

**FACULDADES ALVES FARIA – ALFA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**COMPRAS PÚBLICAS COMPARTILHADAS: fatores que afetam a  
colaboração e seu impacto no desempenho de serviços internos e compras  
do IF Goiano**

**JURCÉLIO HENRIQUE DE ARAÚJO**

**Goiânia  
2016**

**JURCÉLIO HENRIQUE DE ARAÚJO**

**COMPRAS PÚBLICAS COMPARTILHADAS: fatores que afetam a  
colaboração e seu impacto no desempenho de serviços internos e compras  
do IF Goiano**

Dissertação apresentada ao Mestrado  
Profissional em Administração das Faculdades  
Alves Faria, como requisito para a obtenção do  
título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Fernando de Rosa

**Goiânia  
2016**

Jurcélío Henrique de Araújo

**COMPRAS PÚBLICAS COMPARTILHADAS: fatores que afetam a  
colaboração e seu impacto no desempenho de serviços internos e compras  
do IF Goiano**

Folha de aprovação da dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Administração das Faculdades Alves Faria como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Fernando de Rosa – Faculdades Alves Faria  
Membro titular - Orientador

---

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ – Faculdades Alves Faria  
Membro titular – \_\_\_\_\_

---

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

## **DEDICATÓRIA**

À minha mãe Ana Maria de Araújo e ao meu pai Francisco Henrique de Araújo (em memória), incansáveis trabalhadores e guerreiros, por terem me inspirado perseverança e autoconfiança. À minha esposa Izaura de Oliveira Bessa e minha filha Tauanne Oliveira de Araújo, por sua paciência e compreensão, principalmente, quando entrei na fase final deste trabalho, momento em que posso não ter sido marido e pai atencioso.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter-me dado a oportunidade de realizar uma difícil etapa na vida daqueles que procuram aperfeiçoar sua educação e seus conhecimentos e um determinado ramo do conhecimento.

Ao IF Goiano, por ter-me concedido incentivo financeiro e apoio, sem os quais esta fase de minha educação, dificilmente, ter-se-ia concretizado. Faço uma menção especial aos professores Vicente Pereira de Almeida, reitor do IF Goiano, Claudécir Gonçalves, pró-reitor de administração, Fabiano Guimarães Silva, pró-reitor de pesquisa e graduação e Anísio Correa da Rocha, diretor do *Campus* Rio Verde.

Dentre as muitas pessoas que me apoiaram, merecem destaque especial Valdomiro Pereira Martins, Lucilene Bueno Borges de Almeida, Gilberto José de Faria Queiroz, Dalto Divino da Silva Gomes e Luiz Antônio Menezes, por me apoiarem em minha carreira e estudos.

E, finalmente, ao meu orientador, o Prof. Dr. Fernando de Rosa, pelo tempo a mim dedicado, pela sua paciência, pela sua contribuição com artigos valiosos, enfim, pela sua valiosa orientação.

## **EPÍGRAFE**

Fracassar depois de longa perseverança é muito mais sublime que nunca ter feito um esforço suficientemente bom para ser chamado de fracasso.

**George Eliot**

## RESUMO

Para melhorar o desempenho, o setor público tem adotado novas técnicas de gestão e tecnologias, tais como o uso de pregões eletrônicos, terceirização, parcerias público-privadas e colaboração entre as organizações. A articulação para que os órgãos públicos adquiram seus bens e serviço juntos, de maneira compartilhada, é uma das formas de gestão que está sendo incentivada. Compras públicas compartilhadas-CPC vêm crescendo como uma forma de gestão no Brasil e no mundo. No entanto, pouco se conhece sobre a interação entre os processos de colaboração necessários e o impacto trazido para o desempenho das compras nas instituições. Nesse sentido, tem-se como objetivo geral deste trabalho avaliar os fatores que afetam a colaboração para aquisições na forma de CPC's em uma instituição do setor público e as suas relações com o desempenho dos serviços internos e da atividade de compras. Para atingir esses objetivos, foi realizada uma pesquisa descritiva, baseada em um questionário aplicado a 366 funcionários de vários níveis hierárquicos e setores do IF Goiano, dos quais 228 responderam. Foi utilizado um modelo teórico que relaciona fatores relevantes do processo de colaboração, essencial em uma CPC, com fatores que avaliam a interação entre processos de colaboração e o desempenho de serviços internos e de compras. Por meio de uma técnica quantitativa denominada *PLS-Partial Least Squares*, evidenciou-se que há provimento para a maior parte das hipóteses e que o desempenho das atividades de compras pode ser explicado pela colaboração e pelo desempenho dos serviços internos, embora a primeira não sofra reflexos de questões relacionadas a rotinas de conhecimento e escassez de parcerias, nem de ativos específicos da relação e interconectividade de ativos.

