



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas
Programa de Pós-Graduação em Administração
Mestrado Acadêmico em Administração

JOÃO BARBOSA FRANÇA

**ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS PRESTADORAS DE
SANEAMENTO BÁSICO NA PERSPECTIVA DA VISÃO
RELACIONAL**

Brasília – DF
2018

JOÃO BARBOSA FRANÇA

**ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS PRESTADORAS DE
SANEAMENTO BÁSICO NA PERSPECTIVA DA VISÃO
RELACIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Professor Orientador: Dr. EDGAR REYES JUNIOR

Brasília – DF
2018

ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS PRESTADORAS DE SANEAMENTO BÁSICO NA PERSPECTIVA DA VISÃO RELACIONAL

JOÃO BARBOSA FRANÇA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovação: Brasília, 21 de fevereiro de 2018

Banca Examinadora:

Professor Dr. EDGAR REYES JUNIOR, PPGA/UnB

Orientador

Professor Dr. Luiz Artur Ledur Brito – EAESP/FGV

Examinador Externo

Professor Dr. Carlos Rosano Peña - UNB

Examinador Interno

Professor Dr. Adalmir de Oliveira Gomes - UNB

Examinador Suplente

Agradecimentos

A Deus, por tudo que é!

Aos meus pais, especialmente minha mãe Vilani França (in memória, janeiro/2017) que muito lutou por tudo que sou.

A toda minha família que, com paciência, entendeu as minha faltas durante esse arduo período de estudo intenso.

Ao meu orientador, Dr. Edgar Reys Junior, pela muitas horas de discursões e críticas construtivas. Estendo o agradecimento aos demais membro desta doutra banca avaliadora.

Ao contribuinte brasileiro, que mantém essa intuição que busca a excelência do ensino superior.

Muito obrigado!

Resumo

A literatura de estratégia e gestão da cadeia de suprimento tem buscado explicação porque algumas empresas crescem e outras fracassam. Nesse contexto, três correntes teóricas se complementam para explicar o desempenho da firma: visão baseada em mercado, teoria baseada em recursos e visão relacional. O estudo do relacionamento interorganizacional se apresenta como alternativa explicativa ao propor que os recursos necessário para a vantagem competitiva se estende além das fronteira da firma, por meio dos mecanismos de governança relacional, das rotinas de compartilhamento de conhecimento, da especificidade de ativo relacional e dos recursos e capacidades complementares. Apesar de muitos estudos ter apontado que as relações geram vantagem para os compradores e fornecedores, outras pesquisas defedem que a obtenção de vantagem não garante o desempenho superior. A discursão também segue em relação à falta de consenso sobre as demensões e medidas do desempenho. O estudo aplicou o modelo de recursos relacionais na cadeia de supllimento do setor de saneamento brasileiro. Com base em dados secundários foi gerado o desempenho comparativo pela técnica análise envoltória de dados (DEA) e um *survey* foi aplicado junto as prestadoras do serviço de saneamento. Técnicas estatísticas multivariadas foram aplicadas para testar um modelo de interação relacional que confirmou a validade discriminante de três construto da visão relacional. Os resultados confirmam os efeitos positivos dos relacionamentos sobre o desempenho das entidades do setor, também evidenciam a necessidade de melhoria de desempenho das entidades estudadas.

Palavras-chave: análise envoltória de dados; relacionamento interorganizacional; fornecedor; prestadores de água e esgoto; visão relacional; teoria baseada em recursos.

ABSTRACT

The literature on strategy and supply chain management has sought to explain why some companies grow and others fail. In this context, three theoretical currents complement each other to explain the firm's performance: market-based vision, resource-based theory and relational view. The study of the interorganizational relationship is presented as an explanatory alternative when proposing that the necessary resources for competitive advantage extend beyond the firm's boundary, through the mechanisms of relational governance, knowledge sharing routines, relational asset specificity and resources and capabilities. Although many studies have pointed out that relationships generate advantage for buyers and suppliers, other research argues that gaining advantage does not guarantee superior performance. The discourse also follows in relation to the lack of consensus on the dimensions and measured of the performance. The study applied the model of relational resources in the supply chain of the Brazilian sanitation sector. Based on secondary data, the comparative performance was generated by the technical data envelopment analysis (DEA) and a survey was applied to the sanitation service providers. Multivariate statistical techniques were applied to test a relational interaction model that confirmed the discriminant validity of three relational view constructs. The results confirm the positive effects of the relationships on the performance of the entities of the sector, also evidenced the need to improve performance of the entities studied.

Keywords: data envelopment analysis; supplier; interorganizational relationship; water and sanitation providers; relational view; resource-based theory.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – evolução das publicações sobre a visão relacional 1999 a 2015	6
Figura 2 – modelo preditor dos recursos relacionais sobre o desempenho	25
Figura 3 – modelo metodológico da pesquisa	31
Figura 4 – modelo de medição dos recursos relacionais	53
Figura 5 – gráfico de dispersão indicador IDF e escore do DEA	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Proxis de desempenho em estudos da relação interorganizacional	21
Quadro 2 – resultado empíricos da relação interfirma sobre o desempenho	21
Quadro 3 – três perspectivas de análise do desempenho da firma	24
Quadro 4 – abrangência dos prestadores de saneamento	25
Quadro 5 – características econômicas do setor de saneamento	28
Quadro 6 – características dos modelos DEA – CCR e BCC	34
Quadro 7 – uso do DEA-BCC no setor de saneamento	34
Quadro 8 – variáveis do modelo DEA-BCC	29
Quadro 9 – escala para medir governança relacional	30
Quadro 10 – escala para medir governança relacional	31
Quadro 11 – escala para medir compartilhamento de conhecimento	34
Quadro 12 – escala para medir complementariedade de recursos	35
Quadro 13 – escala para medir a percepção do desempenho do comprador	35
Quadro 14 – plano de coleta de dados primários	35
Quadro 15 – resumo metodológico da pesquisa	38
Quadro 16 – respondentes por região e abrangência (% do universo)	42
Quadro 17 – porte do fornecedor frente ao comprador	43
Quadro 18 – duração da relação	43
Quadro 19 – estatística descritiva dos indicadores	44
Quadro 20 – dez melhores escores de eficiência	45
Quadro 21 – dez piores escores de eficiência	46
Quadro 22 – matriz de componentes rotativa com método varimax	47
Quadro 23 – confiabilidade interna das escalas	48
Quadro 24 – índices de ajuste do modelo relacional	48
Quadro 25 – hipóteses ajustadas do estudo	49
Quadro 26 – correlação das escalas somadas	50
Quadro 27 – resultados da regressão múltipla - desempenho do comprador	51
Quadro 28 – quadrante de desempenho relacional	57

LISTA DE SIGLAS

DEA - Análise envoltória de dados (*data envelopment analysis*)

DMU - Unidades tomadoras de decisão

DPC – desempenho percebido do comprador

EBTIDA - Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização (*earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*)

SCM - Gestão da cadeia de suprimento (*supply chain management*)

SNIS - Sistema Nacional de Saneamento Básico

TBR -Teoria baseada em recursos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Formulação do problema	1
1.2	Objetivos	4
1.2.2	Objetivos específicos	4
1.3	Justificativa	4
2	REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1	Desempenho da firma	8
2.1.1	Desempenho segundo a visão baseada em mercado	10
2.1.2	Desempenho segundo a teoria de recursos	11
2.2	Visão Relacional - VR	13
2.2.1	Governança relacional	14
2.2.2	Especificidade de ativo relacional	16
2.2.3	Compartilhamento de conhecimentos	18
2.2.4	Complementariedade de recursos	19
2.3	Desempenho na relação interorganizacional	20
2.4	Síntese teórica	22
3	O SETOR DE SANEAMENTO BÁSICO BRASILEIRO	25
4	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISAS	29
4.1	Coleta dos dados secundários	30
4.2	Técnica Análise Envoltória de Dados – DEA	31
4.3	Escalas de medida dos construtos	35
4.4	Instrumento de medição relacional	38
4.5	Técnicas de análise dos dados primários	40
4.6	Resumo geral da pesquisa	42
5	ANÁLISE E DISCURSÃO DOS RESULTADOS	44
5.1	Descrição da amostra	44
5.2	Desempenho comparativo com DEA	47
5.3	Análise dos componentes principais	48
5.4	Análise Fatorial Confirmatória	50
5.5	Análise de Regressão	52
5.6	Desempenho comparativo versus desempenho percebido	55
6	CONCLUSÕES	57
7	REFERÊNCIAS	60
	Apêndice A – Questionário	73
	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE - Questionário	74
	Apêndice B – Construto e indicadores do questionário	78
	Apêndice C – Resultado do DEA	80

1 INTRODUÇÃO

As teorias sobre a competitividade e desempenho da firma fomentam fortes debates acadêmicos e incentivam a produção de estudos empíricos sobre o desempenho empresarial, cuja vertente está presente entre os temas mais pesquisados na área de estratégia nos últimos anos (Furrer, Thomas, & Goussevskaia, 2008). A busca pela explicação dos motivos pelos quais algumas empresas crescem e outras fracassam é discutido pela literatura clássica de gestão: Bain (1959), Penrose (1959), Chandler (1962), Wernerfelt (1984) e Barney (1986 e 1991). Para Brito e Brito (2012), esse diferencial de gestão manifesta-se em lucratividade e pode afetar a participação de mercado e o desempenho operacional. Nesse contexto, três correntes teóricas se complementam para explicar o desempenho da firma: visão baseada em mercado, teoria baseada em recursos e visão relacional.

1.1 Formulação do problema

Dyer (1996) constatou ganho de produtividade na cadeia de fornecimento quando parceiros da firma fazem investimentos em relações específicas e combinam recursos de maneira única na parceria. Powell (1990) defende que bons relacionamentos encorajam investimentos dos fornecedores e que confiança e dependência mútua proporcionam trocas eficientes de informações.

A relação entre fornecedores e compradores pode contribuir com a melhoria do desempenho das empresas e gerar benefícios à competitividade, quando possibilita a redução de custos de transação, o aumento da produtividade, o compartilhamento de riscos, o acesso recursos complementares e a melhoria da qualidade dos produtos e serviços (Nyaga, Whipple, & Lynch, 2010, Cao & Zhang, 2011). O benefício decorrente do relacionamento pode beneficiar o desempenho financeiro do comprador e do fornecedor (Brandenburger & Stuart, 1996).

Para Paulraj, Chen e Lado (2012), as atividades de compras, seleção e desenvolvimento de fornecedores, foco no cliente, suporte da alta gerência, governança relacional e comunicação interorganizacional são capazes de gerar desempenho superior. Por isso, a parceria comprador-fornecedor tem sido um tema dominante nas pesquisas recentes sobre cadeia de fornecimento (Biehl, Cook, & Johnston, 2006), com impacto nas atividades dos profissionais de gestão, que

passam a adaptar e adotar novas técnicas de gerenciamento de suprimentos para melhorar o desempenho das empresas (Cousins, Lawson, & Squire, 2006).

O aumento do desempenho do comprador pode ser alcançado por meio de programas que visam melhorar as capacidades dos fornecedores a longo prazo, como desenvolvimento da cadeia de suprimento (Asare, Brashear, Yang, & Kang, 2013). A colaboração com fornecedores é um elemento-chave das abordagens estratégicas de muitas empresas para obter vantagem competitiva, o que também pode possibilitar o aprimoramento das competências de ambas as partes na cadeia de suprimentos, potencializando a vantagem competitiva (Whipple, Wiedmer, & K Boyer, 2015). Apesar dessa constatação, pesquisas apontam que há empresas que, mesmo atuando colaborativamente, não convertem os benefícios das relações em desempenho financeiro ou operacional (Cao & Zhang, 2011).

A gestão da cadeia de suprimentos (SCM - *supply chain management*) é importante para a alta administração devido ao seu potencial para influenciar estrategicamente tanto o desempenho operacional quanto os resultados financeiros (Saranga & Moser, 2010). Uma SCM eficiente possibilita as firmas combinarem suas forças e superarem suas fraquezas numa colaboração que é muito mais ampla e profunda do que as alianças tradicionais (*joint ventures*) e os típicos acordos de transferências de tecnológicas, pois essas estratégias possibilitam as relações cooperativas com fornecedores ou colaboração entre muitas pequenas firmas para facilitar a pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos (Powell, 1990).

Nesse sentido, Dyer e Singh (1998) apresentam a visão relacional (VR) como estratégia cooperativa e fonte de vantagem competitiva interorganizacional que podem afetar de forma significativa os resultados das firmas. Os autores defendem que ativos específicos da relação, rotinas de compartilhamento de conhecimento, capacidades e recursos complementares e governança eficaz são potenciais fontes de vantagem competitiva.

Dyer e Nobeoka (2000), ao estudar a cadeia de suprimento da Toyota, observaram que fornecedores e fabricantes mais propensos a colaborar eram os mais beneficiados com obtenção de vendas e lucros maiores (Dyer & Nobeoka, 2000). Isso reforçou o entendimento que a imersão relacional com fornecedores tem sido apresentada como impulsionadora dos indicadores de desempenho operacional relacionado à produtividade (Rossoni, Martins, Martins, & Silveira, 2014). Mas, estudo desse fenômeno estratégico não se restringe à cadeia

de fornecimento do setor automobilístico, as pesquisas têm avançado para outros setores da economia.

O setor de saneamento básico no Brasil é composto por entidades da administração pública e por entidade empresarial (regida pelo direito privado). Em 2015, 97% do serviço de água foi prestado pelas 129 empresas e 413 entidades autárquicas, as quais faturam anualmente mais de R\$ 45 bilhões, conforme dados do Sistema Nacional de Saneamento Básico (SNIS/2015). Sem contar com contratação das obras de saneamento, o setor compra anualmente R\$ 7,35 bilhões da cadeia de fornecimento de material eletromecânico, químico e serviços de terceiros.

Segundo a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, o prestador de serviço de saneamento deve observar os princípios da eficiência e sustentabilidade econômica. Também, devem atingir índices mínimos de gestão técnica, econômica e financeira. Dessa forma, é dever dos gestores acompanhar o desempenho organizacional da companhia, bem como conhecer o desempenho das demais empresas do seu setor econômico, para realização de comparação da posição relativa e compreensão das fontes de variação que explicam as diferenças entre os seus desempenhos (Schechtman, 2012).

Apesar dos grandes números do setor e dessas diretrizes legais, os dados do SNIS mostram que a lucratividade e o retorno da maioria das empresas prestadoras de serviço de saneamento são muito baixo. Em 2015, menos da metade das 129 empresas do setor registrou retorno sobre o patrimônio líquido superior a 6% (SNIS/2015).

Estudos corroboram com esses dados ao apontar que as prestadoras de saneamento brasileiras precisam melhorar o desempenho (Da Hora, Shimodab, da Hora, & Costa, 2015; Scaratti, Michelon, & Scaratti, 2013). Barbosa e Bastos (2014) analisaram 24 empresas do setor e constataram que o escore de eficiência variou de 100% a 56,09%, sendo a maioria das companhias ficaram próximo ao ponto inferior. Esses autores defendem que essa mensuração comparativa de unidades tomadoras de decisão (DMU) pode auxiliar o processo de tomada de decisões, o planejamento e o monitoramento da execução dos serviços.

Em qualquer país, a eficiência, a qualidade e a universalidade dos serviços de saneamento básico são fundamentais para a qualidade de vida da população (Madeira, 2010). Além disso, o desempenho financeiro e o crescimento das empresas desse setor mostram-se

fundamental para ampliação dos investimentos do setor (Sabbioni, 2008). Assim, considerando a importância da cadeia de suprimento desse setor, este trabalho procura responder à questão de pesquisa: **quais os relacionamentos com os fornecedores influenciam o desempenho das prestadoras de saneamento básico?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a influência dos relacionamentos com os fornecedores no desempenho das companhias de saneamento básico brasileiras.

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar o desempenho comparativo das prestadoras de saneamento básico.
- Analisar os relacionamentos estabelecidos na cadeia de fornecimento do setor.
- Relacionar o desempenho percebido e o desempenho comparativo.

1.3 Justificativa

Estudos de estratégia e competitividade organizacionais buscam compreender o que proporciona às empresas alcançarem o desempenho superior. Furrer, Thomas e Goussevskaja (2008) constataram que o estudo dos fatores influenciadores do desempenho da firma é um dos temas mais pesquisados e publicados na literatura sobre estratégia. No trabalho desses autores, o termo desempenho e modelagem ambiental se destacaram entre as principais palavras-chaves dos artigos estudados. Também registraram a tendência de aumento da importância dos trabalhos relacionados às alianças, capacidades e inovação. No Brasil, as pesquisas sobre redes de cooperação interorganizacional estão ganhando espaço na agenda de pesquisa de estudos organizacionais (Verschoore, Balestrin, & Reyes Junior, 2010).

A vantagem decorrente das parcerias interorganizacionais surge quando comprador e fornecedor constroem relações de confiança e se abrem para a colaboração mútua. Isso promove iniciativas conjuntas entre os parceiros para desenvolver estratégias para melhorar o desempenho da firma por meio da eficiência geral da cadeia de fornecimento e do alcance dos objetivos organizacionais e ambientais (Blome, Paulraj, & Schuetz, 2014).

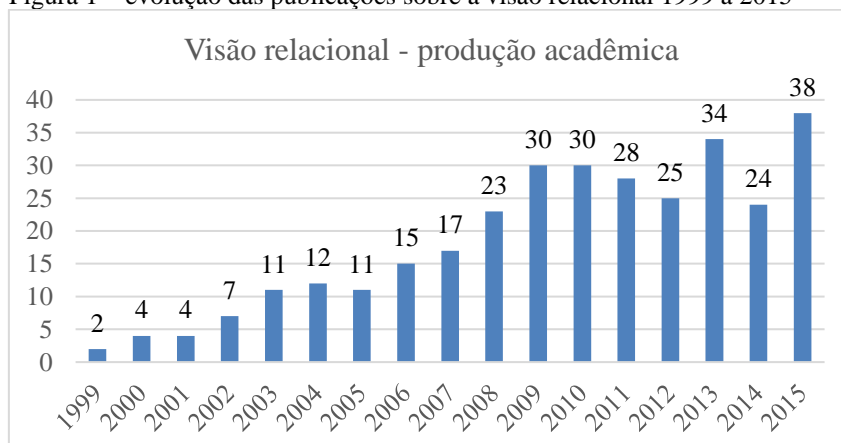
Dessa forma, este trabalho trata da vantagem competitiva interorganizacional, com suporte da Teoria Baseada em Recursos (TBR), sob a perspectiva da Visão Relacional (VR), conforme Acedo, Barroso e Gallan (2006).

A VR considera que os recursos estratégicos de uma empresa podem se estender para além dos limites da firma (Dyer & Singer, 1998). Também, defende que a relação entre empresas é uma unidade de análise cada vez mais importante para entender a vantagem competitiva.

A Visão Relacional (VR) é uma teoria interorganizacional eminente e muito citada na tentativa de explicar a vantagem competitiva, focalizando especificamente as relações diádicas como a unidade de análise (Weber, Bauke, & Raibulet, 2016). As publicações internacionais sobre desempenho da firma e vantagem competitiva interorganizacional cresceram nos anos seguintes à publicação de Dyer & Singh (1998), conforme se verificou em busca recente em artigos revisados por pares e publicados na língua inglesa, na base de dados Proquest (<http://www.proquest.com>). A combinação dos termos: visão relacional, desempenho e a referência de Dyer & Singh (1998) ("*relational view*" AND *performance* AND "*dyer and singh 1998*"), resultou em 315 artigos no período de 1999 a 2015.

Conforme figura 1, é possível constatar que o número de publicação anual sobre a visão relacional saltou de 2 artigos publicados em 1999, para 38 em 2015. Resultado semelhante ao alcançado na revisão da literatura de Miguel (2012), que constatou um salto no número de publicações sobre relacionamento entre empresas e SCM, a partir dos anos de 2005. Os resultados apontam para um provável aumento do interesse da academia pela VR, tema abordado na presente pesquisa.

Figura 1 – evolução das publicações sobre a visão relacional 1999 a 2015



As pesquisas abordaram os ganhos decorrentes da visão relacional em diversos setores produtivos, como manufatura, indústria química, alimentos e calçados. Contudo, não foi localizado artigo que tratasse da relação interorganizacional no setor de Saneamento Básico. Isso corrobora com De Vita, Tekaya e Wang (2010) que defendem a necessidade de mais estudos empíricos sobre as implicações da visão relacional no desempenho da firma, especialmente no setor de serviço.

Apesar desses relacionamentos ser objeto de pesquisado como fator que pode contribuir para a melhoria do desempenho das empresas (Cao & Zhang, 2011), as ligações entre o RBT e outras teorias e abordagens para o estudo das organizações carecem de estudos adicionais (Acedo et al, 2006; Cao & Zhang, 2011).

O estudo avalia a percepção do comprador quanto aos ganhos na relação interorganizacional, diferenciando-se de muitas pesquisas que têm abordado o fenômeno pelo lado do fornecedor (ofertante), o que tem resultado em uma compreensão limitada da relação (Rosenzweig, 2009). Por isso, é necessário estudar esse fenômeno a partir da visão do comprador, pois a vantagem competitiva ocorre mais nas interfaces do lado da procura das cadeias de abastecimento (Srivastava, Srinivasan, & Iyer, 2015).

Pesquisas de gestão estratégica usa com frequência o desempenho da firma como variável dependente (Richard, Devinney, Yip, & Johnson, 2009; Santos & Brito, 2012). O desenho predominante pressupõe relações multilíneas diretas e horizontais, os dados podem ser objetivos ou subjetivos e a operacionalização do conceito pode se basear em atributo perceptual, mensuração do grau de satisfação de um ou mais *stakeholders* em relação ao desempenho (Matitz & Bulgacov, 2011). O uso de medidas percebidas (desempenho subjetivo) é benéfico para a firma (Devinney, Yip, & Johnson, 2010).

A análise envoltória de dados (*data envelopment analysis – DEA*) é um método que se destaca na medição de desempenho (Stejskal & Hajek, 2016; Devinney et al, 2010). Tem sido usado para verificar a eficiência do setor de saneamento no Brasil (Barbosa & Bastos, 2014; Sato, 2011) e no exterior (Aida, Cooper, Pastor, & Sueyoshi, 2012; Thanassoulis, 2000).

Essa abordagem empírica de medida de desempenho tem sido usada em trabalhos internacionais sobre relacionamentos interorganizacionais, os quais apresentaram as seguintes abordagens: análise do desempenho de compras da cadeia de suprimento (Easton, Pearson, &

John, 2002; Saranga & Moser, 2010), avaliação de fornecedores (Prasad, Rao, & Rao, 2012), eficiência da toma de decisão na relação comprador-fornecedor (Biehl, Cook, & Johnston, 2006) e eficácia da rede de cooperação (Stejskal & Hajek, 2016).

Por isso, esta pesquisa se utiliza uma perspectiva multi-teórica e complementada com a utilização de técnica de análise não-paramétrica da eficiência das prestadoras de serviço de saneamento básico brasileiro. Dessa forma, o estudo poderá ampliar a compreensão sobre as fontes geradoras de desempenho da firma, por meio da verificação de correlação entre o perfil relacional da firma e com escore de desempenho do setor.

