, M. A., & Bernardes, P. (2011). A Relação entre Confiança e Custos de Transação em Relacionamentos Interorganizacionais/The Relation between Trust and Transaction Costs in Interorganizational Relationships. **Revista de Administração Contemporânea**, 15(4), 608.
- Babbie, E. (2003). **Método de pesquisa survey**. 2ª Ed.. Belo Horizonte: Editora UFM.
- Benaroch, M., Lichtenstein, Y., & Fink, L. (2016). Contract Design Choices and the Balance of Ex-Ante and Ex-Post Transaction Costs in Software Development Outsourcing. **Mis Quarterly**, 40(1).
- Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., & Schaefer, S. (2006). *A economia da estratégia*. Bookman Editora.
- Bhattacharyya, S. C. (2007). Energy sector management issues: an overview. **International Journal of Energy Sector Management**, 1(1), 13-33.
- BRASIL, Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. (2015). **Plano Decenal de Expansão de Energia 2024 / Ministério de Minas e Energia**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME/EPE.
- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. **Journal of Operations Management**, 29(3), 163-180.
- Chin, W. W., Marcolin, B. L., & Newsted, P. R. (2003). A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study. **Information systems research**, 14(2), 189-217.
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. **Economica**, 4(16), 386-405.
- \_\_\_\_\_. (1960). **The problem of social cost** (pp. 87-137). Palgrave Macmillan UK.
- Farina, E.M.M.Q.; Azevedo, P.F., Saes, M.S.M.: **Competitividade: Mercado, Estado e Organizações**. Ed. Singular, SP, 1997.
- Field, A. (2009). **Descobrimos a estatística usando o SPSS-2**. Bookman Editora.
- Gefen, D., & Straub, D. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: Tutorial and annotated example. **Communications of the Association for Information systems**, 16(1), 5.
- Grover, V., & Malhotra, M. K. (2003). Transaction cost framework in operations and supply chain management research: theory and measurement. **Journal of Operations management**, 21(4), 457-473.
- HAIR JR. et al. (2005). **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman.

- Huusom, H., & Strange, N. (2008). Transaction costs economics of irreplaceability: ex ante and ex post evaluation of conservation networks' vulnerability to environmental shocks. **Environmental management**, 41(4), 551-565.
- Ito, N. C., & Zylbersztajn, D. (2016). Power and selection of contract terms: The case from the Brazilian orange juice sector. **Revista de Administração** (São Paulo), 51(1), 5-19.
- Joskow, P. L. (1987). Contract duration and relationship-specific investments: Empirical evidence from coal markets. **The American Economic Review**, 77(1), 168-185.
- \_\_\_\_\_. (1990). The performance of long-term contracts: further evidence from coal markets. **The Rand Journal of Economics**, 251-274.
- Kosnik, L. R. (2014). Determinants of contract completeness: An environmental regulatory application. **International Review of Law and Economics**, 37, 198-208.
- Kozhevnikova, M., & Lange, I. (2009). Determinants of contract duration: further evidence from coal-fired power plants. **Review of Industrial Organization**, 34(3), 217-229.
- Lowry, P. B., & Gaskin, J. (2014). Partial least squares (PLS) structural equation modeling (SEM) for building and testing behavioral causal theory: When to choose it and how to use it. **Professional Communication**, IEEE Transactions on, 57(2), 123-146.
- Malhotra, N. K. (2012). **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Bookman Editora.
- Mesquita, L. F., & Brush, T. H. (2008). Untangling safeguard and production coordination effects in long-term buyer-supplier relationships. **Academy of Management Journal**, 51(4), 785-807.
- Nee, V. (2005). The new institutionalisms in economics and sociology. **The handbook of economic sociology**, 2, 49-74.
- Pessali, H. (2005). **Teoria Dos Custos De Transação: Hibridismo Teórico? Uma Apresentação Aos Principais Conceitos e à Literatura Crítica**. EconWPA.
- Pilling, B. K., Crosby, L. A., & Jackson, D. W. (1994). Relational bonds in industrial exchange: an experimental test of the transaction cost economic framework. **Journal of Business Research**, 30(3), 237-251.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (1994) **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books.
- Porto, G.S. *A decisão empresarial de desenvolvimento tecnológico por meio da cooperação universidade-empresa*. 2000. 252 f. Tese (Doutorado em Administração) - Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Rindfleisch, A., & Heide, J. B. (1997). Transaction cost analysis: Past, present, and future applications. *the Journal of Marketing*, 61(4), 30-54.
- Segatto-Mendes, A. P., & Sbragia, R. (2002). O processo de cooperação universidade-empresa em universidades brasileiras. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, 37(4), 58-71.
- Simon, H. A. (1979). **Comportamento administrativo**. Rio de Janeiro: FGV.
- Sriram, V., Krapfel, R., & Spekman, R. (1992). Antecedents to buyer-seller collaboration: An analysis from the buyer's perspective. **Journal of Business Research**, 25(4), 303-320.
- Strassman, P.A. (1997). **The squandered Computer: Evaluating the Business Alignment of Information Technologies**. The Information Economics Press, New Canaan, CT.
- Swedberg, R. (2003) Economic and sociological approaches in organization theory. In: TSOUKAS, H; KNUDSEN, C. (eds). **The Oxford Handbook of Organizational Theory**. New York, Oxford University Press, 373 -291.
- Sykuta, M., & Parcell, J. (2003). Contract structure and design in identity-preserved soybean production. **Review of Agricultural Economics**, 25(2), 332-350.
- Thorelli, H. B. (1986). Networks: between markets and hierarchies. **Strategic Management Journal**, 7(1), 37-51.
- Venkatesan, R. (1992). Strategic sourcing: to make or not to make. **Harvard Business Review**, 70(6), 98-107.
- Walker, G., & Poppo, L. (1991). Profit centers, single-source suppliers, and transaction costs. **Administrative science quarterly**, 36(1), 66-87.
- Weiss, M. (2002). The best way to do economics: moves and countermoves in the history of economic methodology. Texto de Discussão da Duke University. Durham.
- WILLIAMS, R.C.; FELLMAN, P.V. Transaction Costs, Agency Theory, and The Complexity of Electric Power Distribution Governance. In: **International Conference On Complex Systems**. June 30, 2006. Disponível em:

<<http://www.efiglobal.com/content/includes/CVs/Williams%20R%20Craig%20NR2016.pdf>>.

Acesso em 14 de julho de 2016.

Williamson, O. E. (1981). The economics of organization: The transaction cost approach. *American journal of sociology*, 548-577.

\_\_\_\_\_. (1985). **The Economic Institutions of Capitalism**. New York: Free Press.

\_\_\_\_\_. (1989). Transaction Cost Economics. In: SCHMALENSEE, R. & WILLIG, R. D. (eds.). Handbook of Industrial Organization. **Elsevier Science Publishers**, vol. 1, p. 135-82.

\_\_\_\_\_. (1991). Comparative Economic Organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quartely**, vol. 36, p. 269-96.

Wink Jr, Vinício, M., Sheng, H. H., & Eid Junior, W. (2011). Transaction costs: an empirical analysis of their relationship with investment and foreign direct investment. **Revista de Administração de Empresas**, 51(2), 175-187.