**Palavras-chave: compra compartilhada; desempenho; administração pública.**

## ABSTRACT

To improve performance, the public sector has adopted new management techniques and technologies such as the use of electronic auctions, outsourcing, public-private partnerships and collaboration between organizations. The articulation for public bodies to purchase their goods and services together, made in the shared form, it is a form of management encouraged. The shared public purchases are growing as a form of management in Brazil and worldwide. However, knowledge is little about the interaction between collaborative processes needed and the impact brought to the performance of purchases in institutions. In this sense, the aim of this study is to evaluate the factors that affect collaboration to acquisitions made in the form of shared purchasing in an institution in the public sector and its relations with the performance of internal services and purchasing activity. To achieve these objectives, a descriptive research was conducted, based on a survey given to 366 employees from various hierarchical levels and sectors of the IF Goiano, which was returned by 228 people. The research used a theoretical model that links relevant factors of the collaborative process, essential in a shared public procurement, with factors that evaluate the interaction between collaborative processes and the performance of internal services and procurement, using a quantitative technique called PLS-Partial Least Squares. It was showed that there is support for most hypotheses and that the performance of procurement activities can be explained by collaboration and the performance of internal services, although the collaboration does not reflect repercussions of issues related to knowledge of routines and scarcity of partnerships or specific assets of relationships and interconnectivity assets.

**Keywords: shared purchase; performance; public administration.**



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Total de processos de compras governamentais de 2010 a 2015 .....	41
Figura 2 - Modelo de pesquisa a ser aplicado .....	72
Figura 3 - Gráfico de normalidade Q-Q Plot para a variável <Rccir1> .....	81
Figura 4 - Modelo original da pesquisa com as cargas fatoriais das variáveis observáveis.....	90
Figura 5 - Modelo ajustado com as cargas fatoriais das variáveis observáveis .....	96

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Grau de instrução completo.....	76
Tabela 2 - Atividade desenvolvida .....	76
Tabela 3 - Tempo de exercício na atividade.....	77
Tabela 4 - Papel exercido dentro do centro de compras do grupo de compras .....	77
Tabela 5 - Conhecimentos relacionados com o sistema de compras compartilhadas .....	78
Tabela 6 - Estatística descritiva das variáveis métricas.....	79
Tabela 7 - Testes de Normalidade Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> .....	80
Tabela 8 - ANOVA da nota atribuída ao desempenho das compras x atividade exercida.....	82
Tabela 9 - ANOVA da nota atribuída ao desempenho das compras x tempo de exercício na atividade .....	82
Tabela 10 - ANOVA da nota atribuída ao desempenho das compras x papel exercido no centro de compras .....	82
Tabela 11 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x ativos específicos da relação e interconectividade de ativos .....	83
Tabela 12 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x recursos complementares e escassez de parcerias .....	83
Tabela 13 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x recursos e capacidades complementares e, indivisibilidade de recursos .....	84
Tabela 14 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x governança efetiva e ambiente institucional .....	85
Tabela 15 - ANOVA: papel exercido no centro de compras x cooperação entre os campi .....	85
Tabela 16 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x desempenho dos serviços internos .....	86
Tabela 17 - ANOVA: papel exercido no centro de compras x desempenho em compras .....	86
Tabela 18 - Teste do modelo teórico com todas as suas variáveis originais .....	88
Tabela 19 - Validade discriminante dos construtos do modelo teórico.....	89
Tabela 20 - Medidas de ajuste das variáveis dependentes no modelo teórico original .....	89
Tabela 21 - Path coefficients do modelo teórico original.....	90

Tabela 22 - Teste t para modelo com todas as variáveis originais e modificadas.....	90
Tabela 23 - Variáveis do modelo e suas respectivas cargas fatoriais.....	92
Tabela 24 - Resultados do modelo teórico ajustado.....	93
Tabela 25 - Validade discriminante dos construtos do modelo teórico ajustado.....	94
Tabela 26 - Medidas de ajuste das variáveis dependentes no modelo teórico ajustado.....	95
Tabela 27 - Path coefficients do modelo teórico ajustado.....	95
Tabela 28 - Teste t para modelo após a redução de algumas das variáveis originais.....	95

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Referencial sobre relacionamentos colaborativos para a pesquisa.....	49
Quadro 2 - Temas da Tabela A1 (Apêndice I) não aplicáveis à pesquisa. ....	49
Quadro 3 - Estrutura de dados da pesquisa.....	69
Quadro 4 - Relação das hipóteses a serem testadas.....	74
Quadro 5 - Validação de Hipóteses do Modelo Teórico .....	98

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AC - Acquisition Central

AERIA - Ativos específicos da relação e interconectividade de ativos.