Assim, essa pesquisa empírica preenche uma lacuna sobre o desempenho decorrente dos relacionamentos do setor de saneamento básico (*locus* do estudo), cuja teoria ainda não fora testada com esse tipo de entidades. Uma vez que, o setor ainda é carente de mais estudos empíricos capazes de melhorar a gestão empresarial (Aragão, Forte, & De Oliveira, 2010). Também, os resultados poderão subsidiar a melhoria dos serviços prestados, a regulação econômica e a ampliação da política pública de saneamento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A partir de perspectivas múltiplas e complementares para medir recursos (Barney, Ketchen, & Wright, 2011; Lado, Paulraj, & Chen 2011), as próximas sessões apresentam as principais matrizes teóricas que buscam explicar o desempenho da firma relacionados com a gestão de cadeia de suprimentos. Ao final apresenta um resumo dos estudos empíricos sobre desempenho e visão relacional.

2.1 Desempenho da firma

O desempenho organizacional é reconhecido como um dos construtos mais usados em pesquisa de gestão estratégica (Combs, Crook, & Shook, 2005). Pode ser conceituado como uma medida de avaliação das decisões tomadas nas próprias organizações (Tchouaket, Lamarche, Goulet, & Contandriopoulos, 2012). Como subgrupo da eficácia organizacional, o desempenho pode se apresentar na dimensão operacional (indicadores não financeiro, como tecnologia, agilidade e qualidade) e na dimensão financeira, sobre a qual se concentra a maiorias das pesquisas em estratégia (Brito & Brito, 2012).

Venkatraman e Ramanujan (1986) defendem que o desempenho se apresenta em três camadas circulares, sendo a eficácia organizacional a mais abrangente, o desempenho do negócio na camada intermediária (considera indicadores financeiro e não financeiro) e o desempenho financeiro no núcleo. Esses autores modelaram o desempenho como construção bidimensional de segunda ordem: financeiro e operacional (satisfação do cliente, qualidade, inovação, satisfação dos funcionários e reconhecimento social). Em pesquisa mais recente, Santos e Brito (2012) identificaram cinco dimensões desse construto: desempenho ambiental; desempenho social; satisfação dos empregados; satisfação dos clientes; e desempenho financeiro, sendo esta última subdividida em rentabilidade e crescimento, como construto de segunda ordem.

As medidas de desempenho financeiro devem considerar itens que impactam no retorno do investimento e no lucro (Lado et al., 2011). Por isso, os indicadores mais utilizados são: retorno sobre ativo, margem de EBTIDA, retorno sobre investimento, retorno sobre vendas, lucro por ação e retorno sobre o patrimônio líquido (Santos e Brito, 2012). Ao ampliar para dimensão operacional, acrescenta-se os indicadores participação no mercado, lançamentos de novos produtos, qualidade e inovação.

A partir da análise indutiva de pesquisas empíricas, Matitz e Bulgacov (2011) propuseram um modelo para a multidimensionalidade do conceito do desempenho. Em forma circular, o modelo se divide em três aspectos: (1) conceitual, abrangendo a operacionalização (construto e variável), área de resultados (econômica, social, ambiental e técnica-operacional), e abordagem teórica (racional, sistêmica, processual e perceptual); (2) formal, que inclui tipo de análise, natureza dos dados (subjetivo, objetivo ou misto), perspectiva temporal e unidade de análise; (3) funcional, como padrão de atribuição causal, status construtivo (dependente, independente, moderador, mediador e antecedente) e padrão de interação causal.

Contudo, há dificuldades de testar a teoria baseada em recursos (TBR) usando medidas agregadas de desempenho, pois uma empresa pode ter vantagens competitivas em algumas áreas, mas o ganho pode ser absorvido por outra área ou por alguma parte interessada, afetando o desempenho geral da empresa (Ray, Barney, & Muhanna, 2004). Também, há problemas relacionados à seleção adequada dos indicadores (Combs et al, 2005; Richard et al., 2009). Santos e Brito (2012) alertam que é importante definir a referência da medição do desempenho, como por exemplo: média do setor, resultados dos principais concorrentes, um objetivo estabelecido ou desempenho passado. Apesar disso, é consenso que as medidas financeiras são fundamentais para a compreensão do desempenho das empresas (Devinney et al., 2010).

A lucratividade (medida por retorno sobre ativos ou investimentos) e o crescimento são as duas medidas de desempenho financeiro mais exploradas (Combs et al, 2005). A combinação dessas duas dimensões, quando superior à média do setor, determina uma fronteira de eficiência abaixo da qual as demais empresas do setor estariam (Devinney et al., 2010). Além disso, a realização de comparação com o desempenho do setor possibilita compreender os principais pontos de desempenho da empresa (Schechtman, 2012).

Quanto ao fator de influência sobre o desempenho (Brito & Brito, 2012), os estudos da administração estratégica podem ser dispostos em dois paradigmas: visão baseada em mercado (análise estrutural da indústria ou influência ambiental) e visão baseada em recursos (*resource-based view* – VBR ou capacidades). Uma leitura isolada dos estudos de Porter pode levar à defesa intransigente de que a estrutura da indústria determina o desempenho das firmas. Por outro lado, interpretação desatenta das ideias de Penrose e Barney implicará no entendimento de que os fatores idiossincráticos e as características internas da organização são as únicas responsáveis pelo desempenho. Dessa forma, a integração dessas correntes teóricas apresenta-se como melhor alternativa.

2.1.1 Desempenho segundo a visão baseada em mercado

As contribuições de Mason e Bain (1959) propuseram novas formas de análise e concepção ao campo da administração estratégica relacionada à estrutura industrial. Porter (1980) ao modelar o consagrado “modelo das cinco forças” asseverou que as forças externas à indústria afetam todas as empresas do setor. No pensamento de Porter (1980 e 1985), a estratégia (*conduct*) e a estrutura da indústria (*structure*) são responsáveis pelo desempenho das empresas (*performance*) ou (*Structure-Conduct-Performance – SCP*).

Com base nessa visão, a firma define seu posicionamento, o que ocorre a partir da análise das cinco forças competitivas (Porter, 1986): (1) ameaça ou facilidade de novos entrantes que surgir para concorrer na indústria; (2) poder de barganha dos fornecedores, que pode colocar a empresa em desvantagem no processo de negociação; (3) poder de barganha dos compradores; (4) ameaça de produtos substitutos, que se dá pela possibilidade de ofertas de produto ou serviço similar no mercado; e (5) nível de rivalidade concorrencial, definido como as empresas do mercado competem. Essas forças influenciam os preços, os custos e os investimentos necessários do setor (Balestrin, Verschoore, & Perucia, 2014).

Para Vasconcelos e Cyrino (2000), a estrutura da indústria determina o comportamento dos agentes econômicos, o qual influencia o desempenho das firmas. Essa teoria é a base do paradigma SCP, que deu origem à Visão Baseada no Mercado (VBM) ou processos de mercados. Essa abordagem é bem abordada por Carneiro, Cavalcanti e Silva (1999), onde representa a relação entre estrutura da indústria, natureza da competição e estratégia da empresa para atingir o desempenho superior da firma.

A estratégia competitiva das organizações pode ser descrita com base em três fatores: (a) escopo (interações entre a organização e seu ambiente), (b) armas competitivas – (aplicação das capacitações e recursos para atender às exigências do ambiente); e (c) diferenciação de segmento – (armas competitivas diferentes, conforme o segmento de mercado) (Chrisman, Hofer, & Boulton, 1988). Por essa perspectiva, o ambiente externo mostra-se preponderante para definição da estratégia, uma vez que a maioria das empresas procuram rever constantemente seus propósitos, adequando-os a novas realidades para interagir da melhor maneira com o ambiente (Ribeiro, Rossetto, & Verdinelli, 2011).

O foco no ambiente externo é mais marcante nos trabalhos onde Porter aborda a vantagem competitiva com base no posicionamento. O modelo das cinco forças se baseia na existência de concorrência, o qual leva em conta: ameaça de novos entrantes, ameaça de produtos substitutos, exigência dos clientes, poder negocial dos fornecedores e rivalidade entre as empresas.

Para Barney (1991), o que os competidores podem fazer para conseguir neutralizar a vantagem comparativa em recursos de uma firma incluem a compra de recursos iguais, a imitação de recursos e o desenvolvimento de recursos estratégicos equivalentes ou superiores. Essa disputa constante para melhorar a vantagem competitiva depende de variáveis externas, especialmente das políticas públicas, dos consumidores, dos fornecedores e dos competidores. Isso faz a firma optar por uma das estratégias: liderança por custos, diferenciação ou enfoque.

2.1.2 Desempenho segundo a teoria de recursos

A teoria baseada em recursos (TBR) tem seus primórdios nos estudos de Penrose (1959). A autora apresentou uma visão teórica da área de administração estratégica, baseada na premissa de que os recursos organizacionais são fatores críticos para obtenção de vantagem competitiva e sobrevivência no longo prazo (Penrose, 1959). Dessas discussões surgiu a Visão Baseada em Recursos (VBR) ou (*resource-based view*) a partir do trabalho de Wernerfelt (1984), responsável pelo resgate as discussões seminais de Penrose, quem usou essa abordagem para explicar a construção de vantagem competitiva a partir dos recursos da empresa. Para esse autor, um aumento na lucratividade das empresas é melhor explicado pela compreensão dos recursos da firma do que por sua posição de mercado.

Segundo Barney (1991), para obter vantagem competitiva é preciso uma estratégia capaz de combinar recursos que agregue valor, sem que nenhum outro concorrente esteja simultaneamente apoiado na mesma posição. Este posicionamento é usado como um dos principais pontos de divergência com a teoria defendida por Porter. Enquanto que, para este autor, as empresas são homogêneas (recursos são facilmente transferíveis), para os defensores da TBR, a essência do sucesso está na heterogeneidade, pois os recursos não são distribuídos de forma uniforme na indústria e não podem ser transferidos com tanta facilidade (Bandeira-De-Melo, 2007; Bandeira-De-Melo & Cunha, 2001).

Para Barney (1991), a firma passa a ser entendida como uma organização dinâmica, cujo crescimento é heterogêneo em termos de recursos e capacidades internas. A partir dessa perspectiva, os recursos são vistos como os ativos, capacidades, processos organizacionais, conhecimento, informação e atributos combinados e controlados pela empresa (Barney, 1991). Para os recursos serem geradores de vantagem competitiva devem apresentar quatro atributos: ser valiosos, raros, imperfeitamente imitáveis e de difícil substituição.

Empresas conseguem obter vantagem competitiva sustentável por meio do uso de estratégias que utilizam as forças internas e exploram as oportunidades ambientais, ao passo que consegue neutralizar as ameaças externas e superar as fraquezas internas (Barney, 1991). Considera que os recursos da firma a torna heterogênea em relação a outras empresas do mesmo setor.

Peteraf (1993) sugere um modelo geral composto por quatro condicionantes. A primeira condição é a heterogeneidade que pode envolver situações em que os recursos estratégicos são limitados em quantidade e ao mesmo tempo, escassos. A segunda condição são os limites à competição *ex-ante* que implica estabelecer uma competição limitada pela posição superior em recursos. O terceiro marco é que a empresa depois de adquirir uma posição competitiva por meio dos recursos heterogêneos deve haver fatores que permitam a durabilidade desta condição. O último marco é que os recursos devem ser imperfeitamente móveis (especializados ou desenvolvidos para as necessidades da empresa). Assim, a TBR passa a representar a integração de diferentes perspectivas estratégicas que objetivam avaliar a variação do desempenho individual entre firmas de uma mesma indústria (Peteraf, 1993).

Segundo a TBR, o desempenho superior (recursos e competências organizacionais) surge no ambiente interno, o que contrasta com a visão baseada em mercado (VBM) que considera o ambiente externo como local de análise dessa vantagem competitiva (posicionamento e cadeia de valor). Mas, o processo de formulação estratégica para o desempenho em longo prazo requer uma ampla consideração do ambiente interno e externo à organização (Miller & Dess, 1996). A partir dessas considerações, a TBR passou a argumentar que as competências heterogêneas ligadas a compras e à gestão da cadeia de suprimentos são importantes na criação de fatores estratégicos em mercados imperfeitamente competitivos, o que também contribui com a vantagem competitiva da firma (Barney, 2012). Nesse sentido, Acedo et al (2006), defendem que a TBR apresentar-se sob a forma de três tendências: (1) visão baseada em recursos; (2) visão baseada em conhecimento; (3) visão relacional.

Nos ambientes dinâmicos, torna-se muito mais difícil manter a propriedade e o domínio dos recursos preconizados pela TBR como valiosos (Balestrin et al., 2014). Dyer e Singer (1998) asseverou que esses arranjos teóricos deixaram de considerar que os recursos críticos da firma se estendem além das fronteiras da empresa e que a relação de parceria proporciona melhora no desempenho, por meio da utilização dos recursos pertencentes aos seus parceiros e de suas redes de alianças (Lavie, 2006). Pois, as firmas que combinam recursos, de maneira única, com outras firmas, podem potencializar suas vantagens competitivas (Dyer, 1996).

A visão relacional surge como alternativa ou complemento das perspectivas da TBR e da VBM, uma vez que todas elas se propõem a explicar as potenciais fontes da vantagem competitiva e do desempenho superior da firma, bem como discutem como acessar os recursos estratégicos. Isso corrobora com a abordagem de Powell (1990) sobre o entendimento das fontes de vantagem competitiva interorganizacional.

A competitividade de uma empresa dependerá muito mais da habilidade de complementar e coordenar os recursos junto a parceiros do que a manutenção da propriedade e do domínio dos recursos estratégicos (Powell, 1998). Dessa forma, recursos e competências derivados da cadeia de suprimento complementam os recursos internos para obtenção da vantagem competitiva e ganho decorrente da relação.

2.2 Visão Relacional - VR

Renda relacional pode ser entendida como sendo o lucro adicional (maior) gerado em um relacionamento interfirma, que não poderia ser criado pelas empresas envolvidas de forma isolada (Dyer & Singh, 1998). A sinergia resultante do relacionamento proporciona maior retorno, visto que, em conjunto, são difíceis de imitar ou substituir, e produzem resultado diferenciado e superior (Holcomb & Hitt, 2007; Dyer & Singh, 1998).

Consegue-se recursos relacionais quando parceiros combinam ou investem em ativos, conhecimentos e capacidades idiossincráticos, ou empregam mecanismos de governança eficazes que reduzem os custos de transação ou permitem a geração de recursos por meio da combinação sinérgica de ativos, conhecimentos ou capacidades (Dyer & Singh, 1998). Esses autores afirmam que existem quatro fontes de geração de valor relacional: (1) investimentos em ativos específicos para a relação; 2) troca substancial de conhecimento, resultando em aprendizagem conjunta; 3) combinação de recursos e capacidades complementares, que

resultam na criação conjunta de novos serviços e tecnologias inovadoras; e 4) baixos custos de transação em relação a alianças competidoras, devido a mecanismos de governança mais efetivos. São fatores considerados determinantes da vantagem competitiva e para o desempenho superior.

Bandeira-de-Mello (2007) considera que a heterogeneidade de desempenho de firmas domésticas em economias emergentes e a consequente possibilidade de obtenção de vantagem competitiva, é função da efetividade dessas firmas na gestão da dependência de recursos dos atores externos (*stakeholders*). Os dois principais stakeholders capazes de gerar valor relacional é o cliente e o fornecedor, sendo que o valor total criado na relação se situa entre o custo de oportunidade do fornecedor e a propensão a pagar do cliente (Brandenburger & Stuart, 1996). Jarillo (1988) também reforça a importância desses atores: a cooperação entre clientes, fornecedores e concorrentes de uma indústria proporciona ganhos coletivos superiores à atuação individual da empresa.

A intenção de acessar informações estratégicas que possibilite gerar inovações justifica a decisão das empresas aderirem às redes, pois, conhecimento é identificado como um motivador do relacionamento interorganizacional (Castro, Bulgacov & Hoffmann, 2011). A aprendizagem que surge dos relacionamentos com fornecedores e redes de empresas é crítica para o sucesso competitivo e para o surgimento de inovações (Dyer & Singh, 1998).

Assim, as quatro determinantes (capacidades) apresentados por Dyer e Singh (1998) para geração de rendas relacionais são: mecanismos de governança relacional, especificidade de ativo relacional, rotinas de compartilhamento de conhecimento, recursos e capacidades complementares.

2.2.1 Governança relacional

Governança relacional constitui num conjunto de mecanismo capaz de alinhar os interesses divergentes dos parceiros na cadeia de suprimentos para minimizar os custos e aumentar a cooperação e o valor da transação (Paulraj *et al*, 2012). A governança contribui com a criação de recursos relacionais porque influencia nos custos de transação, assim como na disposição dos aliados a aderirem às iniciativas de criação de valor. O investimento em ativos específicos deve ocorrer na presença de arranjos de governança eficazes e com menor risco de comportamento oportunista (Rossori, 2014).

Os mecanismos eficazes de governança podem reduzir os custos de transação (Dyer & Singh, 1998), salvaguardar ativos específicos e coordenar o uso de ativos complementares (Mesquita, Anand, & Brush, 2008). Impacta sobre os custos relacionados à negociação e ao monitoramento, aumentando assim a possibilidade de melhorar o desempenho das trocas (Barney & Hansen, 1994), por meio do estabelecimento de metas e medidas de desempenho, da gestão de relacionamentos de longo prazo e da solução conjunta de problemas e conflitos (Nyaga et al., 2010; Chen, Paulraj, & Lado, 2004). Portanto, capaz de gerar vantagem competitiva em relação a outras firmas que não adotam a mesma estrutura ou os mesmos mecanismos relacionais (Dyer & Chu, 2003; Dyer & Singh, 1998).

Pesquisas indicam diversos mecanismos informais que podem surgir à medida que as alianças ficam mais fortes, como confiança recíproca, altruísmo, flexibilidade, integridade, cooperação recíproca, restrição ao uso do poder, solidariedade e troca de informações (Paulraj, Lado, & Chen, 2008; Poppo & Zenger, 2002).

As alianças se iniciam com o uso de salvaguardas formais que exigem comprometimento financeiro, tais como investimentos físicos e estoques, que ao longo do tempo são substituídas por salvaguardas informais, na forma de mecanismos de coordenação interfirmas que se contrapõem ao uso de controles formais (Dyer, 1997; Miguel, Brito, Fernandes, Tescari, & Martins, 2014). Essa característica aparece por meio da flexibilidade, quando os parceiros contam com a possibilidade de renegociar preço e condições de fornecimento (Min & Mentzer, 2004; Mentzer et al, 2001).

A confiança é um tipo de salvaguarda informal da relação, desenvolvida a partir da melhora do desempenho das interações entre as firmas e da construção de reputação (Dyer & Singh, 1998), que se traduz relações honestas (Tescari, 2013; Jap, 1999). Proporciona maior flexibilidade entre as partes (Liu, Luo, & Li, 2009). Mecanismos informais, baseados em confiança e reputação, são apontados como mais efetivos, os quais podem reduzir custos de monitoramento, de controle e os decorrentes de barganha (Dyer & Singh, 1998). Com isso, os parceiros precisarão de menos tempo no processo de contratação porque acreditam na integridade das informações fornecidas (Dyer, 1997).

A confiança torna-se uma salvaguarda efetiva de governança para aqueles ativos específicos que também podem ser definidos como um vínculo estratégico entre parceiros (Delbufalo, 2015). Por isso, as partes da relação devem desenvolver mecanismos que

fortaleçam os níveis de confiança e reputação, por meio de relacionamentos de longo prazo (Jarillo, 1988). Tal confiança deve ser recíproca e garantir que as promessas de ambas as partes serão cumpridas (Poppo & Zenger, 2002; Liu, Luo, & Li, 2009).

O altruísmo e solidariedade é percebido quando as partes contribuem com os resultados do parceiro, possibilitando que os ganhos decorrentes da relação sejam divididos entre as firmas (Mesquita et al, 2008). O interesse do fornecedor também preservado quando da solução dos problemas (Jap, 1999), bem como nas situações de urgências, nesse caso surge também a cooperação recíproca (Mesquita et al, 2008).

Dessa forma, propõe-se a hipótese:

H1: a governança relacional influencia positivamente o desempenho percebido do comprador;

Para Ghosh e John (1999), esse construto não se orienta o sentido da relação causal, uma vez que mecanismos inadequados de governança podem forçar as empresas a reduzir a colaboração ou investimentos em recursos idiossincráticos e complementares, comprometendo assim os ganhos de desempenho.

2.2.2 Especificidade de ativo relacional

O poder dos investimentos em ativo específico da relação foi desenvolvido por Williamson (1985) o qual identificou que a especificidade de local, físico e humanos são tipos distintos de investimentos específicos das transações. Pesquisas mais recentes acrescentou à lista novas dimensões: dedicado, marca, temporal e processual (De vita et al, 2011). Esse tipo de ativo faz aumentar o comportamento cooperativo e o valor de transação (Dyer, 1997).

Ativo específico da relação são investimento tangíveis e intangíveis que as empresas parceiras colocam à disposição de uma relação, os quais aumentam o comportamento cooperativo (Dyer, 1997; Dyer & Singer, 1998) e contribui com o aumento da produtividade (Williamson, 1985). Classifica-se como tangíveis, equipamentos especializados, e intangíveis, conhecimento e processos tecnológico, (Cheung, Myers, & Mentzer, 2010). Materializam por meio de reuniões formais e informais para supervisionar o desenvolvimento produtos e cooperação interorganizacional de P&D (Weber *et al*, 2016). Base de fornecedores é também um ativo importante que precisa ser apoiada e nutrida (Asare et al, 2013).

Recursos idiossincráticos para uma rede de empresas apoiam unicamente a parceria específica para aumentar a produtividade (Williamson, 1985). Os investimentos em ativos específicos da relação sinalizam o compromisso e o desejo das duas partes em construir relações de longo prazo, pois as partes dentro da transação podem agir com a expectativa de uma relação econômica futura através da interação contínua que restringiria o comportamento oportunista no período atual (De Vita et al., 2010). Por meio desse investimento o fornecedor proporciona maior confiança e disposição para colaborar com o comprador (cliente).

A especificidade dos recursos contribui para os ganhos de produtividade nos processos operacionais, quando, por exemplo: mantém armazéns customizados e infra-estrutura de transporte dedicadas à relação, o que pode reduzir os custos de estoques e de transporte, além de facilitar a coordenação da relação entre empresas (Dyer, 1997; Dyer & Singh, 1998). Fornecedores que investem em ativos específicos de relacionamento tendem a apresentar uma colaboração mais forte com seu principal cliente (Ghani & Khan, 2004), pois a especificidade de ativos está significativamente correlacionada com a relação interfirmas.

De Vita et al (2011) recolhece que se trata de um conceito complexo e de operacionalização problemática. Este autor aponta a necessidade de mais pesquisas sobre a influência da especificidade da marca e de local, pois considera pouco investigado até então. Além disso, os ganhos e perdas maiores identificados para o fornecedor estão relacionados à função de volume, salvaguardas, manutenção da lucratividade da empresa e reputação conforme proposto por Walter, Ritter e Gemunden (2001).

Ativos específicos são aqueles que não são reempregáveis em outro parceiro, sem perda de valor (Rossori, 2014). Para Dyer (1996), os investimentos em ativos específicos resultam em vantagem competitiva quando: (1) as firmas envolvidas na transação desenvolvem salvaguardas que podem controlar o oportunismo com custos relativamente baixos; e (2) as atividades realizadas ao longo da cadeia de suprimento são caracterizadas por um alto grau de interdependência.

H2: os ativos específicos da relação influenciam positivamente o desempenho percebido do comprador.

2.2.3 Compartilhamento de conhecimentos

O compartilhamento de conhecimento contribui com a competitividade e com o aumento da qualidade do produto ou serviço, resultando em ganhos financeiros por meio da melhoria da gestão de ativos, redução dos custos operacionais e aumento da produtividade (Klein & Rai, 2009). Embora o indivíduo seja o sujeito central do aprendizado, às organizações cumpre a tarefa de desenvolver mecanismos que facilitem o processo interativo que leva ao conhecimento (Teixeira & Guerra, 2002). Processos de compartilhamento de conhecimento interfirmas são entendidos como padrões regulares de interações entre as firmas que possibilitam a transferência e a recombinação de conhecimento especializado (Grant, 1996).

Rotinas de compartilhamento de conhecimento interorganizacional são processos institucionalizados criados para proporcionar interações entre as firmas para permitir a transferência, recombinação ou criação de conhecimento especializado entre os parceiros (Grant, 1996). São importantes fontes de novas tecnologias e inovações relacionadas ao negócio da firma. Dyer e Singh (1998) a chamou de capacidade absorptiva, que se refere às habilidades das partes em reconhecer, capturar e assimilar o conhecimento relevante para o desenvolvimento de seus negócios, cuja características marcante é transparência na relação, informalidade e reciprocidade.

Dyer e Singh, (1998) assevera que para se beneficiar dessa vantagem, é necessário desenvolver dois processos: 1) capacidade absorptiva e 2) incentivo à transparência e à mitigação do oportunismo de apropriação sem mérito da informação (*free ride*: obtenção de vantagem sem ter feito algo para merecê-la). Também reconhecem duas possibilidades de troca relacional de conhecimento: transferência de informação (conhecimento codificável e de fácil transmissão) e *know-how* (conhecimento complexo e tácito, de difícil imitação e transmissão).

Capacidade absorptiva é a habilidade de uma firma reconhecer o valor da informação externa, assimilá-la e aplicá-las com fins comerciais (Cohen & Levinthal, 1990), que se materializa pelas rotinas interorganizacionais. Habilidade essencial para a aprendizagem interfirma e interações recíprocas, que ocorrem quando os parceiros se conhecem o suficiente para reconhecer as expertises e limitações de cada um. Essa característica provoca forte efeito positivo no desempenho das relações cliente-fornecedor (Selnes e Sallis, 2003). Dessa forma, quanto maior a capacidade absorptiva específica dos parceiros, maior o potencial de gerar recursos relacionais por meio de compartilhamento de conhecimento (Dyer & Singh, 1998).

Essa troca ocorre quando os parceiros confiam uns nos outros e acreditam que não haverá apropriação indevida de conhecimentos e idéias ou compartilhamento com os concorrentes. Espera também que não haverá tentativa de reduzir as margens de lucro do parceiro (Dyer & Chu, 2003). Esses autores completam: a falta de confiança pode fazer o parceiro suprimir informações potencialmente relevantes necessárias para a resolução de problemas, como falhas no processo ou na estrutura de custos, mesmo que isso resulte em valiosas sugestões de solução do parceiro. Por isso, quanto maior o alinhamento de incentivos dos parceiros para encorajar transparência e reciprocidade e para desencorajar atitude oportunista no uso de recursos, maior o potencial de gerar recursos relacionais por meio de compartilhamento de conhecimento (Dyer & Singh, 1998). Com base nisso, surge a terceira hipótese:

H3: as rotinas de compartilhamento de conhecimento influenciam positivamente o desempenho percebido do comprador.

A transparência e a redução da apropriação sem mérito da informação ocorre pela construção da confiança mútua, onde os parceiros reduzem o comportamento oportunista e se dispõem a compartilhar informações confidenciais e know-how, como processos, inovação, design e custo de produção (Nishiguchi, 1994).

2.2.4 Complementariedade de recursos

Complementação de recursos é um dos motivadores que faz a firma romper os limites das capacidades internas para buscar novas habilidades no ambiente externo. Recursos complementares advêm das alianças que, coletivamente, geram maiores recursos relacionais do que a soma daqueles obtidos das contribuições individuais de cada parceiro (Dyer & Singh, 1998). Essa complementação afeta positivamente o relacionamento ao aumentar o desempenho dos ativos, quando são compartilhados entre os membros da cadeia de suprimentos (Cao & Zhang, 2011).

Entende-se por complementar os recursos usados em conjunto para maximizar o valor criado, caracterizado pela ausência de similaridade ou de sobreposição dos esforços (Kale, Singh, & Perlmutter, 2000). Os resultados são percebidos quando combinado com especificidade dos recursos, pois essa fonte de vantagem e a complementariedade de recursos são apontados como antecedentes da colaboração (Srivastava et al., 2015).

Para Jap (1999), os recursos idiossincráticos e complementares facilitam os esforços de coordenação sinérgica destinados ao alcance de resultados estratégicos, cujo uso coletivo, geram maiores benefícios do o uso individual. Quanto maior a proporção da sinergia entre recursos combinados (valiosos, raros e difíceis de imitar), maior o potencial para gerar recursos relacionais (Dyer & Singh, 1998). Contudo, somente na presença de confiança, os parceiros se dispõem a compartilhar seus recursos valiosos e raros (Delbufalo, 2015).

Um primeiro desafio imposto às firmas é o de encontrar e reconhecer possíveis parceiros para combinar recursos que lhes sejam complementares. Esse reconhecimento depende das habilidades: (1) possuir experiência em arranjos interorganizacionais; (2) ter capacidade interna de selecionar e avaliar parceiros; (3) ocupar a centralidade da rede para conseguir informações sobre a natureza e o grau do recurso complementar do potencial parceiro (Dyer & Singh, 1998).

Assim, as firmas precisam desenvolver mecanismos capazes de auxiliar na identificação de complementaridade, o que manifesta por meio de sistemas operacionais, processos de tomada de decisão e compatibilidade da cultura organizacional (Cheung et al., 2010; Dyer & Singh, 1998). Essas habilidades melhora o relacionamento entre as firmas, facilitando a disposição dos parceiros em colaborar. Dessa forma, surge a hipótese:

H4: a complementariedade de recursos influencia positivamente o desempenho percebido do comprador.

2.3 Desempenho na relação interorganizacional

Os trabalhos empíricos sobre a possibilidade de empresa conseguir desempenho superior, a partir da relação entre comprador e fornecedor, têm se dividido em duas correntes: estudos de redes interorganizacionais e estudo de díades (relação comprador-fornecedor). A discussão sobre desempenho organizacional reconhece a multidimensionalidade do conceito e a necessidade de separação por linha de influência e relacionamento dessa medida com construto mais amplo que explique a vantagem estratégica (Combs et al., 2005; Richard et al., 2009).

O desempenho das relações interorganizacionais também tem sido conceituado como multidimensional, cujas pesquisas tem concentrado em quatro aspectos fundamentais do desempenho: satisfação, desejo de continuidade, tempo de entrega e resultados financeiros (Janowicz & Noorderhaven, 2006). Para Krause, Handfield e Tyler, (2007), no gerenciamento

de cadeia de suprimento, as empresas compradoras possuem prioridades competitivas como custo, qualidade, confiabilidade, flexibilidade e inovação, os quais se convertem em metas de desempenho primárias a ser atendidas pelos fornecedores.

Tescari (2013) apresentou as principais publicações internacionais onde evidencia que o desempenho decorrente da relação interorganizacional tem sido estudado sob a perspectivas operacional e financeira. Pesquisas recentes mostram que o foco do impacto da visão relacional se ampliou para outras variáveis como, desempenho do comprador, desempenho da cadeia de suprimentos, inovação e colaboração. Assim, o quadro 1 apresenta as principais variáveis dependentes presentes nos estudos empíricos sobre a relação interorganizacional.

Quadro 1 – Proxis de desempenho em estudos da relação interorganizacional

Proxi	Referências
Desempenho da firma	Liu, & Wu (2011); Cao & Zhang, (2011); Gueimonde-Canto, González-Benito, & Manuel García-Vázquez, (2011); Stewart, Zacharia, & Artis, (2012); Lee, Tae Kim, & Choi, (2012); Xu, Huo, & Sun, (2014); Chi, Zhao, & George (2015);
Desempenho financeiro	Luo, Slotegraaf, & Pan, (2006); Spralls, Hunt, & Wilcox, (2011); Liu & Hsu, (2011); Asare et al (2013); Jiang, Mavondo, & Matanda, (2015);
Desempenho operacional	NS Iyer, (2014); Nagati, & Rebolledo, (2012); Blome, Paulraj, & Schuetz, (2014); Revilla, & Knoppen, (2015); Whipple, Wiedmer, & K Boyer, (2015); Srivastava, Srinivasan & Iyer, (2015);
Desempenho do comprador	Luo, Slotegraaf, & Pan, (2006); Paulraj, Chen & Lado, (2012); Rodríguez-Escobar & González-Benito, (2015);
Desempenho da cadeia de suprimento	McCarthy-Byrne & Mentzer, (2011); Chiang, Kocabasoglu-Hillmer & Suresh, (2012); Paulraj, Chen & Lado, (2012);
Inovação	Revilla & Knoppen, (2015); Belderbos, Carree, Lokshin, & Sastre, (2015); Wiengarten, Humphreys, McKittrick, & Fynes, (2013); Zheng, Li, & Wu (2013)
Colaboração	Marques, (2013); Silver Coley, Lindemann & Wagner, (2012).

Esses estudos continuam gerando evidências de efeitos positivos da relação interorganizacional sobre o desempenho das firmas. Dessa forma, o quadro 2 apresenta alguns resultados recentes.

Quadro 2 – resultado empíricos da relação interfirma sobre o desempenho

Artigos	Conclusões
Jiang, Mavondo, & Matanda (2015)	Capacidade de integração também atualiza e renova as capacidades operacionais de uma empresa que levam a um melhor desempenho.
Delbufalo (2015)	Destaca o papel crítico desempenhado pela especificidade de ativos, rotinas de compartilhamento de conhecimento e mecanismos eficazes de governança como mediadores na confiança subjetiva e nas relações de risco percebidas com o desempenho das trocas entre parceiros.
Whipple et al. (2015)	Maiores níveis de capital social, por sua vez, levam a um melhor desempenho, tanto para os compradores quanto para os fornecedores.
Asare et al. (2013)	No processo de desenvolvimento do fornecedor, há uma relação positiva e significativa entre o conteúdo da transferência de conhecimento e desempenho da empresa compradora.

Stewart et al. (2012)	O estudo demonstra uma relação positiva entre as atividades utilizadas na interação comprador-fornecedor e a eficácia da relação e o desempenho do negócio.
Nagati, & Rebolledo (2012)	A transferência de conhecimento atua como um mediador entre rotinas de compartilhamento de conhecimento e melhoria do desempenho operacional do fornecedor.
Liu, & Wu (2011)	Interação entre a integração de tecnologia relacional e a incorporação de tecnologia estrutural tem um impacto direto no desempenho da empresa.
Devaraj, Krajewski, & Wei (2007)	Os autores identificaram que a integração de fornecedores contribui significativamente para o desempenho operacional da empresa em termos de custo e qualidade.

Contudo, há divergência quando à melhor abordagem de pesquisa sobre a vantagem da relação interorganizacional. Pesquisas como de Su, (2013) e Lado et al. (2011) abordaram a perspectiva do comprador. Por outro lado, pesquisas como de Tescari (2013) e Delbufalo (2015) focaram o lado do fornecedor. Segundo Wu e Choi (2005), para capturar as características dos relacionamentos interorganizacionais, o mais recomendado é considerar os dois lados da díade. Também, não há consenso sobre a métrica mais adequada para mensuração do desempenho organizacional (Richard et al, 2009), bem como sobre a maneira de medir o impacto das relações comprador-fornecedor sobre o desempenho (Chen *et al.*, 2004). Isso leva os pesquisados continuar testando esse construtor por diversas abordagens e buscando detectar relações.

Nesse sentido, considerando que há correlação entre medida as medidas objetivas e subjetivas (Santos & Brito, 2012), é possível que a percepção dos gestores sobre o impacto da relação com fornecedor esteja correlacionada com o desempenho comparativo da firma em relação ao setor. Por isso, propõe a seguinte hipótese:

H5: existe correlação positiva entre o desempenho percebido decorrente da relação comprador-fornecedor e o desempenho comparativo do setor.

2.4 Síntese teórica

No ambiente externo um dos detentores do recurso estratégico é o fornecedor, o qual é visto pela VBM como uma ameaça e de quem o recurso deve ser transferido para ser internalizado na firma, posição defendida pela TBR. Portanto, caracterizar a relação como adversária e focar em contratos de curto prazo, por meio de competição acirrada, faz a relação comprador-fornecedor desconsiderar os resultados benéficos de longo prazo (Asare et al, 2013).

Nesses pontos, a VR se distingue da TBR e da VBM. Enquanto a VR defende a cooperação; a VBM utiliza-se do conluio e do uso do poder de negociação para rezudir as

ameaças e para controlar os recursos estratégicos; e a TBR defende a manutenção de posse de recursos escassos, sejam físicos, humanos, know-how, tecnológicos ou intangíveis. Conforme resumo do quadro 3.

Quadro 3 – Perspectivas de análise do desempenho da firma

Teoria	Unidade de análise	Fonte da vantagem
Visão baseada em Mercado – VBM	Setor/indústria	Conluio e o uso do poder de negociação como fonte essencial
Visão baseada em recursos – VBR	Firma individual	Leva em conta a posse de recursos escassos
Visão relacional – VR	Díade ou rede	Troca de conhecimento, complementariedade de recursos e governança

Outra diferença consiste na unidade de análise usada por cada uma dessas perspectivas de avaliação do desempenho da firma: para a VBM foca a estrutura da indústria; a TBR a firma individual (Chen & Paulraj, 2004) e seus recursos internos; e a VR a relação em rede ou díade (Weber et al., 2016). Assim, com base nos fundamentos teóricos da visão relacional e no conceito múltiplo de desempenho, foi apresentado nas seções anteriores, as seguintes hipóteses.

H1: o mecanismo de governança relacional influencia positivamente o desempenho percebido do comprador;

H2: os ativos específicos da relação influenciam positivamente o desempenho percebido do comprador;

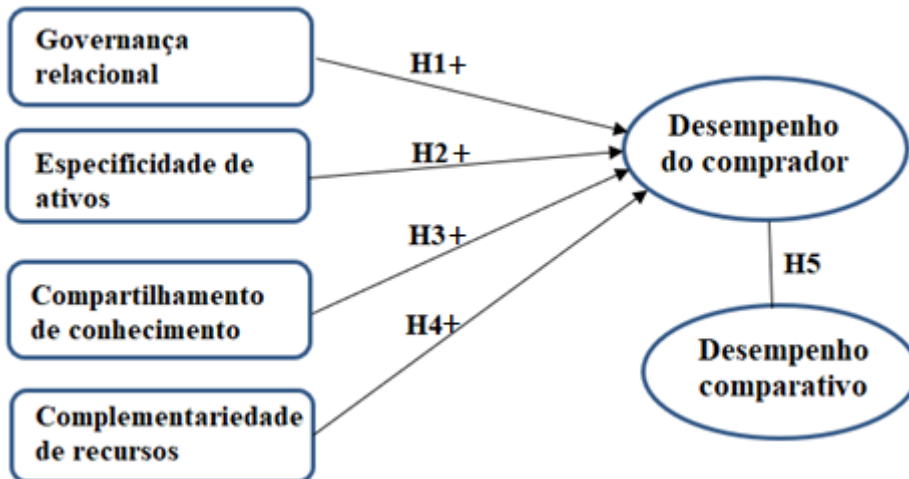
H3: as rotinas de compartilhamento de conhecimento influenciam positivamente o desempenho percebido do comprador;

H4: a complementariedade de recursos influencia positivamente no desempenho percebido do comprador;

H5: existe correlação positiva entre o desempenho percebido decorrente da relação comprador-fornecedor e o desempenho comparativo do setor.

O modelo da figura 2, representa o impacto das fontes de vantagem competitiva decorrente da Visão Relacional capaz de influenciar o desempenho da empresa compradora, pois essa teoria possibilita esperar que quanto maiores forem os recursos relacionais, maior será o desempenho da compradora.

Figura 2 – modelo preditor dos recursos relacionais sobre o desempenho



3 O SETOR DE SANEAMENTO BÁSICO BRASILEIRO

O conceito jurídico de saneamento básico alcança uma diversidade de serviços e obras públicas, conforme Decreto nº 82.587, de 6 de novembro de 1978, art. 2º, § 2º:

São serviços públicos de saneamento básico, integrados ao PLANASA, **aqueles administrados e operados por companhias de saneamento básico**, constituídas pelos Governos Estaduais que, em convênio com o Banco Nacional da Habitação, estabelecem as condições de execução do Plano, nos respectivos Estados, observados os objetivos e metas fixados pelo Governo Federal. (...)

§ 2º - Os serviços públicos de saneamento básico compreendem:

a) - os sistemas de abastecimento de água definidos como conjunto de obras, instalações e equipamentos, que têm por finalidade captar, aduzir, tratar e distribuir água;

b) - os sistemas de esgotos, definidos como o conjunto de obras, instalações e equipamentos, que têm por finalidade coletar, transportar e dar destino final adequado às águas residuais ou servidas. (Decreto n. 82.587, 1978).

Quanto à abrangência do serviço, os prestadores desse serviço podem ser classificados como regional, microrregional e local. Considera-se regional o prestador de serviços de saneamento que atendem a diversos municípios limítrofes uns dos outros ou não. Na categoria microrregional estão os prestadores de saneamento que atendem a dois ou mais municípios limítrofes uns dos outros ou não no mesmo estado. Classificados como local estão os prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município.

Em 2015, o serviço foi prestado por 1442 prestadores, sendo 28 de abrangência regional, 6 microrregional e 1408 local (Ministério das Cidades [MC], 2017), alcançando uma população superior de 171,5 milhões, conforme quadro 14. Para Sabbioni (2008), as prestadoras regionais são mais eficientes que as locais.

Quadro 4 – abrangência dos prestadores de saneamento

Abrangência	Quantidade de prestador	População atendida com água	População atendida com esgoto
Regional	28	127.271.216	101.672.788
Microrregional	6	696.337	654.011
Local	1.408	43.624.263	50.396.618
Total	1.442	171.591.816	152.723.417

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do sistema SNIS (ano 2015)

No que se refere à natureza jurídica da organização, apenas 131 se organiza na forma de empresa (direito privado), das quais 90 são de propriedade da iniciativa privada representando 41% do faturamento do setor. Para Bennett (2012), as prestadoras privadas tendem a apresentar maior desempenho, porque buscam o lucro e o aumento de produtividade, também efetuam maiores investimentos na ampliação do serviço (Pinheiro, Savoia, & De Angelo, 2016). Contudo, os resultados dos estudos internacionais sobre desempenho de prestadores de serviços

público comparado com os provedores privados não são conclusivos (Renzetti, & Dupont, 2003), também, os resultados sociais desses prestadores são questionados (Pinheiro et al., 2016).

Quanto ao tipo de serviço prestado, as entidades podem atuar na prestação dos serviços de água e esgoto ou em apenas um deles. O mais comum é a prestação conjunta dos dois serviços, onde atua 690 entidades. A coleta e tratamento de esgoto separado do serviço de fornecimento de água é menos comum, dado as características monopolistas do setor e devido à economia de escopo. Há registro de apenas 3 empresas, 3 autarquias e 342 prefeituras, representando menos de 1% do volume de esgoto tratado anualmente.

O setor se caracteriza por ser intensivo em capital e monopólio natural, em razão da economia de escala e de escopo (prestação de serviço de água em conjunto com esgoto). O monopólio natural se justifica quando a utilização de uma tecnologia da indústria ou uma característica do serviço pode ser atender o consumidor por uma única firma que opera com custo mínimo ou receita líquida máxima (Braeutigam, 1989). A economia de escala pode gerar custos específicos mais baixos, principalmente para as prestadoras de abrangência regional (Sabbioni, 2008).

Para atingir as metas do Plano Nacional de Saneamento Básico, o setor necessita investir R\$ 321,6 bilhões até 2033, o equivalente a 16 bilhões por ano (MC, 2017). Esses valores devem ser suportados pelas prestadoras do serviço e com recursos dos orçamentos da Federação (recursos não onerosos).

Para Tupper & Resende (2004), a concorrência do setor é dificultada pela presença de altos custos fixos e ativos físicos de longa maturação. Galvão e Paganini (2009) acrescenta mais características econômicas inerentes ao setor: demanda inelástica, economia de escala, economia de escopo, assimetria da informação. Esses aspectos econômicos, junto com outras características físicas do setor, moldam o comportamento das prestadoras desse serviço. O quadro 15 resume as principais características do serviço.

Quadro 5 – características econômicas do setor de saneamento

Características	Repercussões no setor
Custo elevado	Pouca flexibilidade para efetuar investimentos em etapas
Ativos específicos de longa duração	Formação de monopólio natural; ativos com usos alternativo inexistente e baixo valor de revenda; possibilidade remota de saída do concessionário do mercado; pouca atratividade para investimentos.
Assimetria da informação	Os demais atores do setor dependem da informação técnica e econômica da empresa concessionária
Demanda inelástica	Possibilidade de extração de rendas significativas pelo aumento de preços da tarifa
Economia de escala	Inviabilidade da prestação do serviço por mais de uma empresa na mesma região.
Economia de escopo	Inviabilidade econômica da separação dos serviços de água e esgoto, em razão da existência de custos comuns.

Fonte: reprodução parcial de Galvão e Paganini (2009)

Essas características impactam no faturamento, nos custos e na atração de novos investimentos capazes de universalizar a prestação do serviço. Por isso, as tarifas cobradas no fornecimento desses serviços devem ser suficientes para cobrir os custos da empresa, garantir novos investimentos e manutenção adequada (Madeira, 2010), que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro da prestação dos serviços como a modicidade tarifária, com mecanismos que garanta a eficiência e ganhos de produtividade (MC, 2017).

Além disso, há constatação que o emprego de recursos públicos vultosos no setor não logra a melhoria efetiva das práticas produtivas do setor (Barbosa & Bastos, 2014). Dessa forma, a melhoria da eficiência operacional das prestadoras de serviços de saneamento passa a ser essencial. Também, falta regulação que incentive avanços tecnológicos e ganhos de produtividades das empresas de saneamento.

Sobre o faturamento do setor, o SNIS faz distinção entre receita faturada (registro contábil) e efetivamente arrecadada. A arrecadação efetiva da receita total fica em torno de 92% (MC, 2017). Em relação à despesa, o SNIS destaca a despesa de exploração (DEX) e a despesa total (DTS). A DEX corresponde aos valores de custeio, como pessoal, produtos químicos, energia, fiscais, tributárias e contratação de serviços de terceiros. A DTS é mais ampla, pois inclui outras despesas como depreciação, despesas financeiras e outras despesas não considerada na DEX.

Segundo o Diagnóstico do Serviço de Água e Esgoto de 2015, os prestadores participantes do Sistema SNIS registraram R\$ 47,3 bilhões de receita operacional total e 45,7 bilhões despesas com a prestação de serviço (MC, 2017). Apesar desse faturamento, das 28 companhias de abrangência regional apenas 11 Cias apresentaram receita operacional maior que despesa total. Por outro lado, o diagnóstico informa que todas as seis prestadoras de

abrangência microrregional apresentaram valores positivo para esse indicador. Quanto aos prestadores locais, apenas 507 informaram receitas superior a despesas (36% dessa categoria), sendo que 279 não cobram pelo serviço.