AFC - Análise Fatorial Confirmatória

ANOVA - Análise de Variância

CB-SEM - Modelagem de Equações Estruturais Baseada em Covariância

CC - Cooperação entre os *campi*.

CE - Comissão Europeia

CE - Cooperação Externa

CF - Cooperação do Fornecedor

CFA - *Confirmatory Factor Analysis*

CPC - Compra Pública Compartilhada ou Colaborativa

CPS - Consórcio Paraná Saúde

CSP - Centro de Serviço Compartilhado

DC - Desempenho em Compras

DSI - Desempenho dos Serviços Internos

EC - *External Cooperation*

EPT - e-Procurement Tool

FAR - Federal Acquisition Regulation

FCE - Ferramentas para Compras Eletrônicas

GEAI - Governança Efetiva e Ambiente Institucional

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IF - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

IF-SC - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

IN - Instrução Normativa

IRP- Intenção de Registro de Preços

ISP - *Internal Service Performance*

MARE - Ministério da Administração e Reforma do Estado

MEC - Ministério da Educação

MPOG - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

NAO - *National Audit Office*

NGP - Nova Gestão Pública

NPM - *New Public Management*

ONU - Organização das Nações Unidas

PIB - Produto Interno Bruto

PLS - *Partial Least Squares* (Mínimos quadrados parciais)

PP - *Purchasing Performance*

RCCIR - Recursos e Capacidades Complementares, e Indivisibilidade de Recursos

RCEP- Rotinas de Conhecimento e Escassez de Parcerias

RFEPCT - Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica

SEM – *Structural Equation Modeling*

SIASG – Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais

SRP - Sistema de Registro de Preço

TI - Tecnologia de Informação

UE - União Europeia

UNGM - *United Nations Global Marketplace*

VBR - Visão Baseada em Recursos

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>2. PROBLEMA DE PESQUISA</b>	<b>21</b>
2.1. Objetivos	22
2.1.1. Objetivo geral	22
2.1.2. Objetivos específicos	22
2.2. Justificativa	23
2.3. Estrutura do trabalho	24
<b>3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>25</b>
3.1. Vantagem competitiva e a visão baseada em recursos (VBR)	25
3.2. Aspectos gerais da colaboração	29
3.2.1. Relacionamentos colaborativos no setor público	30
3.3. Compras públicas	32
3.3.1. Compras públicas no mundo	32
3.3.2. Compras públicas no Brasil.	34
3.3.3. Legislação de compras públicas no Brasil.	34
3.4. Compras compartilhadas no Setor Público	36
3.4.1 Centros de compras em empresas.	37
3.4.2. Grupos de compras compartilhadas no setor público.	39
3.4.3. Grupos de CPC no Brasil	40
3.5. Modelo de colaboração entre compradores do setor público	42
3.5.1. O modelo de Walker et al. (2013)	42
3.5.1.1. Ativos específicos da relação e interconectividade de ativos - (AERIA)	44
3.5.1.2. Rotinas de Conhecimento e Escassez de Parceria - (RCEP)	45
3.5.1.3. Recursos e capacidades complementares e indivisibilidade de recursos (RCCIR)	46
3.5.1.4. Governança efetiva e ambiente institucional (GEAI)	47
3.6. Desempenho das organizações	49
3.6.1. Produtividade	50