A avaliação de desempenho do setor de saneamento e dos prestadores desse serviço é um dos objetivos do Sistema SNIS. Contudo, o diagnóstico anual apresentado pelo MC contém pouco elementos dessa avaliação, especialmente a financeira, inclusive, o SNIS só contém dados contábeis das entidades organizadas na forma de empresas. Apesar disso, o diagnóstico anual gera um importante indicador de desempenho financeiro, que é resultante da divisão da receita operacional direta total pela despesa total com a prestação do serviço, o qual deve ser superior a 100 para começar a gerar alguma lucratividade. Tal indicador foi usada para comparar o desempenho administrativo e financeiro das entidades prestadoras de saneamento por Pinheiro et al. (2016).

4 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISAS

Trata-se de pesquisa empírica classificada como descritiva e quantitativa baseada na utilização de dados decorrentes de fonte primária e secundária (Vergara, 2007). Esse tipo de estudo alinha-se ao tipo de pergunta que pretende responder (Hair, Babin, Money & Samouel, 2005) e procura quantificar e analisar os dados colhidos com técnicas estatísticas (Malhotra, 1993). Observa o sistema de produção de conhecimento, ou paradigma (Burrell e Morgan, 1979), funcionalista e positivista. Faz uso da lógica formal e utiliza-se de instrumentos estruturados para coleta e tratamento dos dados (Burrell & Morgan, 1979 e 2006), também, é marcada pelo interesse técnico.

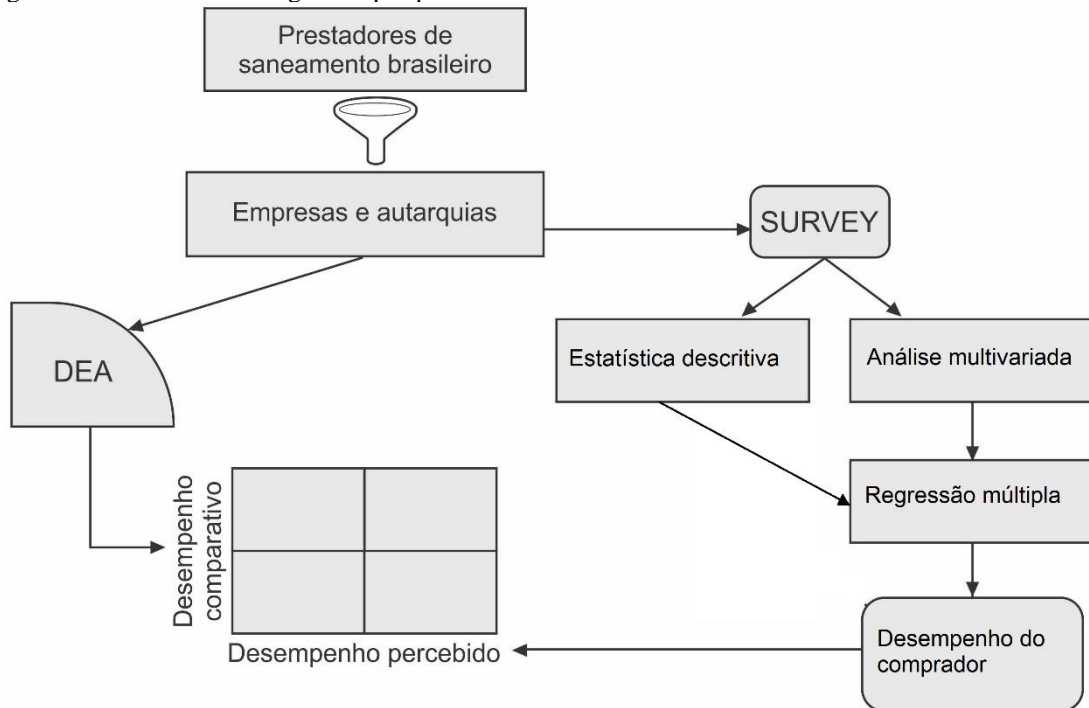
Para análise e inferência, utiliza o método hipotético-dedutivo por meio da constituição de hipóteses fundamentada em teorias e busca de relacionamentos causais e explicativas científica dos fenômenos (Vergara, 2007). O processo dedutivo visa a confirmação ou refutação de hipóteses construídas a partir de teorias apresentadas pela literatura (Barratt, Choi, & Li, 2011).

A fonte de dados secundário será o Sistema Nacional de Saneamento Básico (SNIS) que reúne e disponibiliza informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, sobre a prestação de serviços de água e de esgotos e sobre os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos no Brasil.

Para coleta de dados primários referente à percepção do comprador sobre a relação interorganizacional, será utilizado o instrumento *survey* de corte transversal (único momento temporal), aplicado numa amostra não probabilística por conveniência. Estudo dessa natureza se baseia em dados padronizados, descreve variável e coleta dados amostrais por meio de perguntas estruturadas (Miguel, 2012; Malhotra & Grover, 1998). O questionário busca capturar os efeitos da relação com fornecedor no desempenho das empresas analisadas, a partir da percepção do gestor da companhia compradora.

Conforme figura 3, além da apuração dos escores de desempenho a partir dos dados secundários e da percepção de ganhos no desempenho decorrente da relação com fornecedores, a pesquisa confrontará em uma matriz os resultados da análises das duas fontes de dados (SNIS e Survey).

Figura 3 – modelo metodológico da pesquisa



Os dados primários serão analisados com apoio do software *Statistical Package for the Social Sciences - SPSS*, integrado com o AMOS versão 25.

As próximas seções demonstram como será a coleta de dados secundários, como se caracteriza as empresas de saneamento básico do Brasil e como é a técnica Análise Envoltória de Dados – DEA. Também, discorre sobre escala de medição, construtos e instrumento de coleta de dados e sobre as técnicas de análise dos dados primários. Por fim, apresenta um resumo dos instrumentos metodológicos.

4.1 Coleta dos dados secundários

A fonte de dados para geração do desempenho comparativo foi a base do Sistema Nacional de Saneamento Básico (SNIS), mantido pelo Ministério das Cidades. Esse sistema faz a coleta dados anuais junto as prestaras do serviço de Água e Esgotos desde o ano de 1995.

A metodologia de classificação dos dados do SNIS observa uma tipologia de prestadores de serviços apoiada em três características básicas: 1) abrangência da sua atuação (diferenciando os prestadores pela quantidade e complexidade dos sistemas); 2) a natureza jurídico-administrativa (regime jurídico da empresa prestadora de serviço); e 3) os tipos de serviço de saneamento (água, água e esgotos, esgotos, ou resíduos sólidos urbanos). As informações podem ser acessadas de forma agregada (por empresa prestadora de serviço),

desagregada (referente a prestação de serviço por prestador regional ou microrregional) e municipal (informações consolidadas por município).

A série histórica do SNIS é disponibilizada de forma segregada em três componentes: ÁGUA E ESGOTO, MUNICÍPIOS e RESÍDUO SÓLIDOS. O sistema classifica os prestadores de serviços segundo as naturezas jurídicas: administração pública direta, autarquia, empresa privada, empresa pública, organização social, sociedade de economia mista (SEM) com administração privada e SEM com administração pública.

O componente ÁGUA E ESGOTO, classifica as informações e indicadores nos grupos: Econômico-financeiros e administrativos; Operacionais – água; Operacionais – esgotos; Contábeis (disponível apenas para empresas); e Qualidade (nível municipal).

A partir da aplicação *Web SNIS - Série Histórica*, foi efetuado: consultas interativas e personalizadas sobre todas as informações e os indicadores publicados, referentes a Água e Esgotos; cruzamento dos dados para melhor compreensão e avaliação do setor de saneamento; exportação dos resultados para planilhas eletrônicas; agrupamento e ordenação dos resultados.

O estudo captou dados do componente ÁGUA E ESGOTO, na forma agregada, referente ao período disponível mais atual (2015), adicionado dos filtros: todas abrangências, tipo de serviço água e esgoto, todas regiões, todos os estados, naturezas jurídicas: autarquia, empresa privada, sociedade de economia mista (SEM) com administração privada e SEM com administração pública, resultando em 539 prestadores do serviço de saneamento básico. Dessa forma, a amostra não considerou os prestadores de serviços organizado na forma de administração pública direta e organização social, em razão do regime jurídico e administrativo das prefeituras, as quais representam menos de 3% dos principais indicadores do setor, como população atendida e arrecadação anual.

4.2 Técnica Análise Envoltória de Dados – DEA

A Análise Envoltória de Dados (DEA) é uma técnica de programação matemática não paramétrica utilizada para medir a eficiência relativa de unidades tomadoras de decisão (DMU), que sejam semelhantes e independentes, a partir dos insumos empregados e dos produtos gerados. Relaciona conceitos básicos de microeconomia e da teoria de produção, como

produtividade, eficiência e eficácia (Boueri, Rocha, & Rodopoulos, 2015), com utilização de estatística de *benchmarking* métrico ou comparativo. É uma ferramenta usada para medir o desempenho comparativo de organizações complexas (Thanassoulis, 2000).

A produção de bens ou serviços passa por um processo de combinação e transformação de insumos em produtos. Ser eficiente implica em produzir sem consumir recursos (insumos) em excesso. Produtividade pode ser definida como sendo a razão entre produtos e insumos, de maneira que quanto maior for essa relação, maior será a produtividade. Tal desempenho pode ser influenciado pela tecnologia utilizada e pela escala de produção (Schmidt, 2008). Conhecer os níveis de produtividade é decisivo para tomada de decisão relacionada à concessão de incentivo ou desincentivo de políticas públicas, bem como de projetos da iniciativa privada.

Para Boueri et al (2015), a eficiência apresenta-se na forma técnica, alocativa e social. Pode ser medida pelo resultado da composição ponderada dos produtos dividido pela composição ponderada dos insumos (Ohira & Scazufca, 2009), fornecendo os escores de eficiência das unidades entre 0 e 1 (zero até um). Isso possibilita a confrontação do desempenho de uma DMU com o resultado de outras do mesmo segmento. Isso possibilita comparar os insumos e os produtos de cada DMU em um grupo de empresas e determinar os índices de eficiência relativa de cada unidade analisada (Peña, 2008).

Segundo Marques e Silva (2006), a abordagem de *benchmarking* métrico se divide em: paramétricos, baseado em fronteiras estocásticas e em modelos de regressão, e não-paramétrico, que pode se basear em número índices ou fronteira. A abordagem paramétrica utiliza regressão múltipla (predição probabilística) e parte da definição previa da relação funcional teórica entre as variáveis (Peña, 2008).

O método DEA é não-paramétrico e determinístico. Derivou-se dos trabalhos de Farrell (1957) usados para medir a eficácia de unidades com uma entrada e uma saída (Stejskal & Hajek, 2016). Passou a ser usado para mensurar a eficiência da produtividade de fatores e para determinação da curva de eficiência por meio de programação matemática de otimização, sem exigir relação funcional entre os insumos e produtos (Peña, 2008).

Para Stejskal e Hajek (2016), o DEA pode adotar o modelo CCR, baseado em retornos constantes de escala (*constant return to scale*) (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978), e o modelo BCC, que permite retornos variáveis a escala (Banker, Charnes, & Cooper, 1984). Possibilita

duas combinações possíveis de eficiência: (a) reduzir o consumo de insumos, mantendo o nível de produção (orientado a insumos); (b) aumentar a produção, dados os níveis de insumos (orientado a produto) (Peña, 2008). O quadro 6 apresenta as principais características desses dois modelos.

Quadro 6 – características dos modelos DEA – CCR e BCC

Modelo DEA-CCR	Modelo DEA-BCC
Orientado a insumos e a produto; Retorno constante de escala; Foca na redução dos insumos, para um dado nível de produção;	Orientado a insumo e a produto; Retorno variável de escala (crescente ou decrescente) Possibilita comparar DMU de tamanhos diferentes; Determina a eficiência técnica local e a eficiência de escala;

Apesar da possibilidade de aplicação desses dois modelos no setor de saneamento, o quadro 7 mostra que a maioria das aplicações de DEA tem focado no modelo BCC, orientado a output.

Quadro 7 – uso do DEA-BCC orientado a output no setor de saneamento

Objetivo	Insumo (Input) e produto (output)	Autoria
Avaliar o desempenho dos prestadores de serviços de água, sob as leis de águas do Japão, com uso do DEA.	5 <i>INPUT</i> : quantidade equivalente de pessoal; despesa de exploração; ativo produtivo; população total do município atendido; extensão da rede de água. 2 <i>OUTPUT</i> : Volume de água consumido; receita operacional de água.	Aida et al. (1998)
Estabelecer os limites de preços para revisão tarifária com uso de DEA, fixadas pelo OFWAT (<i>Office of Water Service</i>), na Inglaterra e Gales.	1 <i>INPUT</i> : Despesas Operacionais. 3 <i>OUTPUT</i> : Número de conexões servidas; Comprimento da Rede de Água; Quantidade de Água Entregue.	Thanassoulis (2000)
Verificar a aplicabilidade da metodologia DEA ao setor de saneamento brasileiro.	1 <i>INPUT</i> : Despesa de Exploração. 4 <i>OUTPUT</i> : Volume de água consumida; Extensão da rede de água; Número de ligações ativas de esgoto; Extensão da rede de esgoto.	Castro (2003)
Quantificar as eficiências relativas de 20 empresas estaduais de água e esgoto no Brasil durante o período 1996-2000.	5 <i>INPUT</i> : Despesa com pessoal; Custo operacional; Outros custos operacionais. 4 <i>OUTPUT</i> : Volume de Água produzida; Volume de esgoto tratado; População atendida com água; População atendida com coleta e esgoto.	Tupper & Resende (2004)
Determinar a eficiência relativa de 24 companhias prestadoras regionais de serviços de saneamento	1 <i>INPUT</i> : Despesa de Exploração. 5 <i>OUTPUT</i> : Receita operacional total; Número de ligações ativas de água; Extensão da rede de água; Número de ligações ativas de esgoto; Extensão da rede de esgoto.	Barbosa & Bastos (2014)

Uma das principais críticas à capacidade discriminatória do DEA é a geração de resultado benevolente à DMU em decorrência da possibilidade de somente com base nas melhores característica, atribuindo baixa ponderação aos pontos menos eficientes. Para contornar isso, foi proposto a fronteira composta, que considera no ranking a avaliação

pessimista do grupo de DMU com piores práticas gerenciais, considerada fronteira invertida (Entani, Maeda, & Tanaka, 2002).

O desempenho final, com maior poder discriminatório, é dado pela fronteira composta, a qual será a média aritmética entre a eficiência em relação à fronteira original e a ineficiência em relação à fronteira invertida (Angulo-Meza, Biondi Neto, Mello, & Gomes, 2005). Com isso, a DMU com máxima eficiência composta precisa apresentar bom desempenho na fronteira padrão e não figurar no topo da fronteira invertida.

Dessa forma, será definido a eficiência das companhias participante da pesquisa pela abordagem DEA-BCC orientado à produto (output) (desempenho comparativo), a exemplo dos trabalhos de Aida et al. (1998), Castro (2003) e Carmo e Távora Jr. (2003).

Para determinação do desempenho comparativo das prestadoras pertencente à amostra, é necessário escolher um conjunto de insumos e produtos que seja representativo para abordagem da DEA. A escolha de um grande conjunto de variáveis compromete e desfoca a discriminação de eficiência relativa das DMU (Tupper & Resende, 2004). Deve ser observado as relações existentes entre essas variáveis e estar relacionado com o tipo de desempenho (por exemplo financeiro ou operacional).

Como parte dos prestadores da amostra não disponibiliza no sistema SNIS dados suficientes para geração do DEA somente com dados financeiro, foi escolhido uma variável de entrada, de natureza financeira (X1), e cinco variáveis de saída, sendo uma financeira (Y1), duas referentes a informações operacionais de água (Y2 e Y3) e duas operacionais de esgoto (Y4 e Y5), semelhante às abordagens dos trabalhos do quadro 5. As variáveis escolhidas são apresentadas no quadro 8.

Quadro 8 – DEA-BCC orientado a output aplicado no setor de saneamento

Variável	Descrição do sistema SNIS
X1 – Despesa de exploração (DEX)	FN015 - Valor anual das despesas realizadas para a exploração dos serviços, compreendendo despesas com pessoal, produtos químicos, energia elétrica, serviços de terceiros, água importada, esgoto exportado, despesas fiscais ou tributárias computadas na DEX, além de outras despesas de exploração (R\$/ano)
Y1 – Receita operacional (RO)	FN001 - Valor faturado anual decorrente das atividades-fim do prestador de serviços, resultante da exclusiva aplicação de tarifas e/ou taxas (R\$/ano)
Y2 – Quantidade de ligação ativa de água	AG002 - Quantidade de ligações ativas de água à rede pública, providas ou não de hidrômetro, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência (número de ligação)

Y3 – Extensão da rede de água	AG005 - Comprimento total da malha de distribuição de água (incluindo adutoras, subadutoras e redes distribuidoras e excluindo ramais prediais) operada pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência (km)
Y4 – Quantidade de ligação ativa de esgoto	ES002 - Quantidade de ligações ativas de esgotos à rede pública que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência (número de ligação)
Y5 – Extensão da rede de esgoto	ES004 - Comprimento total da malha de coleta de esgoto, incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores e excluindo ramais prediais e emissários de recalque, operada pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência (km).

Os inputs e outputs contemplaram informações relacionado ao resultado financeiro e operacional dos serviços de água e esgotamento sanitário, extraídas do sistema SNIS. As escolhas dessas variáveis levaram em conta a especificidades do setor de saneamento básico e a avaliação de desempenho organizacional.

4.3 Escalas de medida dos construtos

Conforme Chen e Paulraj (2004), a unidade de análise deste estudo é o relacionamento comprador-fornecedor, cujos construtos serão medidos segundo a perspectiva do comprador, a exemplo do estudo de Su (2013). Os conceitos a são: governança relacional, especificidade de ativo relacional, compartilhamento de conhecimento, complementariedade de recursos e desempenho financeiro percebido, conforme quadros 9 a 13.

O conceito de governança relacional depende da formação de confiança entre as partes, de maneira que há disposição para a cooperação recíproca (Liu, Luo, & Li, 2009). A governança eficaz garante a divisão justa dos benefícios gerados pela relação (Mesquita et al., 2008). Possibilita a utilização de mecanismos que reduz os custos de transação e aumenta a eficiência (Dyer e Singh, 1998; Williamson, 1985). Deve haver compartilhamento mútuo de visão informações entre os membros (Min & Mentzer, 2004). Presupõe que os conflitos sejam resolvidos sem intervenção de terceiros e por mecanismos informais (menos salvaguardas contratuais) (Dyer, 1997). Esta última medida, relacionada à informalidade, justificou a inclusão de um item na escala.

Quadro 9 – escala para medir governança relacional

Item do questionário	Nº
Nós confiamos que nosso fornecedor cumprirá suas promessas.	1
Os benefícios advindos do relacionamento são divididos entre nós e esse fornecedor.	2
Em emergências, ambas as partes contam com a ajuda da outra organização.	3

Existe necessidade constante de renegociação de preços e condições entre as partes nesse relacionamento.	4
As duas empresas têm visão e objetivos comuns.	5
A maioria dos conflitos com este parceiro pode ser resolvida com mecanismos informais (menos salvaguardas contratuais) (novo)	6

Fonte: adaptada de Miguel (2012)

Conforme quadro 10, foi incluído dois novos itens na escala de especificidade de ativo relacional: um referente aos sistemas de tecnologia da informação dedicados para os processos de logística e outro referente ao esforço de coordenação específico para atender a relação (Mesquita, Brush & Anand, 2008; Jap, 1999); Lavie, 2007).

Quadro 10 – escala para medir especificidade de ativo relacional

Item do questionário	Nº
Nosso fornecedor alocou pessoas exclusivamente para atender a nossa empresa.	1
Nosso fornecedor tem feito investimentos significativos em pesquisa e desenvolvimento direcionado para atender as nossas necessidades específicas.	2
Nosso fornecedor tem feito investimentos significativos em equipamentos de produção e testes dedicados a nossa empresa.	3
Nosso fornecedor tem feito investimentos significativos em sistemas de tecnologia de informação e em sistemas logísticos dedicados a nossa empresa.	4
Nosso fornecedor tem feito ajustes significativos em seus produtos e processos para adaptá-lo às nossas necessidades e especificações técnicas.	5
Nosso fornecedor tem dedicado tempo e esforço significativos para coordenar os processos de operação para atender as nossas demandas.	6

Fonte: adaptada de Miguel (2012)

Complementariedade de recursos referem-se à combinação de recursos relacionais, idiossincrático e não similar capaz de apresentar rendimento maior quando combinado entre as firmas, do que pela simples soma do esforço individual de cada parceiro (Kale et al, 2000). Depende do surgimento de sinergia entre as partes (Cheung et al., 2010) e do grau de compatibilidade nos sistemas organizacionais, processos e culturas das empresas (Delbufalo, 2015).

Quadro 11 – escala para medir complementariedade de recursos

Item do questionário	Nº
O alto grau de sinergia existente entre nossa empresa e esse fornecedor resulta em baixo grau de duplicidade de atividades (pouca sobreposição).	1
Existe alto nível de complementariedade de produtos e processos entre as duas empresas.	2
Os produtos e processos de cada empresa são muito valiosos para a outra parte.	3
A cultura organizacional das duas empresas é parecida.	4
Os estilos de gestão e de negócio das duas empresas são similares.	5
As duas empresas têm habilidades individuais que, quando combinadas, permitem a ambas obterem resultados superiores aos esperados separadamente (Complementariedade).	6

Fonte: Adaptado de Miguel (2012)

Compartilhamento de conhecimento se refere às capacidades de as firmas promoverem a aprendizagem sustentável e a solução de problemas numa relação colaborativa de forma que potencia a obtenção de ganhos relacionais. Essas rotinas impactam positivamente a renda relacional sob a forma de aumento de produtividade (Dyer & Nobeoka, 2000).

Esse construto tem sido medido por diversos indicadores, tais como: participação conjunta dos parceiros no planejamento estratégico e na melhoria conjunta dos produtos e processos (Chen & Paulraj, 2004), compartilhamento de projetos e processos tecnológicos (Kale et al, 2000), treinamento constantes e em conjunto das equipes dos parceiros (Mesquita *et al*, 2008) e visitas constantes nas instalações dos parceiros para melhoria dos processos e produtos (Miguel, 2012).

Quadro 12 – escala para medir compartilhamento de conhecimento

Item do questionário	Nº
Envolvemos nossos principais fornecedores no planejamento estratégico e nos planos de negócios	1
O fornecedor nos oferece projetos de atualização tecnológica e/ou melhoria de processos operacionais	2
Existem treinamentos formais do fornecedor para nossos colaboradores e de nossa empresa para os colaboradores desse fornecedor	3
Existem visitas frequentes dos colaboradores das empresas às instalações do outro parceiro para aprimorar o uso do material ou serviço	4
O fornecedor participa e tem papel estratégico no desenvolvimento de novos produtos e processos da empresa	5

Fonte: adaptada de Miguel (2012)

Desempenho financeiro percebido pelo comprador refere-se à opinião do gestor de o quanto a relação contribui com os ganhos financeiros da firma. Existem várias dimensões passíveis de ser medida, mas, não há consenso sobre a forma que o desempenho deve ser medido (Santos & Brito, 2012; Devinney et al, 2010). Por isso, o pesquisador é obrigado a escolher as dimensões mais relevantes para sua pesquisa e avaliar os resultados dessa escolha (Richard et al., 2009).

Assim, o construto considera as medidas relacionadas ao alcance dos objetivos da organização, como crescimento da empresa, aumento do faturamento, redução de custo e lucratividade (Luo, Slotegraaf, & Pan, 2006; Asare et al, 2013).

Quadro 13 – escala para medir a percepção do desempenho financeiro

Item do questionário	Nº
O parceiro contribui com os objetivos de crescimento da empresa	1
O parceiro contribui com o aumento do faturamento da empresa	2
A relação com este parceiro reduz os custos das operações da empresa	3
A relação faz aumentar a lucratividade da nossa empresa.	4

Fonte: adaptada de Luo et al (2006) e Asare et al (2013)

Esses construtos dão suporte teórico para a construção dos itens do questionário apresentado no apêndice A. Os itens constam consolidados no apêndice B.

4.4 Instrumento de medição relacional

Para medir os construtos, foi usado escala de medição já testada pela literatura, com índices satisfatório de confiabilidade e validade convergente, bem como possível de adaptação para refletir o contexto específico do estudo (Delbufalo, 2015). Essa estratégia aumenta a validade de conteúdo (Devellis, 2003), mas não dispensa a avaliação sistemática e subjetiva dos conceitos que o instrumento deve medir, feito por potenciais respondentes ou por especialista apto para julgar a adequação dos itens (Hair *et al.*, 2005).

Para medir a confiabilidade interna do instrumento foi adotado o alfa de Cronbach, pois é um índice muito aceito em pesquisas de operações (Forza, 2002). A escala completa para medir recursos relacionais apresentou alfa de Cronbach superior a 0,91, o que pode ser considerado adequado (Chen & Paulraj, 2004; Devellis, 2003). Também, foi seguido as recomendações de para utilização de escala somada: pelo menos três itens por conceito; correlação entre os itens da escala positiva e superior a 0,30; alfa de Cronbach superior a 0,70 (Hair *et al.*, 2005); Tabachnick & Fidell, 2011).

Dessa forma, a exemplo de Srivastava *et al.* (2015) e Mandal (2016), o instrumento dessa pesquisa recorrerá à utilização das escalas validadas pelos autores: (1) Miguel (2012) para medir as quatro fontes de rendas relacionais (Dyer & Singh, 1998); (2) Asare et al (2013) para medir a percepção de desempenho decorrente da relação. Ambas escalas apresentaram alfa Cronbach superior a 0,70, o que pode ser considerado satisfatório (Chen & Paulraj, 2004; Tabachnick & Fidell, 2011).

Cada construto apresenta diferentes indicadores (ou itens múltiplos de medição). Essa estratégia torna possível melhorar a especificação do domínio do construto, pois se obtém a média do indicador, além de aumentar a confiabilidade da medida e possibilita verificar diferentes aspectos do mesmo item (Hair *et al.*, 2005; Malhotra & Grover, 1998). Segundo Hair, Babin, Money & Samouel (2009), escala com múltiplos itens para medição do construto permite uma melhor especificação do domínio dos conceitos, ao mesmo tempo em que contribui para aumentar a confiabilidade.

Para coleta de dados primários, faz uso do instrumento *survey* referente à percepção do comprador (apêndice A), com questões múltiplas referente a construto teórico, do tipo likert, com 7 pontos, com mensuração da escala intervalar, contínua e quantitativa (Hair *et al.*, 2005), o que permite maiores níveis de análise com uso de correlações e desvios padrões.

Em atenção aos potenciais risco causados pela variância comum ao método (*CMV – Common method variance*), que pode ocorrer quando questionários auto-respondidos são usados para coletar dados sobre diversas variáveis dependente e independente, a partir dos mesmos participantes (Chang, Witteloostuijn, & Eden, 2010). O problema, se não tratado, pode inflacionar ou deflacionar as relações observadas entre constructos, podendo induzir erros do tipo I e do tipo II (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003). Nessa situação, a pesquisa deve tomar medidas para se prevenir da ameaça à validade da análise.

Para contornar a CVM, algumas medidas prévias à coleta dos dados foram tomadas: garantia expressa de confidencialidade ao respondente (Fugate, Stank, & Mentzer, 2009); escolha de respondentes com qualificação gerencial e com capacidade de responder a questões específicas sobre o desempenho da empresa e sobre a relação com fornecedores (Mitchell, 1994); colocação da variável dependente na primeira seção do questionário e em escala diferente, intercalado pela variáveis de controle, por fim colocação das variáveis independentes (Podsakoff et al, 2003). Apesar da importância desse debate metodológico e da devida preocupação com o viés que a CVM pode causar, pesquisas mostram resultados válidos com uso de instrumento coletando esses dois tipos de variáveis (Doty & Glick, 1998; Schaller, Patil & Malhotra, 2015).

O questionário foi aplicado sobre uma amostra não probabilística por conveniência, definida a partir de critérios de consultas ao sistema SNIS e dos contatos de e-mail e telefônico conseguido junto aos gestores do sistema SNIS. Inicialmente foi enviado e-mail para 363

gestores cadastrados junto ao Ministério da Cidades, sendo 98 para empresas e 265 para autarquias. Diante do baixo percentual de respostas, foi selecionado os 131 maiores prestadores e efetuado o contato telefônico para solicitar a participação dos gestores, quando novamente era enviado o questionário por e-mail. O resumo é apresentado no quadro 14:

Quadro 14 – plano de coleta de dados primários

Estratégias	Quantidade no SNIS	Questionários enviados	Contatos telefônico	Questionários válidos	Taxa de resposta
Prestador – autarquia	413	265	95	69	16,7% (69/413)
Prestador - empresa	126	98	36	31	24,6% (31/126)
Total	539	363	131	100	18,5% (100/539)

O survey coletou 103 respostas, mas com base na qualificação das companhias respondentes, foram eliminados três questionários, sendo um por constar dados com todos os indicadores marcados em neutro (4 na escala de sete pontos) e dois por não ter sido respondido diretamente por companhia prestadoras do serviço de saneamento, mas por uma associação que representam o setor. Os 100 questionários remanescentes não apresentaram dados faltantes, sendo 69 são autarquia e 31 empresas.

4.5 Técnicas de análise dos dados primários

A primeira preocupação na análise de dados deve ser verificar a normalidade dos dados, pois essa distribuição garante em torno de 99% dos valores entre mais ou menos três desvios padrões (Hair et al., 2005). Conforme Kline (2005), a normalidade univitelina pode ser verificada pela análise da assimetria e curtose, cujos valores máximos de referência apontados como problemáticos são respectivamente 3 e 10, e a normalidade multivariada com base na distância de *Mahalanobis*.

Para analisar as cargas fatoriais e as relações de causalidade dos dados será usado a análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória e regressão múltipla.

A análise fatorial exploratória (AFE) é uma técnica multivariada utilizada para carga fatorial e determinar a melhor forma de representar a natureza latente (fatores) extraída de variáveis observadas. A carga fatorial representa a correlação entre uma variável e o fator derivado (Hair et al, 2005). Para esses autores, a técnica de análise de componentes principais (CP) é uma das formas de AFE que possibilita o exame das relações subjacentes de muitas variáveis e redução em um grupo menor de variáveis compostas, de acordo com as combinações

lineares e padrões latentes. Essa abordagem é utilizada quando se deseja confirmar a estrutura fatorial do instrumento.

Para verificação das cargas fatoriais é recomendado utilizar o critério de Kaiser Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett (Pasquali, 1999). O KMO é calculado por meio do quadrado das correlações totais dividido pelo quadrado das correlações parciais, das variáveis analisadas (Field, 2009), o qual pode variar de 0 a 1, sendo aceitável acima de 0,7 (Pasquali, 1999).

Com base na teoria, as múltiplas relações simultâneas existentes entre as variáveis do modelo relacional serão submetidas à análise fatorial confirmatória, a qual fornecerá qualidade do ajuste e confiabilidade do modelo de medição (Paiva, 2010). Para isso, além de obter o χ^2 significativo (Hair et al., 2009) e a máxima verossimilhança, os seguintes índices devem ser considerados: chi-quadrado (χ^2), CMIN/DF (χ^2 por grau de liberdade), GFI (*Goodness of Fit*, ou índice de qualidade de ajuste), NFI (*Normed Fit Index*, ou índice de ajuste normado), CFI (*Comparative Fit Index*, ou índice de ajuste comparativo), índice de Tucker-Lewis (TLI), RMR (*root mean square residual*, ou raiz do resíduo médio) e RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*, ou raiz do erro quadrático médio de aproximação).

Regressão múltipla é uma ferramenta estatística que permite avaliar a relação linear entre uma única variável dependente e várias variáveis independentes, sendo uma técnica muito aplicada (Hair et al, 2005). Essa metodologia estatística possibilita a previsão de valores de uma ou mais variáveis de resposta a partir de variáveis explicativas ou independente.

Para testar o ajuste dos modelos de regressão foi usado o coeficiente de determinação (R^2), teste F e testes de significância. O R quadrado representa uma fração da variação total da variável dependente que é explicada pelas variáveis preditoras. Indica a eficiência de ajuste da equação de regressão estimada e quanto mais próximo de 1, melhor (Anderson, Sweeney, & Williams, 2007; Hair et al., 2009).

O teste F é utilizado para determinar o quanto os dados estimados se aproximam dos dados observados, devendo haver significância para constatar explicação na variável dependente. Os testes de significâncias são usados para medir a intensidade da associação entre duas variáveis, bem como sua inclinação (positiva ou negativa), não pode ser próximo de zero.

Por meio do teste t é possível verificar o número de erros padrões que o coeficiente se distancia de zero (Hair et al., 2009).

A análise de regressão múltipla foi usada para testar a relação linear entre a variável dependente desempenho financeiro (percepção do comprador) e as variáveis independentes referentes aos recursos relacionais. Também foi testado o efeito das variáveis de controle: tipo de serviço, porte relativo do parceiro, duração da relação (DR) e presença de concorrência (PC), sendo estas duas últimas, transformadas em dicotômicas (*dummies*).

As hipóteses referentes ao impacto dos recursos relacionais sobre o desempenho podem ser confirmadas pela análise dos coeficientes e respectivas significâncias, cujas referências para os estudos de gestão são os valores: $p < 0,01$, $p < 0,05$ e $p < 0,10$ (Hair et al, 2005; Tang & Rai, 2012).

Para amostras com 100 respondentes e 5 variáveis independentes, o coeficiente de determinação mínimo para ser considerado significativo com um poder de 0,80 é de 12, com nível de significância 0,05 e de 16 com significância de 0,01 (Hair et al, 2009).

4.6 Resumo geral da pesquisa

O estudo pretende analisar a influência dos relacionamentos com os fornecedores no desempenho das empresas de saneamento básico por meio das abordagens: (1) determinação do desempenho comparativo de um grupo de empresas de saneamento básico a partir de dados secundários; (2) aplicação do survey para captação de percepção do comprador sobre o influência das fontes de ganhos relacionais no desempenho das empresas do setor de saneamento (Dyer & Singh, 1998); (3) confrontação entre a percepção da influência de ganhos relacional do setor com do desempenho comparativo das prestadoras (geração de matriz).

Primeiro será aplicado uma Análise Envoltória de Dados – DEA sobre os dados secundários extraídos do sistema SNIS, quando ser possível conhecer mais sobre o desempenho das entidades prestadoras de saneamento.

Para a segunda abordagem, será necessário estabelecer e testar o modelo de ganho relacional da relação comprador-fornecedor desse setor. A partir das teorias sobre o ganho superior decorrente da relação interorganizacional é possível estabelecer como variáveis independentes as dimensões relacionais: governança relacional, ativos específicos da relação,

rotinas de compartilhamento de conhecimento e complementariedade de recursos (Dyer & Singh, 1998) e como variável dependente o desempenho do comprador.

A exemplo de Miguel (2012), Tescari (2013) e Delbufalo (2015), optou-se por verificar os efeitos conjuntos das quatro fontes de ganhos relacionais sobre a percepção de desempenho financeiro do comprador. Uma vez que, uma compreensão abrangente dos potenciais efeitos relacionais decorrentes da intergração da cadeia de suprimento, pode ser entendida pela modelagem das quatro fontes de vantagem propostas pela visão relacional (Srivastava et al, 2015; NS Iyer, 2014).

Em suma, de acordo com os respectivos objetivos, a pesquisa seguirá a estruturação metodológica do quadro 15.

Quadro 15 – resumo metodológico da pesquisa

Objetivos específicos	Instrumento de coleta de dados	Técnica de análise de dados	Resultado esperados
Determinar o desempenho comparativo das prestadoras de saneamento básico.	Dados secundários extraídos do sistema SNIS	Análise Envoltória de Dados – DEA	Gráfico e lista de escore de eficiência das de empresas
Analisar os relacionamentos estabelecidos na cadeia de fornecimento do setor de saneamento.	Survey	Alfa de Cronbach; Estatística descritiva; Análise fatorial exploratória e confirmatória; Regressão múltipla;	Validade discriminante dos recursos relacionais; Resultado do teste de hipóteses; Efeito da relação com fornecedor na percepção de desempenho das empresas de saneamento.
Relacionar o desempenho percebido e o desempenho comparativo.	Sistema SNIS; Survey	Testes estatísticos; Correlação de Pearson.	Matriz de correlação dos indicadores;

5 ANÁLISE E DISCURSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados e apresentação dos resultados seguiu as seguintes fases: caracterização das entidades prestadoras do serviço de saneamento básico; descrição da amostra decorrente da aplicação do questionário; aplicação do DEA sobre os dados secundários do sistema SNIS; adequação das escalas de medição da percepção de desempenho e recursos relacionais; análise confirmatória e ajuste do modelo de recursos relacionais; aplicação da regressão múltipla para constatar a relação entre os construtos e verificação das hipóteses formuladas.

5.1 Descrição da amostra

A análise das 100 respostas iniciou com a verificação a ocorrência de viés de resposta a amostra foi dividida em dois grupos, ficando no primeiro os 49 que responderam o questionário até 11/10/2017 e no segundo os últimos 51 respondentes. Utilizou-se o teste de comparação de médias entre duas partes da amostra com desvio padrão da população desconhecido (Anderson, Sweeney e Williams, 2007). O resultado do teste mostrou que, considerando significância $p < 0,05$, não há evidência estatística de diferença entre os valores médios dos construtos para os dois grupos de respondentes. Logo, não há problemas com viés de respostas.

Conforme quadro 16, a maior quantidade de resposta foi da região sudeste, seguido da região Sul, representando respectivamente 34% e 28% do total de prestadores da região. No Nordeste, se destaca a maior quantidade de prestadores de abrangência regional, representando a metade da amostra. Outra característica observada na amostra é que todas as autarquias são de abrangência local, pois atuam em apenas um município.

Quadro 16 – Respondentes por região e abrangência (% do universo)

Região	Convidados geral	Resposta geral	Empresa regional	Empresa microrregional	Empresa local	Autarquia local
Sul	70	19 (28%)	2		5	12
Sudeste	145	50 (34%)	2	1	7	40
Centroeste	55	15 (26%)	3		2	10
Nordeste	68	14 (21%)	8			4
Norte	25	2 (8%)	1			1
Total	363	100	16	1	14	69

Quanto ao tipo de serviço, os respondentes atuam em: serviço de água e esgoto 86 respondentes, desses 59 autarquias e 27 empresas; serviço de água 13 respondentes, sendo 3 empresas e 10 autarquias; apenas 1 empresa prestadora do serviço de esgoto.

O tipo de serviço prestado pelo fornecedor na díade, predominou o fornecimento de produtos químico e de material e equipamento, representando 31% cada. Os demais 38% ficou distribuído entre fornecedores de serviço de manutenção, reparos de rede, fornecimento de energia e serviço de medição e tarifação, e outros.

Quanto ao tamanho relativo do comprador em relação ao fornecedor, a maioria das respostas recaíram sobre díades com fornecedores de maior porte que as companhias compradoras (40%), fornecedores menores que o comprador foi de 27%. A presença de fornecedor de menor porte é mais acentuada nas empresas com 42%, uma vez que as 16 grandes prestadoras regionais estão nesse grupo. Nas díades com Autarquias há mais fornecedores de porte relativamente superior ao comprador 44%, o que pode explicado em razão da atuação local dessas entidades. Conforme quadro 17.

Quadro 17 – porte do fornecedor frente ao comprador

	Geral	Empresas	Autarquia
Menor porte	27	13(42%)	14(20%)
Porte semelhante	33	8(26%)	25(36%)
Maior porte	40	10(32%)	30(44%)
	100	31	69

% percentual relativo do grupo empresa e autarquia

No que se refere ao tempo de relacionamento, o quadro 18 mostra o predomínio das díades com tempo acima de 5 anos, representando 67%.

Quadro 18 – duração da relação

	Geral	Empresas	Autarquia
De 1 a 3 anos	20	6(19%)	14(20%)
De 3 a 5 anos	13	6(19%)	7(10%)
De 5 a 10 anos	24	7(23%)	17(24%)
Acima de 10 anos	43	12(39%)	31(45%)

A análise descritiva das respostas referentes aos 21 indicadores relacionais e dos 4 de percepção de desempenho considerou as correlações os indicadores, as médias, os desvios padrões e a análise de normalidade, com uso de medidas de assimetria e curtose.

As médias dos 25 indicadores principais variaram de 3,81 a 6,23, sendo que 21 deles a mediana foi superior as respectivas médias, apontando que boa parte dos compradores atribui notas elevadas para os indicadores de relacionamento e desempenho.

Os resultados máximos encontrados para assimetria foram -1,29 para assimetria e 1,21 para curtose, portanto os desvios de normalidades são aceitáveis. Também não foi detectado casos críticos de normalidade multivariada, pois não houve probabilidade com nível de significância $p < 0,001$ (Kline, 2005). Dessa forma, não há desvios de normalidade que inviabilize o uso de estatísticas t e F na análise fatorial confirmatória e regressão múltipla (Hair et al., 2009). Os resultados podem são apresentados no quadro 19.

Quadro 19 – estatística descritiva dos indicadores

Indicador	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	DIF	Desvio Padrão	Variância	Assimetria	Curtose
DPC1	2	7	5,26	5	-0,22	1,42	2,01	-0,41	-0,64
DPC2	1	7	4,74	5	0,29	1,67	2,78	-0,56	-0,19
DPC3	1	7	4,91	5	0,13	1,38	1,90	-0,45	-0,33
DPC4	1	7	4,89	5	0,15	1,41	2,00	-0,50	-0,05
GR01	3	7	6,23	7	0,77	,96	,93	-1,17	0,72
GR02	1	7	4,62	5	0,38	1,63	2,66	-0,52	-0,31
GR03	2	7	5,95	6	0,05	1,24	1,54	-1,29	1,21
GR04	1	7	3,81	4	0,19	1,77	3,15	0,15	-0,69
GR05	1	7	4,48	6	1,02	1,77	3,12	-0,45	-0,63
GR06	1	7	5,67	6	0,35	1,34	1,80	-1,01	0,64
CC01	1	7	4,38	5	0,62	1,62	2,62	-0,36	-0,51
CC02	1	7	4,84	5	0,18	1,72	2,94	-0,69	-0,42
CC03	1	7	3,95	4	0,07	1,87	3,50	-0,11	-1,14
CC04	1	7	4,08	4	-0,06	1,78	3,19	-0,30	-0,96
CC05	1	7	4,63	5	0,39	1,60	2,56	-0,46	-0,14
CR01	1	7	4,67	5	0,35	1,59	2,53	-0,46	-0,38
CR02	1	7	5,31	6	0,69	1,50	2,24	-0,66	-0,09
CR03	1	7	5,46	6	0,56	1,30	1,69	-0,74	0,35
CR04	1	7	5,38	6	0,62	1,40	1,96	-0,69	0,05
AE01	1	7	4,52	5	0,50	2,01	4,05	-0,30	-1,16
AE02	1	7	4,45	4	-0,43	1,69	2,86	-0,34	-0,55
AE03	1	7	4,41	4	-0,39	1,68	2,81	-0,33	-0,78
AE04	1	7	4,44	5	0,58	1,70	2,90	-0,38	-0,68
AE05	1	7	4,72	5	0,30	1,66	2,77	-0,47	-0,57
AE06	1	7	4,69	5	0,33	1,54	2,38	-0,66	-0,27

Fonte: elaborado pelo autor

5.2 Desempenho comparativo com DEA

Conforme apresentado no Apêndice C, o DEA foi gerado com os dados de 78 prestadoras, em razão de 22 entidades da amostra está com os dados incompleto no sistema SNIS. Também, foi acrescentado aos resultados o indicador de desempenho financeiro (IDF), extraído do SNIS, e a respectiva percepção de desempenho percebido do comprador (DPC) de cada prestador na relação com fornecedor (média dos quatro itens da escala de desempenho financeiro percebido).

O escore de eficiência das companhias variou de 1 a 0,3, respectivamente, a prestadora EMPR-16 com maior escore e a AUTARQ-35 com o menor, significa que esta autarquia poderia incrementar seus produtos (receita operacional ou os indicadores de água ou esgoto). Nas primeiras posições predominou as companhias com abrangência local e organizada na forma de autarquia, seguida de duas empresas de atuação local. Dentre as 78 prestadoras, a melhor empresa organizada na forma do direito privado e abrangência regional figurou na 18ª posição. As dez primeiras prestadoras com melhor escores é apresentada no quadro 20.

Quadro 20 – dez melhores escores de eficiência

DMU	Posição	Escore	IDF	DPC	População atendida (mil)	Receita operacional (R\$ milhões)
EMPR-16	1ª	1,000	183,74	4,75	156,38	38,53
AUTARQ-67	2ª	0,999	164,09	5,50	49,05	8,79
AUTARQ-38	3ª	0,976	140,56	5,00	30,52	5,94
EMPR-24	4ª	0,945	136,78	5,00	842,71	382,09
AUTARQ-61	5ª	0,942	121,04	4,25	38,38	5,77
AUTARQ-05	6ª	0,923	159,61	4,50	415,70	133,24
AUTARQ-60	7ª	0,923	183,93	5,75	78,81	9,23
AUTARQ-58	8ª	0,914	172,29	4,00	113,36	31,78
AUTARQ-26	9ª	0,901	101,37	4,50	107,32	15,63
AUTARQ-39	10ª	0,893	154,66	6,00	21,71	5,62

Ainda em relação as 39 companhias com melhores escores (mediana 0,65), apenas 10 são empresas. Apesar disso, não há significância na diferença da média dos dois grupos de empresas versus as autarquias, dando indícios que a origem do capital não afeta o desempenho comparativo (Renzetti & Dupont, 2003).

Na comparação entre prestador local e regional, a média dos escores das prestadoras locais foi superior à das regionais, respectivamente 0,68 e 0,59 (significância $p < 0,05$), apontando para um melhor desempenho comparativo para as prestadoras locais, indicando que as operadoras regionais não convertem a economia de escala em eficiência (Pinheiro, 2016).

Em relação às prestadoras que apresentaram os piores escores de eficiência, não há predominância da forma de organização ou abrangência do serviço. Consta nesse grupo três grandes empresas de atuação regional (EMPRE-11, EMPRE-05 e EMPRE-13), conforme quadro 21.