	15
3.6.2. Eficiência	51
3.6.3. Eficácia	52
3.6.4. Indicadores de desempenho	53
3.6.5. Modelos de avaliação de desempenho	53
3.6.5.1. Cooperação externa (CE) ou colaboração entre os campi (CC)	54
3.6.5.2. Desempenho dos serviços internos (DSI) ou internal service performance (ISP)	56
3.6.5.3. Desempenho em Compras (DC) ou Purchasing Performance (PP)	57
<b>4. METODOLOGIA</b>	<b>59</b>
4.1. Método de Pesquisa	59
4.2. Definição e descrição da unidade de análise	60
4.2.1 Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	60
4.2.2. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs)	62
4.2.3. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano)	63
4.3. População e amostra	65
4.4. Coleta de dados e instrumento	66
4.5. Técnicas de Análise de Dados	70
<b>5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>75</b>
5.1. Tratamento de dados	75
5.2. Perfil da Amostra	75
5.3. Análise dos dados	78
5.4. Análise do Modelo	87
<b>6. CONCLUSÕES</b>	<b>99</b>
6.1. Principais contribuições teóricas	99
6.2. Principais contribuições práticas	100
6.3. Limitações do presente estudo	101
6.4. Direcionamento para trabalhos futuros	102
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>103</b>
<b>Apêndice I – Tradução reversa do modelo de relacionamento proposto por Walker et al. (2013)</b>	<b>112</b>
<b>Apêndice II - Modelo do questionário</b>	<b>115</b>
<b>Apêndice III – Correlação entre as variáveis</b>	<b>123</b>



## INTRODUÇÃO

A Compra Pública Compartilhada ou Colaborativa (CPC) é uma nova tendência da gestão pública mundial para a aquisição de bens e serviços. Seus objetivos principais são a melhoria da eficiência e economia dos gastos públicos. No entanto, as pesquisas revelam que são encontradas dificuldades de implantação devido ao desconhecimento dos fatores que habilitam o seu desenvolvimento (SCHOTANUS *et al.*, 2011; WALKER *et al.*, 2013).

A sua adoção está concatenada com os ideais de reformas da administração pública desde o fim do século passado. Foi a partir do início da década de 80 que países do norte da Europa e da Oceania, e o Canadá procuraram introduzir reformas na administração pública, conhecidas como Nova Gestão Pública (NGP) ou *New Public Management (NPM)*, preconizando a incorporação dos avanços da administração privada na pública (SECCHI, 2009; POLLIT; DAN, 2011; BORGES; MÁRIO; CARNEIRO, 2013). A NGP “é um modelo normativo pós-burocrático para a estruturação e a gestão da administração pública, baseado em valores de eficiência, eficácia e competitividade” (SECCHI, 2009, p. 354).

Dentro desta visão, cabe ao poder público desenvolver técnicas ou adaptá-las da iniciativa privada para incorporá-las à gestão pública, visando aumento da eficiência e eficácia dos gastos (SECCHI, 2009; TRIDAPALLI; FERNANDES; MACHADO, 2011; BORGES; MÁRIO; CARNEIRO, 2013). Por isso, as revoluções em negócios na iniciativa privada tendem a se refletir no serviço público, que pode beneficiar-se da gestão efetiva de processos de trabalho, com conseqüente aumento de qualidade dos serviços prestados à população (FERREIRA; BRESCIANI; MAZZALI, 2010).

Adicionalmente, as pressões que acontecem no âmbito da iniciativa privada, tal como a exigência de cuidados com o meio ambiente, foram levadas para o contexto das organizações públicas e afetam os processos de compras (MONT; LEIRE, 2009; SILVA; BARKI, 2012). Os contribuintes, a exemplo dos proprietários e acionistas, também, pressionam os governos na aplicação de recursos, exigem redução de impostos, mais

transparência, justiça e equidade nos contratos públicos, eficiência na aplicação dos recursos oriundos de seus impostos e redução da ineficiência dos sistemas (TRIDAPALLI; FERNANDES; MACHADO, 2011; WALKER *et al.*, 2013).

No setor público, as vantagens obtidas através das compras contribuem para reduzir os custos para as organizações, permitindo que os fundos sejam canalizados para mais investimentos em serviços essenciais, como saúde e educação. Isto significa melhor custo-benefício para os acionistas do setor público que são os contribuintes (AMBE; BADENHORST-SEISS, 2011).

Os valores gastos em aquisições pelo setor público são consideráveis. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), em 2013, foram gastos mais de 10 trilhões de dólares em aquisições públicas, representando aproximadamente 15% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial (UNGM, 2014).

No Brasil, as despesas realizadas pelas administrações federais, estaduais e municipais movimentam entre 15 e 20% do PIB brasileiro (MPOG, 2014). No Brasil, “os gastos com compras de bens e serviços podem representar até 36% dos orçamentos das unidades governamentais” (TRIDAPALLI; FERNANDES; MACHADO, 2011, p. 402).