Quadro 21 – dez piores escores de eficiência

DMU	Posição	Escore	IDF	DPC	População atendida (mil)	Receita operacional (R\$ milhões)
AUTARQ-44	69 ^a	0,466	107,01	5,25	28,90	6,82
AUTARQ-30	70 ^a	0,459	97,69	6,00	70,63	13,55
EMPR-11	71 ^a	0,458	69,26	5,00	1974,12	303,54
EMPR-05	72 ^a	0,448	80,05	4,75	3150,00	374,94
AUTARQ-10	73 ^a	0,433	148,55	4,75	194,16	69,20
AUTARQ-59	74 ^a	0,431	68,07	6,25	34,28	4,73
EMPR-13	75 ^a	0,357	95,44	6,50	2815,08	1486,62
EMPR-23	76 ^a	0,340	44,17	6,25	79,94	25,80
EMPR-28	77 ^a	0,318	102,51	6,25	384,60	193,48
AUTARQ-35	78 ^a	0,304	76,16	3,00	124,86	31,95

Também, não houve diferenças de média dos escores significante entre as regiões de localização do prestador.

5.3 Análise dos componentes principais

Para verificar a carga fatorial das escalas de medição de medição dos recursos relacionais e escala de percepção do desempenho financeiro foi utilizado a análise fatorial exploratória (AFE), técnica de componentes principais (CP) e rotação ortogonal varimax, a qual é muito empregada em pesquisa de administração (Hair et al, 2009).

Para os recursos relacionais, a análise partiu do modelo teórico composto pelas fontes de vantagem defendida por Dyer e Singh (1998): governança relacional, especificidade de ativos, compartilhamento de conhecimento e complementaridade de recursos. Tal proposta considera haver relação e variabilidade entre esses quatro construtos livremente correlacionados.

Dessa forma, a análise de componentes principal partiu considerando a existência de 4 fatores relacionados com 21 variáveis. A extração de fatores baseada em fatores com autovalor maior que um (retenção de fatores de Kaiser) apontou para a existência de apenas três construto.

A CP apresentou um KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) de 0,88 e teste de esfericidade de *Bartlett* (qui-quadrado a significância de $p < 0,001$), os quais são superiores aos critérios mínimos recomendados (Dancey & Reidy, 2006; Field, 2009). Os três fatores apresentaram variância total de explicação próximo a 0,60, considerado aceito em ciências sociais (Hair et al, 2009).

Semelhante à constatação de Miguel et al., (2014), a análise apontou para inexistência de validade discriminante entre os construtos complementariedade de recursos e governança relacional. Por isso, os dois construtos foram agrupados e renomeado para alinhamento interorganizacional (AI). Além disso, foi descartado sete indicadores (CR01, CR02, GR02, GR04, GR05, CC01 e CC05), que não apresentaram carga fatorial superior a 0,55, considerando um poder de explicação de 80%, e nível de significância de 0,05 (Hair et al, 2009). Conforme apresentado no quadro 22.

Quadro 22 - Matriz de componente rotativa com método Varimax

Indicadores variáveis	Especificidade de ativo	Alinhamento interorganizacional	Compartilhamento de recursos
AE05 - ajuste personalizado	,882		
AE04 - sistema de TI e logístico	,839		
AE03 - equipamento dedicado	,825		
AE02 - investimento em P&D*	,809		
AE06 - coordenação*	,808		
AE01 - pessoas especializadas*	,641		
GR01 - confiança		,811	
GR03 - cooperação em emergência*		,790	
GR06 - mecanismos informais		,645	
CR03 - boa combinação		,733	
CR04 - complementação sinérgica *		,724	
CC04 - visitas às instalações*			,772
CC02 - atualização tecnológica*			,689
CC03 - treinamento recíproco*			,658
CR02 - produto e processo valioso			
GR02 - benefícios compartilhados			
GR05 - visão e objetivos comuns			
CC05 - melhoria de processos			
CC01 - planejamento estratégico			
CR01 - baixa sobreposição			
GR04 - baixa renegociação			
Variância média extraída	0,65	0,55	0,71

No quadro anterior, as variáveis são apresentadas de forma resumida na característica que melhor representa o item correspondente. Parte desses termos (investimento em P&D, coordenação, pessoas especializadas, cooperação em emergência, complementação sinérgica,

visitas às instalações, atualização tecnológica e treinamento recíproco) coincidem com os apresentados por Miguel (2012). Ainda de acordo com o quadro 22, a variância média extraída foi superior a 0,50 para os três componentes, apontando para a validade convergente dos construtos (Hair et al., 2009).

Procedimento semelhante foi aplicado na escala de percepção do desempenho percebido do comprador (DPC). A CP apresentou um KMO de 0,70 e *Bartlett* significativa com $p < 0,001$, com variância total de explicação de 0,62. Apesar do KMO no limite aceitável, pode-se considerar trata-se de apenas um fator, sem necessidade de exclusão de item.

Os alfas de Cronbach das escalas são apresentados no quadro 23, cujo valores por escala apresentam valores conforme indicado pela literatura (Hair *et al.*, 2005; Tabachnick & Fidell, 2011).

Quadro 23 – confiabilidade interna das escalas

Escalas / subescala	Alfa de Cronbach
Desempenho percebido do comprador (DPC)	0,81
Especificidade de ativos (AE)	0,91
Alinhamento interorganizacional (AI)	0,84
Compartilhamento de conhecimento (CC)	0,76
Recursos relacionais (AE, AI e CC)	0,91
Escala completa (DPC, AE, AI e CC)	0,92

5.4 Análise Fatorial Confirmatória

Considerando que a relação de causalidade será medida pela regressão múltipla e em decorrência do tamanho da amostra de 100, foi verificado somente o ajuste do modelo de valores relacionais apontado pela análise de componentes principais.

Os índices usados para ajuste do modelo são apresentados no quadro 24, com respectivas referências de valores recomendados, com exceção do indicador RMR, que ficou acima do recomendado, o qual é considerado difícil de interpretar por ser afetado pela escala (Tabachnick & Fidell, 2011). Por isso, é aceito em valores pequenos por não representar obstáculos à aceitação do modelo. Os demais indicadores atenderam bem os valores prescritos pela literatura, podendo fazer parte de uma escala somada.

Quadro 24 – índices de ajuste do modelo relacional

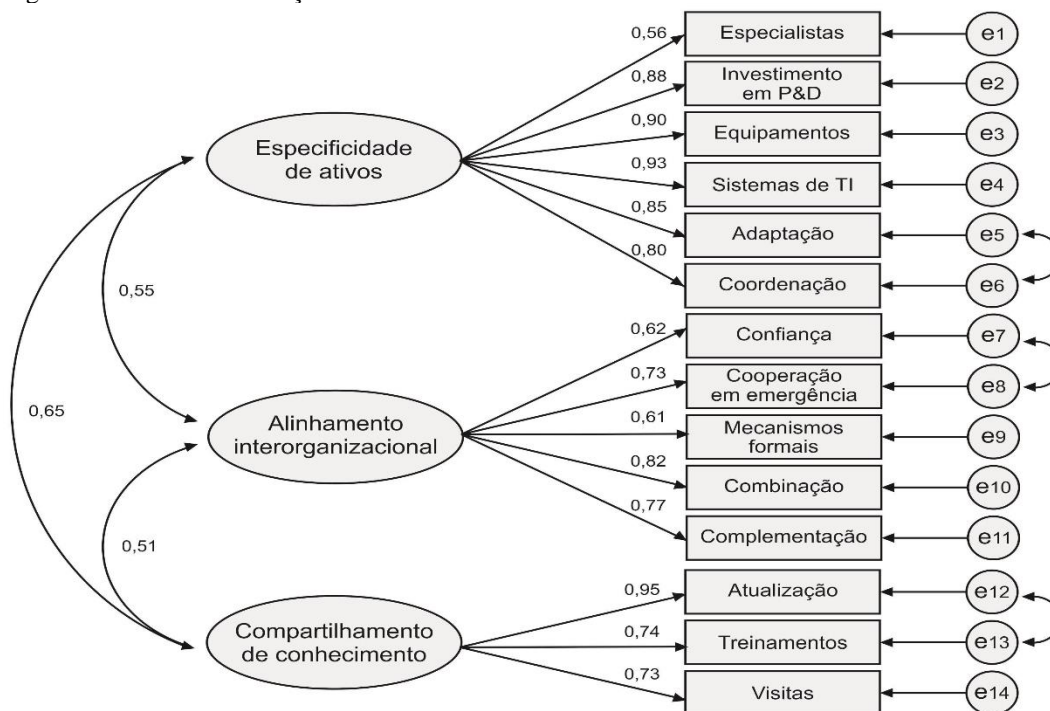
Índice	Recursos relacionais	Recomendação	Referência
CMIN/DF	1,24	Menor que 2	Kline, 2005; Hair et al., 2009.
Valor-p do χ^2	0,08	Maior que 0,05	Kline, 2005; Hair et al., 2009.
GFI	0,89	Maior que 0,80	Hair et al., 2009; Fife-Schaw, 2010.
NFI	0,98	Maior que 0,9	Hair et al., 2009.
CFI	0,98	Maior que 0,9	Kline, 2005.
TLI	0,97	Maior que 0,9	Kline, 2005.
RMR	0,12	Menor que 0,1	Kline, 2005.
RMSEA	0,049	Menor que 0,08	Hancock & Freeman, 2001; Kline, 2005.

Fonte: elaborado pelo autor

Significâncias: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$ e *** $p < 0,01$

O resultado do modelo ajustado para os três construtos de recursos relacionais pode ser visto na figura 4.

Figura 4 – modelo de medição dos recursos relacionais



Dado o agrupamento de dois dos construtos originário da visão relacional apresentada na figura anterior, foi necessário ajustar as hipóteses que serão testadas na sessão seguinte, conforme quadro 25.

Quadro 25– Hipóteses do estudo ajustadas

Nova hipótese ajustadas	Hipóteses anterior
H1: o alinhamento interorganizacional influencia positivamente o desempenho percebido do comprador	Agrupamento de H1: o mecanismo de governança relacional influencia positivamente o desempenho percebido do comprador e H4: a complementariedade de recursos influencia positivamente o desempenho percebido do comprador.
H2: os ativos específicos da relação influenciam positivamente o desempenho percebido do comprador;	H2: sem alteração
H3: o compartilhamento de conhecimento influencia positivamente o desempenho percebido do comprador.	H3: sem alteração
H4: existe correlação positiva entre o desempenho percebido decorrente da relação comprador-fornecedor e o desempenho comparativo do setor.	H5: renumerada para H4.

5.5 Análise de Regressão

A primeira análise de regressão ocorreu sobre o efeito das variáveis de controle com o objetivo de selecionar as que apresentavam melhor ajuste e efeito sobre a variável dependente. Para melhorar o poder da regressão optou-se por utilizar apenas 5 variáveis preditoras, sendo as três do modelo teórico da VR e duas de controle. Dessa forma, foi escolhido para regressão as variáveis de controle DR (relação a partir de 10 anos) e PC, as quais apresentaram maior efeito. As demais variáveis de controle não apresentaram efeitos importantes.

As variáveis de recursos relacionais derivaram-se da média dos seus respectivos construtos (Hair et al, 2005), esse procedimento, pode atenuar potenciais problema de não-normalidade dos dados. A variável desempenho financeiro percebido também derivou da média dos quatro indicadores da escala. A tabela a seguir apresenta a correlação de Pearson entre os indicadores selecionados para os modelos.

Quadro 26 – Correlação das escalas somadas

	DF	AI	CC	EA	PC	DR
Desempenho percebido do comprador (DPC)	1	0,52***	0,50***	0,51***	0,18**	-0,13*
Alinhamento Interorganizacional (AI)	0,52***	1	0,43***	0,43***	0,07	0,00
Compartilhamento de conhecimento (CC)	0,50***	0,43***	1	0,54***	0,08	-0,01
Especificidade de ativo (EA)	0,51***	0,43***	0,54***	1	-0,01	0,09
Presença de concorrência (PC)	0,18**	0,07	0,08	-0,01	1	-0,28**
Duração da relação (DR)	-0,13*	0,00	-0,01	0,09	-0,28***	1

Significâncias: * p < 0,10, ** p < 0,05 e ***p < 0,01

Conforme quadro 26, as correlações não comprometem a validade discriminante e asseguram o requisito da não multicolinearidade, uma vez que esse problema aparece quando a correlação entre dois ou mais previsores no modelo de regressão apresenta índice superior a 0,70 em módulo (Hair et al, 2005), o que impacta no aumento dos erros padrões do coeficiente *b* (Field, 2009).

Em todos os modelos foi observado o fator de inflação de variância (VIF) e a tolerância, cujos valores máximos e mínimos foram respectivamente 1,54 e 0,64. O limite de referência para VIF deve ser menor que 5 e a tolerância maior que 0,10 (Hair et al., 2005; Bowerman & O'Connell, 1990).

Os resultados da regressão linear dos cinco modelos são apresentados no quadro 27, com as respectivas significâncias para informar o quanto o modelo adere aos dados.

Quadro 27 – Resultados da regressão múltipla - desempenho do comprador

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Alinhamento interorganizacional (AI)	0,52**** (0,10)	0,31*** (0,11)	0,30*** (0,11)	0,31*** (0,10)	0,30*** (0,10)
Compartilhamento de conhecimento (CC)		0,24** (0,08)	0,25** (0,08)	0,26*** (0,08)	0,27*** (0,08)
Especificidade de ativo (EA)		0,24** (0,08)	0,22** (0,08)	0,23** (0,08)	0,22** (0,07)
Presença de concorrência (PC)			0,14* (0,18)		0,11 (0,19)
Duração da relação (DR)				- 0,15* (0,18)	-0,12 (0,19)
Intercepto (constante)	1,47 (0,59)	1,19 (0,54)	1,19 (0,54)	1,33 (0,54)	1,21 (0,55)
Coeficiente de determinação - R ²	0,27	0,40	0,42	0,42	0,44
Significância de F	0,000	0,016	0,071	0,000	0,134

Significâncias de t: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01, **** p < 0,001

#Erro padrão entre parênteses

Os modelos 1 e 2 apresentam a inclusão das variáveis de recursos relacionais partindo do maior beta para o menor, sem considerar variável de controle. O modelo 1, altamente significativo, coeficiente de explica de 0,27, quando considerado apenas as variáveis do alinhamento interorganizacional (governança e complementação de recursos).

O modelo 2 apresentou um poder explicativo de 0,40 (R quadrado), com os betas de 0,31 para AI, 0,24 para AE e para CC. Trata-se do modelo que melhor explica os efeitos da relação na percepção de desempenho do comprador.

Os modelos 3, 4 e 5 foram simulados combinando as variáveis de controle PC e TC. No modelo 3 considerou as variáveis da VR, incluído a variável de controle presença de concorrência, o qual fez o beta aumentar 0,02, fazendo o poder de explicação saltar para 0,42. Esse modelo apresentou um beta de 0,14 (significância de 0,071), o qual aponta que o comprador reconhece maior desempenho quando tem a sensação que há concorrência no mercado, ainda que a relação seja vantajosa para o comprador, pois as redes de suprimentos se moldam por pressões da concorrência (Paiva, Carvalho Jr, & Fensterseifer, 2009).

O modelo 4 considerou as variáveis da VR com a duração da relação, o qual melhorou o beta em 0,03. O beta para duração de relação superior a 5 anos foi negativo (-0,15) indicando um efeito contrário à ideia de que quanto mais tempo a relação, maior seria a satisfação. Isso pode ser explicado porque as partes acentuam seus esforços para assegurar a continuidade do relacionamento no início da relação (aspectos comportamentais), mais com o tempo a relação tornam menos prioritária e perde a atenção do parceiro (Nyaga et al., 2010).

Por fim, o modelo 5 considerou todas as cinco variáveis, chegando em um R quadrado de 0,44, mas sem significância aceitável ($p < 0,134$).

Dessa forma, os modelos possibilitam informar que os recursos relacionais apresentam impacto positivo sobre a percepção de desempenho financeiro do comprador. Tais resultados confirmam as suposições teóricas da VR e permitem suportar as hipóteses 1, 2 e 3. Portanto, há evidências que os recursos relacionais afetam o desempenho do comprador, conforme prevê a literatura.

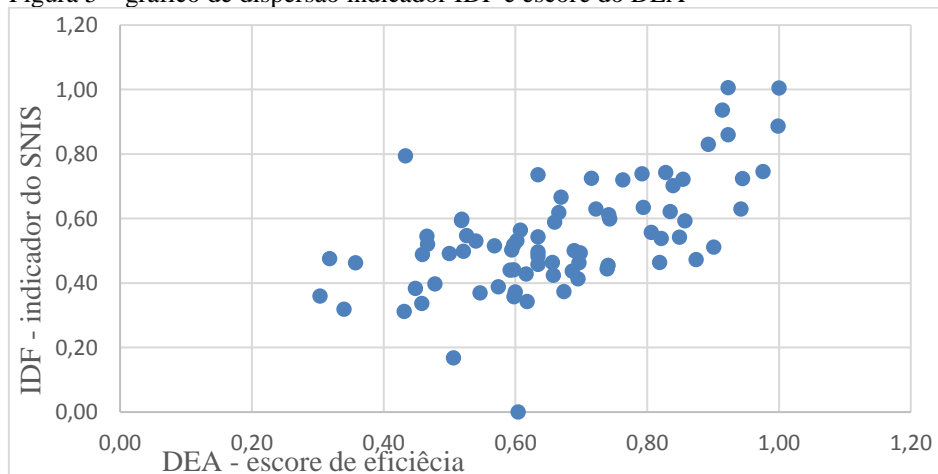
5.6 Desempenho comparativo versus desempenho percebido

Uma vez constatado que os três construtos relacionais influenciam positivamente na percepção de desempenho do comprador e feito a geração dos escores do desempenho comparativo dos 78 prestadores de saneamento básico com o DEA. Por isso, é necessário testar se as entidades que percebem maior ganho na relação com a cadeia de fornecimento apresentam alto escore de eficiência.

A primeira medida foi gerar a correlação de Pearson e os gráficos de dispersão dos escores resultantes do DEA, indicador IDF, do SNIS, e o desempenho financeiro percebido do comprador (DPF). Em seguida, foi realizado a comparação de média e teste ANOVA para verificar alguma diferença entre os grupos região, abrangia e tipo de prestador.

A primeira constatação encontrada foi que há uma correlação de 0,54 (significância de 0,01) entre os escores do DEA e IDF (normalizado). Apontando para uma relação entre o indicador financeiro usado pelo Ministério das Cidades e as variáveis preditoras do desempenho comparativo determinado pelo DEA. Não foi constatado diferença significativa entre grupos. Conforme mostrado no quadro 20, as prestadoras que obtiveram os maiores escores também apresentaram IDF superior a 100 (capacidade de se sustentar com a receita operacional da prestação do serviço). Essa relação também pode ser vista na figura 5.

Figura 5 – gráfico de dispersão indicador IDF e escore do DEA



Quanto a relação entre os escores do DEA e a nota do desempenho do comprador não apresentou correlação, como também, não houve diferenças significativas entre grupos região e tamanho.

Na busca por mais evidências, com base na média do escores 0,66 e na nota neutra (4,0) da escala DPC, as prestadoras foram classificadas em quatro quadrantes: I – entidades com baixo escore de eficiência (menor que 0,66) e baixa percepção de desempenho (nota menor ou igual a 4) composto por 9 prestadoras; II - entidades com baixo escore DEA e alta nota DPC (nota maior que 4), 32 prestadoras; III - entidades com alto escore (maior que 0,66) e baixa nota DPC, 12 prestadoras; IV - entidades com alto escore e alta percepção de desempenho, 25 prestadoras. Conforme detalhado no quadro 28.

Quadro 28 – matriz DEA x DPC

DEA	geral	Nota DPC até 4,00			Nota DPC maior que 4,00		
		empresa	Autarquia		Empresa	Autarquia	
Escore acima de 0,66	37	3	9	III	6	19	IV
Escore de 0,30 a 0,66	41	2	7	I	14	18	II
	78	5	16		20	37	

A predominância está no quadrante II, com 41% da amostra reconhece ganhos decorrentes da relação com os fornecedores, mas a vantagem não se reflete no desempenho comparativo. Nesse grupo concentra-se 10 prestadoras de atuação regional (70%) e 1 microrregional, contrariando a premissa de que o ganho de escala é essencial para o desempenho do setor (Sabbioni, 2008), ou então essa vantagem está sendo dissipada pela falta de regulação (Pinheiro, 2016).

No quadrante IV, que poderia se chamar relacional competitiva, consta 25 prestadoras, sendo a maioria organizada como autárquica. São entidades que apresentam bom desempenho comparativo no setor e reconhecem a vantagem advindas das relações com os fornecedores.

Dessa forma, o resultado das diversas comparações entre as duas dimensões de desempenho não possibilita informar que há relação direta entre desempenho percebido da relação comprador-fornecedor e o desempenho comparativo do setor. Por isso, refuta-se a hipótese H4 (originalmente H5).

6 CONCLUSÕES

A partir da teoria baseada em recursos, integrada com a visão baseada em mercado e a visão relacional (Dyer & Singh, 1998), o estudo buscou responder como os relacionamentos com os fornecedores influenciam no desempenho das prestadoras de saneamento básico. Para isso, estabeleceu os objetivos: caracterizar as entidades prestadoras do serviço de saneamento básico brasileiro; determinar o desempenho comparativo das empresas de saneamento básico; analisar os relacionamentos estabelecidos na cadeia de fornecimento do setor.

Para alcançar o primeiro objetivo, foi apresentado as características econômicas e regionais que norteiam a prestação do serviço de fornecimento de água e esgoto no Brasil. A prestação do serviço se dá em diversos níveis de maturidade organizacional que vai desde pequenas entidades pouco organizada e sem cobrança efetiva pelo serviço até grandes companhias com capital em mercado de valores. Quanto à abrangência, o serviço é operado em nível local, microrregional e regional. Outra característica, refere-se à forte presença estatal no setor, como prestação direta do serviço, constituição de autarquias especializadas e prefeituras, atuação de empresas estatais e de empresas privadas.

Os resultados comparativos apontaram que, apesar do ganho de escala favorecer a formação de empresas maiores, muitas empresas regionais apresentam desempenho inferior às prestadoras locais. Também há prestadores atuando em apenas um dos serviços, água ou esgoto, sem consideração ao ganho de escopo existente na prestação conjunta do serviço.

O desempenho comparativo das prestadoras de saneamento foi determinado pela técnica DEA sobre os dados financeiros e operacionais de 78 entidades do setor. Os escores de eficiência variou de 0,30 a 1,0, resultados compatíveis com outros estudos (Barbosa & Bastos, 2014; Castro, 2003). O resultado não revelou diferenças de desempenho entre prestadores segundo a abrangência ou por regiões da prestação do serviço.

O terceiro objetivo foi alcançado pela aplicação um modelo para capturar a percepção do comprador sobre os ganhos relacionais decorrente da cadeia de fornecimento, a partir das perspectivas da visão relacional (governança relacional, especificidade de ativos, compartilhamento de conhecimento e complementariedade de recursos). Dados primários foram obtidos por um survey que obteve respostas de 100 prestadoras de saneamento. O ajuste do modelo foi efetuado com análise multivariada que indicou a necessidade de fundir os

construtos relacionado a governança e complementariedade de recursos em alinhamento interorganizacional, o qual se ajustou bem ao modelo da fatorial confirmatória.

As hipóteses relacionadas à VR foram testadas e confirmadas por meio de análise de regressão múltipla. Constatou-se que os relacionamentos da cadeia de fornecimento podem influenciar positivamente o desempenho pelo comprador (dimensão subjetiva). Esse resultado fornece evidência há ganhos decorrentes das relações com fornecedores.

As principais características da relação, reconhecidas pelo comprador são: ajustes personalizados nas entregas, sistema de tecnologia da informação e equipamentos dedicados cliente, investimento em P&D, esforço de coordenação de processos, pessoas especializadas, confiança, solução de conflitos menos formais, combinação de recursos, cooperação em emergências, complementação sinérgica de recursos, visitas e treinamentos recíprocos e atualização tecnológica.