Devido a isto, as aquisições públicas são consideradas poderosos instrumentos para a realização de algumas políticas de governos (EDLER; GEORGHIOU, 2007; MONT; LEIRE, 2009; UYARRA; FLANAGAN, 2009; AMBE; BADENHORST-SEISS, 2011; SILVA; BARKI, 2012; CALDAS; NONATO, 2014; UNGM, 2014; OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

Em relação à atividade de compras, existem evidências de que governos, em diversas partes do mundo, estão encorajando as organizações a colaborarem entre si e adotarem novas técnicas de gestão (SCHOTANUS *et al.*, 2011). Estas visam melhorar a qualidade dos gastos, a eficiência e desempenho dos sistemas de gestão, pela incorporação de novas ferramentas de trabalho e mudanças na maneira de gerir suas operações. Como exemplo, pode ser citada a adoção de novas tecnologias como *e-procurement* (VAIDYA; SAJEEV; CALLENDER, 2006; HACKNEY; JONES; LOSCH, 2007; MENEZES; SILVA; LINHARES, 2007; CROOM; BRANDON-JONES, 2007; FARIA *et al.*, 2010; SANTOS JR.; OLAVE, 2013), mudança da cultura organizacional, com mais transparência e responsabilização

(RAYMOND, 2008; BATISTA; MALDONADO, 2008), colaboração através do compartilhamento de recursos e habilidades (FERREIRA; BRESCIANI; MAZZALI, 2010; SCHOTANUS *et al.*, 2011; WALKER, *et al.*, 2013), melhoramento e aperfeiçoamento dos sistemas de logística (LARSON, 2009; TRIDAPALLI; FERNANDES; MACHADO, 2011), colaboração (THOMSON; PERRY, 2006; BINGHAM; O'LEARY, 2006) e processos de compras compartilhadas ou colaborativas (NOLLET; BEALIEU, 2005; MURRAY; RENTELL; GEERE, 2008; SCHOTANUS *et al.*, 2011; AGUIAR, 2012; SILVA; BARKI, 2012; WALKER *et al.*, 2013; MADRUGA *et al.*, 2013; GUIZZARDI, 2014).

A compra pública compartilhada (CPC) representa um dos caminhos que os governos trilham para reduzir as ineficiências dos sistemas e estimular ou forçar mais a colaboração das organizações públicas (SCHOTANUS *et al.*, 2011; WALKER *et al.*, 2013). A CPC é conceituada como o momento em que múltiplas e diferentes organizações unem-se em um, ou mais passos, para adquirirem bens e serviços, visando ganhos pelos volumes de compras, informação e/ou redução de custos pela partilha de recursos, etc. Nesse processo, os compradores colaboram mutuamente com o objetivo de alcançarem maior eficiência nos processos de compra, obterem melhores negociações e exercerem um maior poder sobre os fornecedores (NOLLET; BEALIEU, 2005; SCHOTANUS *et al.*, 2011).

A eficiência buscada pela compra compartilhada não está relacionada apenas à economia de escala ou valor para o dinheiro, mas à redução do número de processos de compra, ao poder de barganha, ao compartilhamento de recursos, de habilidades, de informações, e à especialização e *expertise* dos membros do grupo em determinados serviços ou materiais (SCHOTANUS *et al.*, 2011; WALKER *et al.*, 2013). Desta forma, as organizações podem obter ganhos maiores do que aqueles que poderiam auferir se agissem individualmente (NOLLET; BEALIEU, 2005; SCHOTANUS *et al.*, 2011; WALKER *et al.*, 2013).

Embora as compras colaborativas tenham sido um dos caminhos para a economia dos gastos, o setor público do Reino Unido, por exemplo, não maximiza o seu poder de compra e nem usa adequadamente suas estruturas para obter os benefícios apontados pela CPC, como a redução dos processos de compras que, conseqüentemente, diminuem os custos administrativos (NATIONAL AUDIT OFFICE, 2010).

Assim, a eficiência da gestão administrativa está relacionada à aplicação da solução legal e ética mais efetiva à realização da finalidade dos serviços públicos. Isto significa a utilização dos meios adequados para a obtenção de resultados, sempre focados no interesse público. Em resumo, a eficiência nos procedimentos de compras visa obter a proposta mais vantajosa. Ou seja, os bens e serviços adquiridos devem possuir as melhores condições de qualidade aliadas ao melhor uso dos recursos públicos (AGUIAR, 2012).