A análise final do desempenho das prestadoras de saneamento se deu pela comparação e busca associações entre o desempenho comparativo do setor com o desempenho percebido do comprador. O resultado não encontrou evidências estatísticas para confirmar a existências de relação direta entre essas duas dimensões do desempenho.

No que se refere às pesquisas sobre desempenho, a contribuição se dá pela discussão da dimensão subjetiva desse conceito multidimensional. Além disso, dado a não utilização dos indicadores objetivos de desempenho mais indicado pela literatura (Santos & Brito, 2012) para medir a dimensão financeira do desempenho, não é possível negar a possibilidade de correlação entre desempenho subjetivo e desempenho comparativo do setor, o que pode ser testado em futuras pesquisas.

No geral, a pesquisa pode oferecer contribuições para os estudos da gestão da cadeia de fornecimento (SCM) e melhoria do desempenho das prestadoras do serviço de saneamento brasileiro. Uma escala de percepção de desempenho do comprador foi testada e validada. Os resultados confirmaram estudos anteriores que apontaram a possibilidade de agrupamento dos quatro construtos da VR em construtos agrupados (Tescari, 2013; Miguel 2012).

O estudo apresenta limitações, como a amostragem não probabilística e recorte transversal, que impedem a generalização dos resultados (Forza, 2002). Pesquisas futuras podem considerar a utilização de amostragem probabilística de maior tamanho e

acompanhamento longitudinal da relação comprador-fornecedor. Também analisar a cadeia de fornecimento do setor considerando a perspectiva do comprador em conjunto com a do fornecedor. Outra possibilidade de pesquisa, será realizar estudos comparativo com entidades semelhantes de outros países.

7 REFERÊNCIAS

- Acedo, F. J., Barroso, C. & Galan, J. L. (2006). The resource-based theory: dissemination and main trends. *Strategic Management Journal*, 27(7), 621-636.
- Aida, K., Cooper, W. W., Pastor, J. T., & Sueyoshi, T. (1998). Evaluating water supply services in Japan with RAM: a range-adjusted measure of inefficiency. *Omega*, 26(2), 207-232.
- Anderson, D. R., Sweeney, D., & willians, T. (2007). Estatística Aplicada a Administração e Economia (2a Ed.). São Paulo: Cengage Learning.
- Angulo-Meza, L.A., Biondi Neto, L., Mello, J. C. C. B. S., & Gomes, E. G. (2005). ISYDS-Integrated System for Decision Support (SIAD-Sistema Integrado de Apoio à Decisão): a software package for data envelopment analysis model. *Pesquisa Operacional*, 25(3), 493-503.
- Aragão, L. A., Forte, S. H. A. C., & de Oliveira, O. V. (2010). Visão baseada em recursos e capacidades dinâmicas no contexto brasileiro: produção e evolução acadêmica em dez anos de contribuições. *Revista Eletrônica de Administração*, 16(2), 373-396.
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating nonresponse bias in mail surveys. *Journal of marketing research*, 14(3), 396-402.
- Asare, A. K., Brashear, T. G., Yang, J., & Kang, J. (2013). The relationship between supplier development and firm performance: the mediating role of marketing process improvement. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 28(6), 523-532.
- Bain, J. S. (1959). Industrial organization. New York: Wiley.
- Balestrin, A., Verschoore, J. R., & Perucia, A. (2014). A visão relacional da estratégia: evidências empíricas em redes de cooperação empresarial. *BASE-Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 11(1), 47-58.
- Balestrin, A., Verschoore, J. R., & Reyes Junior, E. (2010). O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, 14(3), 458-477.
- Bandeira-de-Mello, R. & Cunha, C. J. C. A. (2001). A natureza e a dinâmica das capacidades organizacionais no contexto brasileiro: uma agenda para pesquisas sobre a vantagem competitiva das empresas brasileiras. *Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração*, Campinas, SP, Brasil, 25.
- Bandeira-de-Mello, R. (2007). External dependencies, relational resources and performance heterogeneity in emerging economies. *Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 31.
- Barbosa, R. P., & Bastos, A. P. V. (2014). Utilização da análise por envoltória de dados (DEA) na mensuração da eficiência das prestadoras de serviços de água e esgotamento sanitário: um

- enfoque no desempenho da companhia de saneamento do estado do Pará. *Revista Economia & Gestão*, 14(35), 151-181.
- Barney, J. B. (1986). Strategic factor markets: Expectations, luck, and business strategy. *Management science*, 32(10), 1231-1241.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Barney, J. B., & Hansen, M. H. (1994). Trustworthiness as a source of competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 15(S1), 175-190.
- Barney, J. B., Ketchen Jr, D. J., & Wright, M. (2011). The future of resource-based theory: revitalization or decline?. *Journal of management*, 37(5), 1299-1315.
- Barney, J. B. (2012). Purchasing, supply chain management and sustained competitive advantage: The relevance of resource-based theory. *Journal of supply chain management*, 48(2), 3-6
- Barratt, M., Choi, T. Y., & Li, M. (2011). Qualitative case studies in operations management: Trends, research outcomes, and future research implications. *Journal of Operations Management*, 29(4), 329-342.
- Belderbos, R., Carree, M., Lokshin, B., & Sastre, J. F. (2015). Inter-temporal patterns of R&D collaboration and innovative performance. *The Journal of Technology Transfer*, 40(1), 123-137.
- Bennett, A. (2001). Public enterprise reform and performance contracting. In: Farazmand, A. (Ed.). *Privatization or public enterprise reform?: international case studies with implications for public management*. Westport: Greenwood Press.
- Biehl, M., Cook, W., & Johnston, D. (2006). A The efficiency of joint decision making in buyer-supplier relationships. *Springer Science & Business Media*, 145(1), 15-34.
- Blome, C., Paulraj, A., & Schuetz, K. (2014). Supply chain collaboration and sustainability: a profile deviation analysis. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(5), 639-663.
- Boueri, R., Rocha, F., & Rodopoulos, F. (2015). Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência. Rogério Boueri, Fabiana Rocha, Fabiana Rodopoulos (Organizadores) - Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional.
- Braeutigam, R. R. (1989). Optimal policies for natural monopolies. *Handbook of industrial organization*, 2, 1289-1346.
- Bowerman, Bruce L. e Richard T. O'Connell. (1990). *Linear Statistical Models an Applied Approach* (2a ed). PWS-Kent Publishing Company

- Bowman, C., & Ambrosini, V. (2000). Value creation versus value capture: towards a coherent definition of value in strategy. *British Journal of Management*, 11(1), 1-15.
- Brandenburger, A. M. & Stuart Jr., H. W. (1996). Value-based business strategy. *Journal of Economics & Management Strategy*, 5(1), 5-24.
- Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). (2017). Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2015. Brasília, DF. Recuperado de <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2015>.
- Brito, R. P., & Brito, L. A. L. (2012). Competitive advantage, creation of value and their effects on financial performance. *Revista de Administração de Empresas*, 52(1), 070-084.
- Burrell, G. & Morgan, G. (1979). Sociological paradigms and organizational analysis. London: Heinemann Educational Books.
- Burrell, G. & Morgan, G. (2006). Sociological paradigms and organizational analysis. Hants: Ashgate.
- Cao, M. & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3), 163-180.
- Carmo, C. M., & Tavora Jr. J. L. (2003). Avaliação da eficiência técnica das empresas de saneamento brasileiras utilizando a metodologia DEA. Encontro Nacional de Economia, Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia – ANPEC, XXI, Porto Seguro, BA. Anais. Porto Seguro, BA, 1-19.
- Carneiro, J. M. T., Cavalcanti, M. A. F. D., & Silva, J. D. (1999). Os determinantes da sustentabilidade da vantagem competitiva na visão resource-based. *Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 23.
- Castro, C. E. T. D. (2003). Avaliação da eficiência gerencial de empresas de água e esgotos brasileiras por meio da envoltória de dados (DEA). Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) - PUC, Rio de Janeiro.
- Castro, M. de; Bulgacov, S.; Hoffmann, V. E. (2011). Relacionamentos interorganizacionais e resultados: estudo em uma rede de cooperação horizontal da região central do Paraná. *Revista de Administração Contemporânea*, 15(1), 25-46.
- Chang, S.-J., Witteloostuij, A. van, & Eden, L. (2010). Common method variance in international business research. *Journal of International Business Studies*, 41, 178-184.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European journal of operational research*, 2(6), 429-444.

- Chen, I. J., Paulraj, A., & Lado, A. A. (2004). Strategic purchasing, supply management, and firm performance. *Journal of operations management*, 22(5), 505-523.
- Chen, I. J., & Paulraj, A. (2004). Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. *Journal of operations management*, 22(2), 119-150.
- Cheung, M. S., Myers, M. B., & Mentzer, J. T. (2010). Does relationship learning lead to relationship value? A cross-national supply chain investigation. *Journal of operations management*, 28(6), 472-487.
- Chi, M., Zhao, J., & George, J. F. (2015). Mediation and time-lag analyses of e-alignment and e-collaboration capabilities. *Industrial Management & Data Systems*, 115(6), 1113-1131.
- Chrisman, J. J., Hofer, C. W., & Boulton, W. R. (1988). Toward a system for classifying business strategies. *Academy of Management Review*, 13(3), 413-428.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 35(1), 128-152.
- Combs, J. G., Russell Crook, T., & Shook, C. L. (2005). The dimensionality of organizational performance and its implications for strategic management research. In *Research methodology in strategy and management* (pp. 259-286). Emerald Group Publishing Limited.
- Cousins, P. D., Lawson, B., & Squire, B. (2006). Supply chain management: theory and practice—the emergence of an academic discipline?. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(7), 697-702.
- Da Hora, A. L. B., Shimodab, E., da Hora, H. R. M., & Costa, H. G. (2015). Análise da eficiência dos serviços de saneamento básico nos municípios do estado do Rio de Janeiro. *Pesquisa Operacional para o Desenvolvimento*, 7(1), 55-81.
- Dancy, C. P., & Reidy, J. (2006). *Estatística sem matemática para psicologia*. Porto Alegre: Artmed.
- Delbufalo, E. (2015). Subjective trust and perceived risk influences on exchange performance in supplier–manufacturer relationships. *Scandinavian Journal of Management*, 31(1), 84-101.
- De Vita, G., Tekaya, A., & Wang, C. L. (2010). Asset specificity's impact on outsourcing relationship performance: A disaggregated analysis by buyer–supplier asset specificity dimensions. *Journal of Business Research*, 63(7), 657-666.
- De Vita, G., Tekaya, A., & Wang, C. L. (2011). The many faces of asset specificity: a critical review of key theoretical perspectives. *International Journal of Management Reviews*, 13(4), 329-348.

- Decreto n. 6.880, de 06 de novembro de 1978. (1978). Regulamenta a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978, que dispõe sobre as tarifas dos serviços públicos de saneamento. Diário Oficial da União. Brasília, DF.
- Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2010). Using frontier analysis to evaluate company performance. *British Journal of Management*, 21(4), 921-938.
- Devaraj, S., Krajewski, L. and Wei, J. C. (2007). Impact of e-business technologies on operational performance: the role of production information integration in the supply chain. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1199-1216.
- Devellis, R. F. (2003). Scale development: Theory and applications. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Doty, D. H., & Glick, W. H (1998). Common methods bias: does common methods variance really bias results? *Organizational Research Methods*, 1(4), 374-406.
- Dyer, J. H. (1996). Specialized supplier networks as a source of competitive advantage: evidence from the auto industry. *Strategic Management Journal*, 17(4), 271-291.
- Dyer, J. H. (1997). Effective inter-firm collaboration: How firms minimize transaction costs and maximize transaction value. *Strategic Management Journal*, 18(7), 535-556.
- Dyer, J. H., & Chu, W. (2003). The role of trustworthiness in reducing transaction costs and improving performance: Empirical evidence from the United States, Japan, and Korea. *Organization science*, 14(1), 57-68.
- Dyer, J. H. & Nobeoka, K. (2000). Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case. *Strategic Management Journal*, 21(3), 345-367.
- Dyer, J. H. & Singh, H. (1998). The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Easton, L., Murphy, D. J., & Pearson, J. N. (2002). Purchasing performance evaluation: with data envelopment analysis. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 8(3), 123-134.
- Entani, T., Maeda, Y., & Tanaka, H. (2002). Dual models of interval DEA and its extension to interval data. *European Journal of Operational Research*, 136(1), 32-45.
- Fife-Schaw, C. (2010). Introdução à modelagem de equação estrutural. In G. M. Breakwell, S. Hammond, C. Fife-Schaw, & J. A. Smith (Eds), *Métodos de pesquisa em psicologia*. Porto Alegre: Artmed.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3), 253-290.

- Field, A. (2009). *Descobrimo a estatística usando SPSS*. Tradução de Lorí Viali. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Forza, C. (2002). Survey research in operations management: a process-based perspective. *International journal of operations & production management*, 22(2), 152-194.
- Fugate, B. S., Stank, T. P., & Mentzer, J. T. (2009). Linking improved knowledge management to operational and organizational performance. *Journal of Operations Management*, 27(3), 247-264.
- Furrer, O., Thomas, H., & Goussevskaia, A. (2008). The structure and evolution of the strategic management field: A content analysis of 26 years of strategic management research. *International Journal of Management Reviews*, 10(1), 1-23.
- Galvão, A. C. & Paganini, W. S. (2009). Aspectos conceituais da regulação dos serviços de água e esgoto no Brasil. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 14(1), 79-88.
- Ghani, F. A. and Khan, J. H. (2004). Network relationships and asset specificity in Pakistan automotive industry. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 9(1), 81–100.
- Ghosh, M., & John, G. (1999). Governance value analysis and marketing strategy. *The Journal of Marketing*, 63, 31-145.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 109-122.
- Hair, J. F. Jr., Babin, B., Money, A. H., & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hancock, G. R., & Freeman, M. J. (2001). Power and sample size for the root mean square error of approximation test of not close fit in structural equation modeling. *Educational and Psychological Measurement*, 61(5), 741-758.
- Hoffmann, V. E., Molina-Morales, F. X., & Martínez-Fernández, M. T. (2007). Redes de empresas: proposta de uma tipologia para classificação aplicada na indústria de cerâmica de revestimento. *Revista de Administração Contemporânea*, 11(S1), 103-127.
- Holcomb, T, & Hitt, M. (2007). Toward a model of strategic outsourcing. *Journal of Operations Management*, 25(2), 464-481.
- Jap, S. D. (1999). *Pie-expansion efforts: Collaboration processes in buyer-supplier relationships*. *Journal of Marketing Research*, 36(4) 461-475.
- Jarillo, C. (1988). On strategic networks. *Strategic Management Journal*, 9(1), 31-41.

- Janowicz, M., & Noorderhaven, N. (2006). Levels of inter-organizational trust: Conceptualization and measurement. In R. Bachmann & A. Zaheer (Eds.), *Handbook of trust research*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Jiang, W., Mavondo, F. T., & Matanda, M. J. (2015). Integrative capability for successful partnering: a critical dynamic capability. *Management Decision*, 53(6), 1184-1202.
- Kale, P., Singh, H., & Perlmutter, H. (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: Building relational capital. *Strategic management journal*, 217-237.
- Klein, R., & Rai, A. (2009). Interfirm strategic information flows in logistics supply chain relationships. *Mis Quarterly*, 33(4), 735-762. Recuperado de <http://misq.org/interfirm-strategic-information-flows-in-logistics-supply-chain-relationships.html>.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2. ed.). London: The Guilford Press.
- Krause, D. R., Handfield, R. B., & Tyler, B. B. (2007). The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement. *Journal of operations management*, 25(2), 528-545.
- Lado, A. A., Paulraj, A., & Chen, I. J. (2011). Customer focus, supply-chain relational capabilities and performance: evidence from US manufacturing industries. *The International Journal of Logistics Management*, 22(2), 202-221.
- Lavie, D. (2007). *Alliance portfolios and firm performance: A study of value creation and appropriation in the US software industry*. *Strategic Management Journal*, 28(12) 1187-1212.
- Liu, H. Y., & Hsu, C. W. (2011). Antecedents and consequences of corporate diversification: A dynamic capabilities perspective. *Management Decision*, 49(9), 1510-1534.
- Liu, X., & Wu, X. (2011). Technology embeddedness, innovation differentiation strategies and firm performance: Evidence from Chinese manufacturing firms. *Innovation*, 13(1), 20-35.
- Liu, Y., Luo, Y., & Liu, T. (2009). Governing buyer–supplier relationships through transactional and relational mechanisms: Evidence from China. *Journal of Operations Management*, 27(4), 294-309.
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M. E. & Kiers, H. A. (2011). The hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46(2), 340-364.
- Luo, X., Slotegraaf, R. J., & Pan, X. (2006). Cross-functional “coopetition”: The simultaneous role of cooperation and competition within firms. *Journal of Marketing*, 70(2), 67-80.
- Mandal, S. (2016). An empirical competence-capability model of supply chain innovation. *Verslas: teorija ir praktika*, 17(2), 138-149.

- Madeira, R. F. (2010). O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para universalização do acesso. *Revista do BNDES, Rio de Janeiro*, (33), 123-154.
- Marques, B. A. R. (2013). The development of value systems and the role of information systems in the portuguese insurance industry. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 10(3), 463-482.
- Marques, R. C., & Silva, D. (2006). Inferência estatística dos estimadores de eficiência obtidos com a técnica fronteira não paramétrica de DEA: uma metodologia de Bootstrap. *Investigação Operacional*, 26(1), 89-110.
- Malhotra, N. K. (1993). *Marketing research: an applied orientation*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Malhotra, M. K., & Grover, V. (1998). An assessment of survey research in POM: from constructs to theory. *Journal of operations management*, 16(4), 407-425.
- Mason, W. S., & Bain, R. K. (1959). *Teacher Turnover in the Public Schools, 1957-58*. US Department of Health, Education, and Welfare, Office of Education.
- Matitz, Q. R. S., & Bulgacov, S. (2011). O conceito desempenho em estudos organizacionais e estratégia: um modelo de análise multidimensional. *RAC-Revista de administração contemporânea*, 15(4), 580-607.
- Mesquita, L. F., Anand, J., & Brush, T. H. (2008). Comparing the resource-based and relational views: knowledge transfer and spillover in vertical alliances. *Strategic Management Journal*, 29(9), 913-941.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business logistics*, 22(2), 1-25.
- Miguel, P. L. S. (2012). Criação e apropriação de valor em relacionamentos entre empresas compradoras e fornecedoras. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.
- Miguel, P. L. S., Brito, L. A. L., Fernandes, A. R., Tescari, F. V. C. S., & Martins, G. S. (2014). Relational value creation and appropriation in buyer-supplier relationships. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(7), 559-576.
- Ministério das Cidades. (2017). Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2015. Brasília: SNSA/MCIDADES. Recuperado de <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2015>.
- Mitchell, V. W. (1994). Using industrial key informants: Some guidelines. *Journal of the Market Research Society*, 36(2), 139-145.
- Miller, D. & Dess, G. (1996). *Strategic management*. 2. ed. New York: McGraw Hill.

- Min, S., & Mentzer, J. T. (2004). Developing and measuring supply chain management concepts. *Journal of business logistics*, 25(1), 63-99.
- Nagati, H., & Rebolledo, C. (2012). The role of relative absorptive capacity in improving suppliers' operational performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(5), 611-630.
- Nyaga, G. N., Whipple, J. M., & Lynch, D. F. (2010). *Examining supply chain relationships: Do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ?* *Journal of Operations Management*, 28(2), 101-114.
- NS Iyer, K. (2014). Operational impact of collaboration and resource specificity: the moderating role of technology context. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 29(5), 387-399.
- Nishiguchi, T. (1994). *Strategic industrial sourcing*. Oxford University Press, New York.
- Ohira, T., & Scazufca, P. (2009). Métodos de análise de eficiência de empresas para o setor de saneamento. *A economia do saneamento no Brasil*. São Paulo: Editora Singular. Recuperado de http://site.sabesp.com.br/uploads/file/sociedade_meioamb/Grupo%20Economia%20Saneamento/publicacoes/mesa_saneamento_Thelma_Ohira.pdf
- Paiva, E. L. (2010). Manufacturing and marketing integration from a cumulative capabilities perspective. *International journal of production economics*, 126(2), 379-386.
- Paiva, E. L., de Carvalho Jr, J. M., & Fensterseifer, J. E. (2009). *Estratégia de produção e de operações: conceitos, melhores práticas, visão de futuro*. Porto Alegre: Bookman.
- Paulraj, A., Lado, A. A., & Chen, I. J. (2008). Inter-organizational communication as a relational competency: Antecedents and performance outcomes in collaborative buyer–supplier relationships. *Journal of operations management*, 26(1), 45-64.
- Pasquali, L. (1999). *Análise fatorial: um manual teórico-prático*. Brasília: Editora UnB.
- Paulraj, A., Chen, I. J., & Lado, A. A. (2012). An empirical taxonomy of supply chain management practices. *Journal of Business Logistics*, 33(3), 227-244.
- Penrose, E. (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, Basil Blackwell, London.
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource based view. *Strategic Management Journal*, 14, 179-191.
- Peña, C. R. (2008). Um Modelo de Avaliação da Eficiência da Administração Pública através do Método Análise Envoltória de Dados (DEA). *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, PR, 12(1), 83-106.

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J-Y, & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Poppo, L., & Zenger, T. (2002). Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements?. *Strategic management journal*, 23(8), 707-725.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: techniques for analysing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M. E., & Advantage, C. (1985). Creating and sustaining superior performance. *Competitive advantage*, 167.
- Porter, M. (1986). *Estratégia competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 362 p.
- Powell, W. W. (1990). Neither Market nor Hierarchy: Networks Forms of Organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295-336.
- Powell, W. (1998). Learning from collaboration: knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical industries. *California Management Review*, 40(3), 228-240.
- Pinheiro, F. A. P., Savoia, J. R. F., & De Angelo, C. F. (2016). Análise Comparativa da Atuação de Prestadores de Serviços de Saneamento Públicos e Privados no Brasil. *Brazilian Business Review*, 13(1), 118.
- Pinheiro, M. C. (2016). Vale a pena privatizar a Cedae?. *Revista Conjuntura Econômica*, 70(5), 60-61.
- Prasad, K G Durga; Subbaiah, KVenkata; Rao, Ch Venu Gopala; Rao, KNarayana (2012). Supplier Evaluation Through Data Envelopment Analysis. *Journal of Supply Chain Management Systems*, 1(2), 1-11.
- Ray, G., Barney, J. B., & Muhanna, W. A. (2004). Capabilities, business processes, and competitive advantage: choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. *Strategic management journal*, 25(1), 23-37.
- Renzetti, S., & Dupont, D. (2003). Ownership and Performance of Water Utilities. *Greener management international*, (42), 9-19.
- Ribeiro, R., Rossetto, C. R., & Verdinelli, M. A. (2011). Comportamento estratégico da empresa e a visão baseada em recursos: um estudo no setor varejista de material de construção. *Gestão & Produção*, 18(1), 175-192.
- Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009). Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of management*, 35(3), 718-804.
- Rodríguez-Escobar, J. A., & González-Benito, J. (2015). The role of information technology in purchasing function. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 30(5), 498-510.

- Rosenzweig, E. D. (2009). "A Contingency View of E-collaboration and Performance in Manufacturing." *Journal of Operations Management*, 27(6), 462-78.
- Rossoni, L., Martins, G., Martins, R., & Silveira, R. (2014). Imersão social na cadeia de suprimentos e seu efeito paradoxal no desempenho operacional. *Revista Eletrônica de Administração*, 54(4), 429-444.
- Sabbioni, G. (2008). Efficiency in the Brazilian sanitation sector. *Utilities Policy*, 16(1), 11-20.
- Santos, J. B., & Brito, L. A. L. (2012). Toward a subjective measurement model for firm performance. *BAR-Brazilian Administration Review*, 9(SPE), 95-117.
- Sato, J. M. (2011). Utilização da análise envoltória de dados (DEA) no estudo de eficiência do setor de saneamento. Dissertação (Mestrado em Economia) Programa de Pós-graduação em Economia Regional, Universidade Católica de Brasília, Brasília.
- Saranga, H. & Moser, R. (2010). Performance evaluation of purchasing and supply management using value chain DEA approach. *European Journal of Operational Research*, 207(1), 197-205.
- Scaratti, D., Michelon, W., & Scaratti, G. (2013). Evaluation of municipal service management efficiency of water supply and sanitation using Data Envelopment Analysis. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, 18(4), 333-340.
- Schechtman, L. (2012). Variabilidade da tendência do desempenho das firmas: uma análise multinível. Dissertação: (Mestrado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.
- Schaller, T. K., Patil, A., & Malhotra, N. K. (2015). Alternative techniques for assessing common method variance: an analysis of the theory of planned behavior research. *Organizational Research Methods*, 18(2), 177-206.
- Schmidt, S. S. (2008). The measurement of productive efficiency and productivity growth. New York: Oxford University Press.
- Selnes, F., & Sallis, J. (2003). Promoting relationship learning. *Journal of Marketing*, 67(3), 80-95.
- Silver Coley, L., Lindemann, E., & Wagner, S. M. (2012). Tangible and intangible resource inequity in customer-supplier relationships. *Journal of business & industrial marketing*, 27(8), 611-622.
- Spralls, S. A., Hunt, S. D., & Wilcox, J. B. (2011). Extranet use and building relationship capital in interfirm distribution networks: The role of extranet capability. *Journal of Retailing*, 87(1), 59-74.

- Srivastava, P., Srinivasan, M., & Iyer, K. N. (2015). Relational Resource Antecedents and Operational Outcome of Supply Chain Collaboration: The Role of Environmental Turbulence. *Transportation Journal*, 54(2), 240-274.
- Stejskal, J., & Hajek, P. (2016). Measuring the Effectiveness of Cooperative Ties in Knowledge Networks. In *European Conference on Knowledge Management* (p. 831). Academic Conferences International Limited.
- Stewart, G. T., Zacharia, Z. G., & Artis, A. B. (2012). Leveraging relationship orientation and its impact on relationship outcomes. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 27(8), 644-658.
- Su, J. (2013). Strategic sourcing in the textile and apparel industry. *Industrial management & data systems*, 113(1), 23-38.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L. S. (1996). Using multivariate statistics. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Tang, X., & Rai, A. (2012). The moderating effects of supplier portfolio characteristics on the competitive performance impacts of supplier-facing process capabilities. *Journal of Operations Management*, 30(1), 85-98.
- Tchouaket, É. N., Lamarche, P. A., Goulet, L., & Contandriopoulos, A. P. (2012). Health care system performance of 27 OECD countries. *The International journal of health planning and management*, 27(2), 104-129.
- Tescari, F. V. C. (2013). Criação de valor no relacionamento entre empresas químicas e seus clientes. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo.
- Tescari, F. C., & Brito, L. A. L. (2016). Value creation and capture in buyer-supplier relationships: A new perspective. *Revista de Administração de Empresas*, 56(5), 474-488.
- Tabachnick, B. G., & Fidell S. L. (2011). Using multivariate statistics (6th ed.), New York: Pearson Academic.
- Thanassoulis, E. (2000). The use of data envelopment analysis in the regulation of UK water utilities: water distribution. *European Journal of Operational Research*, 126(2), 436-453.
- Teixeira, F., & Guerra, O. (2002). Redes de aprendizado em sistemas complexos de produção. *Revista de Administração de Empresas*, 42(4), 1-13.
- Tupper, H. C., & Resende, M. (2004). Efficiency and regulatory issues in the Brazilian water and sewage sector: an empirical study. *Utilities Policy*, 12(1), 29-40.

- Vasconcelos, F. C., & Cyrino, Á. B. (2000). Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. *Revista de Administração de empresas*, 40(4), 20-37.
- Xu, D., Huo, B., & Sun, L. (2014). Relationships between intra-organizational resources, supply chain integration and business performance: an extended resource-based view. *Industrial Management & Data Systems*, 114(8), 1186-1206.
- Zheng, S., Li, H., & Wu, X. (2013). Network resources and the innovation performance: Evidence from Chinese manufacturing firms. *Management Decision*, 51(6), 1207-1224.
- Walter, A., Ritter, T., & Gemünden, H. G. (2001). Value creation in buyer–seller relationships: Theoretical considerations and empirical results from a supplier's perspective. *Industrial marketing management*, 30(4), 365-377.
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of management review*, 11(4), 801-814.
- Vergara, S. C. (2007). *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração* (9. Ed). São Paulo: Atlas.
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press.
- Whipple, J. M., Wiedmer, R., & K Boyer, K. (2015). A dyadic investigation of collaborative competence, social capital, and performance in buyer–supplier relationships. *Journal of Supply Chain Management*, 51(2), 3-21.
- Weber, C., Bauke, B., & Raibulet, V. (2016). An Empirical Test of the Relational View in the Context of Corporate Venture Capital. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 10(3), 274-299.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.
- Wu, Z., & Choi, T. Y. (2005). Supplier–supplier relationships in the buyer–supplier triad: Building theories from eight case studies. *Journal of Operations management*, 24(1), 27-52.

Apêndice A – Questionário

Apresentação

Você está convidado (a) a participar de uma pesquisa sobre DESEMPENHO DA RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR NO SETOR DE SANEAMENTO BÁSICO, elaborada pelo Professor Dr. EDGAR REYES JUNIOR, do Programa de Pós-graduação em Administração da UnB, e pelo mestrando em Administração João Barbosa França com o objetivo de verificar a influência do tipo de relacionamento entre comprador-fornecedor e desempenho financeiro da empresa.

Esta pesquisa se endereça aos empregados da empresa que não exercem cargos de gestores. **Não responda as questões se você exerce atualmente um dos seguintes cargos: Supervisores de Compras, Controladores, Gerente Geral de Unidade, Superintendente, Gerente Executivo, Diretor, Vice-Presidente ou Presidente.** O tempo estimado para responder às questões é entre 10 a 20 minutos.

Precisamos de sua sinceridade nas respostas. Lembre-se de que não há respostas certas ou erradas. Todas são corretas desde que correspondam ao que você pensa. É importante ressaltar que as questões sobre o seu perfil sociodemográfico buscam apenas caracterizar a amostra da pesquisa. Por isto, os dados desta pesquisa são confidenciais e serão utilizados para fins acadêmicos, de modo agrupado, não sendo possível identificar os sujeitos participantes individualmente.

Para esclarecer dúvidas e fazer comentários a qualquer momento ou mesmo para conhecer os resultados desta pesquisa, não hesite em contatar: fulanodetal@gmail.com.

Agradecemos sua colaboração!

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE - Questionário

O (a) senhor (a) está convidado (a) a participar de uma pesquisa sobre DESEMPENHO DA RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR NO SETOR DE SANEAMENTO BÁSICO, elaborada pela Professor Dr. EDGAR REYES JUNIOR, do Programa de Pós-graduação em Administração da UnB, e pelo mestrando em Administração João Barbosa França com o objetivo de **analisar as relações entre desempenho e recursos relacionais advindos das relações comprador-fornecedor das empresas saneamento básico brasileiro**. Esta pesquisa se endereça aos empregados da empresa que não exercem cargos estratégico responsáveis pelo desempenho da empresa. O tempo estimado para responder às questões é entre 10 a 15 minutos. Informamos que o(a) Senhor(a) pode se recusar a responde-lo caso não se sinta à vontade, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento de sua ocorrência, sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária e não há gratificação por sua colaboração. Os resultados da pesquisa poderão ser divulgados pela Universidade de Brasília (UnB).

Precisamos de sua sinceridade nas respostas. Lembre-se de que não há respostas certas ou erradas. Todas são corretas desde que correspondam ao que você pensa. É importante ressaltar que as questões sobre o seu perfil sociodemográfico buscam apenas caracterizar a amostra da pesquisa. Por isto, os dados desta pesquisa são confidenciais e serão utilizados para fins acadêmicos, de modo agrupado, não sendo possível identificar os sujeitos participantes individualmente.

Para esclarecer dúvidas e fazer comentários a qualquer momento ou mesmo para conhecer os resultados desta pesquisa, não hesite em contatar: FULANODETAL@gmail.com.

Este documento foi elaborado em duas vias: uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Nome / assinatura

JOÃO BARBOSA FRANÇA
Pesquisador Responsável

Brasília, ____ de _____ de 2017

Questionário de pesquisa

Prezado participante,

Obrigado por participar dessa pesquisa inédita sobre o impacto da relação com fornecedores no desempenho das companhias de saneamento básico do Brasil.

O estudo está ligado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília – PPGA/UNB, sob a coordenação do professor Dr. EDGAR REYES JUNIOR e do pesquisador João Barbosa França.

As questões devem ser respondidas por um gestor da empresa de saneamento (compradora) que ocupa um cargo estratégico e que conheça os resultados alcançados pela companhia nos últimos dois anos.

Todas as questões serão tratadas com confidencialidade e analisadas de forma agregada, sem identificação e divulgação de nome do respondente.

Lembre-se de que não há respostas certas ou erradas. Responda sinceramente como é a percepção da empresa sobre os ganhos na relação com a cadeia de fornecimento.

O tempo de resposta previsto para o preenchimento é de 15 minutos.

Sigla da Companhia _____ (opcional)

Município/UF de atuação _____ (opcional)

1) Indique a percepção sobre a contribuição ou impacto no desempenho financeiro da empresa (positiva ou negativa) que a relação com esse fornecedor proporcionou nos últimos dois anos, relacionado aos itens:

	IMPACTO NEGATIVO			NEUTRO		IMPACTO POSITIVO	
	1	2	3	4	5	6	7
O parceiro contribui com os objetivos de crescimento da empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O parceiro contribui com o aumento do faturamento da empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A relação com este parceiro reduz os custos das operações da empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A relação faz aumentar a lucratividade da nossa empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2) Há quanto tempo sua empresa mantém relacionamento ativo com este fornecedor?

() de 1 a 3 anos

() de 5 a 10 anos

() de 3 a 5 anos

() superior a 10 anos

3) Qual principal bem ou serviço fornecido por esse fornecedor:

- () Produtos químico () Material e equipamentos
 () Manutenção e reparos de redes () Serviço de medição e tarifação
 () Outro: _____

4) Existe no mercado outro fornecedor habilitado que poderia substituir o atual parceiro com qualidade semelhante?

- () não há fornecedor concorrente
 () há concorrente capaz de suprir toda demanda
 () há concorrente, mas não supre toda demanda

5) O porte do fornecedor, comparado com o porte dessa compradora, é:

- () menor porte () porte semelhante () maior porte

6) Indique o grau de concordância sobre as seguintes afirmações:

	DISCORDO FORTEMENTE			NEUTRO			CONCORDO FORTEMENTE		
Nosso fornecedor confia que cumpriremos nossas promessas.	1	2	3	4	5	6	7		
Em situações de emergência, ambas as partes contam com a cooperação recíproca.	1	2	3	4	5	6	7		
Envolvemos nossos principais fornecedores no planejamento estratégico e nos planos de negócios	1	2	3	4	5	6	7		
Existem treinamentos formais de uma empresa para os colaboradores da outra.	1	2	3	4	5	6	7		
O alto grau de sinergia existente entre nossa empresa e esse fornecedor resulta em baixo grau de duplicidade de atividades (pouca sobreposição).	1	2	3	4	5	6	7		
Recursos e capacidades do seu parceiro se encaixam bem com a nossa empresa	1	2	3	4	5	6	7		
As duas empresas têm habilidades individuais que, quando combinadas, permitem a ambas obterem resultados superiores aos esperados separadamente (complementaridade).	1	2	3	4	5	6	7		

7) Indique grau de concordância com as seguintes características do relacionamento com o fornecedor estratégico:

	DISCORDO FORTEMENTE			NEUTRO			CONCORDO FORTEMENTE		
Os benefícios advindos do relacionamento são divididos entre nós e esse fornecedor.	1	2	3	4	5	6	7		
Existe necessidade constante de renegociação de preços e condições entre as partes nesse relacionamento.	1	2	3	4	5	6	7		
As duas empresas têm visão e objetivos comuns.	1	2	3	4	5	6	7		
A maioria dos conflitos com este parceiro pode ser resolvido com mecanismos informais (só em último caso utilizamos as salvaguardas contratuais).	1	2	3	4	5	6	7		
O fornecedor nos oferece projetos de atualização tecnológica e/ou melhoria de processos operacionais.	1	2	3	4	5	6	7		
Existem visitas frequentes dos colaboradores das empresas às instalações do outro para aprimorar o uso do material ou serviço.	1	2	3	4	5	6	7		
O fornecedor tem papel estratégico e participa da melhoria da qualidade dos produtos e dos processos da nossa empresa.	1	2	3	4	5	6	7		

Os produtos e processos de cada empresa são muito valiosos para a outra parte	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---

8) Avalie a intensidade dos investimentos realizados pelo fornecedor para atender as necessidades da empresa:

	DISCORDO FORTEMENTE			NEUTRO			CONCORDO FORTEMENTE
	1	2	3	4	5	6	7
Nosso fornecedor tem feito investimentos significativos em pesquisa e desenvolvimento direcionado para atender as nossas necessidades.	1	2	3	4	5	6	7
Nosso fornecedor tem feito investimentos significativos em equipamentos de produção e testes dedicados a nossa empresa.	1	2	3	4	5	6	7
Nosso fornecedor tem feito investimentos significativos em sistemas de tecnologia de informação e sistemas logísticos dedicados a nossa empresa.	1	2	3	4	5	6	7
Nosso fornecedor tem feito ajustes significativos nos produtos e processos para adaptá-los às necessidades e especificações técnicas da nossa empresa.	1	2	3	4	5	6	7
Nosso fornecedor tem dedicado tempo e esforço significativo para coordenar os processos de operações para atender as nossas demandas.	1	2	3	4	5	6	7
Nosso fornecedor não aloca pessoas especializadas alocadas exclusivamente para atender a empresa.	1	2	3	4	5	6	7

Apêndice B – Construto e indicadores do questionário

Construto	Pergunta	Bloco do Item	Item	Referência
Governança relacional (Indique seu grau de concordância com as seguintes afirmações)	6	GR01	Nós confiamos que nosso fornecedor cumprirá suas promessas.	Miguel (2012); Liu, Luo & Liu (2009)
	7	GR02	Os benefícios advindos do relacionamento são divididos entre nós e esse fornecedor.	Miguel (2012); Mesquita, Anand & Brush (2008)
	6	GR03	Em situações de emergência, ambas as partes contam com a ajuda da outra organização.	Miguel (2012); Liu, Luo & Liu (2009)
	7	GR04	Existe necessidade constante de renegociação de preços e condições entre as partes nesse relacionamento.	Miguel (2012);
	7	GR05	As duas empresas têm visão e objetivos comuns.	Miguel (2012); Min & Mentzer (2004)
	7	GR06	A maioria dos conflitos com este parceiro pode ser resolvida com mecanismos informais (menos salvaguardas contratuais) (novo)	Dyer (1997)
Ativo específico da relação (Avalie a intensidade dos investimentos realizados pelo fornecedor para este relacionamento específico)	8	AE01	Nosso fornecedor não alocou pessoas exclusivamente para atender a nossa empresa. (invertida)	Miguel (2012); Dyer & Singh (1998), Lavie (2007)
	8	AE02	Nosso fornecedor tem feito investimentos significativos em pesquisa e desenvolvimento direcionado para atender as nossas necessidades específicas.	Miguel (2012); Lavie (2007)
	8	AE03	Nosso fornecedor tem feito investimentos significativos em equipamentos de produção e testes dedicados a nossa empresa.	Miguel (2012); Mesquita, Anand & Brush (2008); Lavie (2007)
	8	AE04	Nosso fornecedor tem feito investimentos significativos em sistemas de tecnologia de informação e em sistemas logísticos dedicados a nossa empresa.	Mesquita, Brush, & Anand (2008); Kwon (2004); Lavie (2007).
	8	EA05	Nosso fornecedor tem feito ajustes significativos em seus produtos e processos para adaptá-los às necessidades e especificações técnicas da nossa empresa.	Miguel (2012); Poppo & Zenger (2000)
	8	EA06	Nosso fornecedor tem dedicado tempo e esforço significativos no para coordenar os processos de operação para atender as nossas demandas.	Mesquita, Anand & Brush (2008)
Compartilhamento de conhecimento (Indique seu grau de concordância com as seguintes afirmações)	6	CC01	Envolvemos nossos principais fornecedores no planejamento estratégico e nos planos de negócios	Chen & Paulraj (2004)
	7	CC02	O fornecedor nos oferece projetos de atualização tecnológica e/ou melhoria de processos operacionais	Kale; Singh, & Perlmutter (2000)
	6	CC03	Existem treinamentos formais de uma empresa para os colaboradores da outra.	Mesquita, Brush, Anand (2008)

	7	CC04	Existem visitas frequentes dos colaboradores das empresas às instalações do outro para aprimorar o uso do material ou serviço.	Miguel (2012)
	7	CC05	O fornecedor tem papel estratégico e participa da melhoria da qualidade dos produtos e dos processos da nossa empresa.	Chen; Paulraj (2004)
	6	CR01	O alto grau de sinergia existente entre nossa empresa e esse fornecedor resulta em baixo grau de duplicidade de atividades (pouca sobreposição).	Cheung; Myers; Mentzer (2010)
Complementaridade de recursos estratégicos (Indique seu grau de concordância com as seguintes afirmações)	3	CR02	Os produtos e processos de cada empresa são muito valiosos para a outra parte.	Kale; Singh, Perlmutter (2000); Cheung; Myers; Mentzer (2010)
	6	CR03	Recursos e capacidades do seu parceiro se encaixam bem com a nossa empresa.	Cheung; Myers; Entzer, (2010)
	6	CR04	As duas empresas têm habilidades individuais que, quando combinadas, permitem a ambas obterem resultados superiores aos esperados separadamente (Complementaridade).	Delbufalo, (2015) Cheung; Myers; Mentzer, (2010).
Desempenho do comprador	1	DPC1	O parceiro contribui com os objetivos de crescimento da empresa	Luo, Slotegraaf, & Pan, 2006); Asare et al (2013)
	1	DPC2	O parceiro contribui com o aumento do faturamento da empresa	
	1	DPC3	A relação com este parceiro reduz os custos das operações da empresa	
	1	DPC4	A relação faz aumentar a lucratividade da nossa empresa.	

Fonte: Escalas adaptadas de Miguel (2012) e Luo et al (2016)

Apêndice C – Resultado do DEA

DMU	DEA	IDF	DFS	Posição	DMU	DEA	IF	DFS	Posição
EMPR-16	1,000	107,41	4,75	1	EMPR-15	0,656	121,18	4,25	40
AUTARQ-67	0,999	164,09	5,50	2	AUTARQ-07	0,634	92,47	4,25	41
AUTARQ-38	0,976	140,56	5,00	3	AUTARQ-11	0,634	98,94	3,50	42
EMPR-24	0,945	159,61	5,00	4	AUTARQ-53	0,634	96,78	5,00	43
AUTARQ-61	0,942	121,14	4,25	5	EMPR-04	0,634	138,8	5,00	44
AUTARQ-05	0,923	159,61	4,50	6	EMPR-07	0,634	106,71	6,50	45
AUTARQ-60	0,923	233,93	5,75	7	AUTARQ-22	0,618	73,23	5,25	46
AUTARQ-58	0,914	172,29	4,00	8	AUTARQ-64	0,616	87,50	3,75	47
AUTARQ-26	0,901	101,37	4,50	9	AUTARQ-27	0,607	110,22	5,50	48
AUTARQ-39	0,893	154,66	6,00	10	AUTARQ-66	0,604	16,17	4,00	49
AUTARQ-49	0,874	94,90	3,75	11	EMPR-08	0,602	104,77	7,00	50
AUTARQ-69	0,857	114,94	5,75	12	EMPR-18	0,600	164,09	6,00	51
AUTARQ-08	0,854	136,56	2,25	13	AUTARQ-48	0,598	75,74	3,75	52
AUTARQ-47	0,849	106,53	4,00	14	EMPR-30	0,597	114,94	5,50	53
EMPR-27	0,839	93,39	3,75	15	AUTARQ-17	0,597	89,68	5,00	54
AUTARQ-63	0,835	119,88	5,00	16	EMPR-20	0,595	98,44	4,00	55
EMPR-12	0,828	73,23	7,00	17	AUTARQ-03	0,592	89,48	3,50	56
EMPR-26	0,822	136,13	5,50	18	AUTARQ-15	0,574	80,96	4,50	57
AUTARQ-31	0,819	93,47	5,00	19	AUTARQ-28	0,568	102,04	5,50	58
AUTARQ-36	0,806	109,08	4,50	20	AUTARQ-62	0,547	77,75	7,00	59
EMPR-01	0,794	121,90	5,50	21	AUTARQ-16	0,540	104,54	5,75	60
AUTARQ-20	0,792	139,33	4,75	22	AUTARQ-01	0,526	107,41	5,75	61
AUTARQ-23	0,763	136,13	5,75	23	AUTARQ-18	0,521	99,32	4,75	62
AUTARQ-68	0,743	115,97	5,00	24	EMPR-31	0,519	93,36	4,75	63
AUTARQ-41	0,742	118,14	2,50	25	AUTARQ-14	0,518	115,16	4,75	64
AUTARQ-32	0,741	92,03	3,00	26	EMPR-29	0,506	93,48	4,00	65
AUTARQ-55	0,739	90,13	4,00	27	EMPR-03	0,500	98,06	5,75	66
AUTARQ-54	0,722	121,18	4,00	28	AUTARQ-13	0,478	82,43	4,00	67
AUTARQ-43	0,715	137,03	4,50	29	AUTARQ-24	0,467	102,93	6,50	68
EMPR-02	0,699	98,44	4,75	30	AUTARQ-44	0,466	107,01	5,25	69
AUTARQ-19	0,696	93,39	4,75	31	AUTARQ-30	0,459	97,69	6,00	70
AUTARQ-25	0,695	85,01	6,50	32	EMPR-11	0,458	69,26	5,00	71
AUTARQ-04	0,689	99,54	4,00	33	EMPR-05	0,448	80,05	4,75	72
AUTARQ-57	0,686	89,03	5,00	34	AUTARQ-10	0,433	148,55	4,75	73
EMPR-14	0,674	107,01	2,75	35	AUTARQ-59	0,431	68,07	6,25	74
AUTARQ-40	0,669	127,30	6,75	36	EMPR-13	0,357	95,44	6,50	75
EMPR-22	0,666	75,74	5,50	37	EMPR-23	0,340	44,17	6,25	76
AUTARQ-42	0,660	114,36	5,25	38	EMPR-28	0,318	102,51	6,25	77
EMPR-17	0,657	96,78	4,75	39	AUTARQ-35	0,304	76,16	3,00	78