No Brasil, as pesquisas sobre CPC mostram que elas têm sido eficientes em termos de redução dos custos dos processos de licitação (MADRUGA *et al.*, 2013), economia de tempo e padronização de métodos de trabalho (AGUIAR, 2012), eficiência monetária pela redução dos custos de aquisição e pela economia de escala (FERRAES; CORDONI JR., 2007; AGUIAR, 2012; SILVA; BARKI, 2012) e melhoria da qualidade por causa do uso de mão de obra com *expertise* (AGUIAR, 2012; SILVA; BARKI, 2012).

Também, dentro do Ministério da Educação (MEC), houve uma redução dos processos de compras, embora tenha havido um aumento da quantidade de órgãos criados, a partir de 2008, nesse ministério. Por isso, o Governo Federal tem considerado os benefícios das CPC's e através do Decreto 8.189, de 21 de janeiro de 2014, deu início a um projeto-piloto para a criação de uma central de compras compartilhadas.

Embora as CPC's tenham alcançado esses resultados, seu desempenho pode ser prejudicado por causa do desconhecimento das questões relacionadas à colaboração entre os membros envolvidos nela. Desse modo, as vantagens que elas objetivam proporcionar podem não ocorrer (SCHOTANUS *et al.*, 2011; WALKER *et al.*, 2013).

Um dos principais elementos para o bom desempenho da CPC é a colaboração. Este é um processo em que atores autônomos interagem, através de negociações formais e informais, articulando a criação de regras e estruturas de governança dos seus relacionamentos e caminhos, para agir em questões que têm em comum (THOMSON; PERRY, 2006). Colaboração, também, é conceituada como o desejo das organizações em fazer investimentos em relacionamentos específicos e combinação de recursos, em uma única direção, para obterem ganhos de produtividade na cadeia de valores (DYER; SINGH, 1998).

Embora haja estímulos políticos para a compra colaborativa, as organizações

públicas muitas vezes experimentam dificuldades em forjar e manter relações de colaboração (SCHOTANUS *et al.*, 2011).

Para as organizações envolvidas em atividades de colaboração, são fatores críticos para obterem vantagens: a resolução de tarefas, tais como planejamento (WALKER *et al.*, 2013), solução de problemas que acontecem no desenvolvimento das parcerias (SCHOTANUS *et al.*, 2011), resolução dos conflitos com os diversos *stakeholders*, coordenação de atividades e comunicação (SCHOTANUS *et al.*, 2011; WALKER *et al.*, 2013; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013), apoio da alta administração (SCHOTANUS *et al.*, 2011; WALKER *et al.*, 2013), mecanismos de governança (DYER; SINGH, 1998; BINGHAM; O'LEARY, 2006; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013; WALKER *et al.*, 2013), controles, capacidade de direção (ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013), gerenciamento de comportamentos oportunistas (DYER; SINGH, 1998; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013), melhor uso da capacidade e da experiência das pessoas envolvidas na colaboração (WALKER *et al.*, 2013).

Segundo dados do Painel de Compras do Governo Federal, que disponibiliza dados em tempo real, o órgão que mais realiza compras é o MEC, que responde pela maioria dos processos de licitação (COMPRASNET, 2015). Portanto, este é um dos ministérios que mais pode beneficiar-se das CPC's, pois possui diversas unidades autônomas espalhadas pelo Brasil.

Dentro desse órgão, existe a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), composta por 590 unidades, com a finalidade de oferecer educação gratuita nos mais diversos níveis. Essas, a partir de 2008, tomaram a forma de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IF's (MEC, 2015). Com isso, apesar de conservar parte de sua autonomia, tiveram muitas das suas funções integradas, como por exemplo, ensino, pesquisa e administração, ou seja, os IF's são constituídos de *campi* que trabalham em estruturas do tipo rede.

No campo da gestão da atividade de compras, esta integração, possivelmente, está relacionada com o aumento do número de aquisições na forma de CPC e a quantidade da diminuição de processos de compras que se verifica no painel de compras governamentais, disponível no site [comprasnet.gov.br](http://comprasnet.gov.br).

## 2. PROBLEMA DE PESQUISA

No contexto brasileiro, a CPC é um fenômeno em evidência, sendo praticada por diversos órgãos, entre estes, os IF's. Os dados do Painel de Compras do Governo Federal (COMPRASNET, 2015) mostram uma tendência de queda no número dos processos de compras de materiais e serviços dos órgãos que fazem parte dele. Esta tendência, possivelmente, pode ser explicada pelo avanço de uma modalidade de compras públicas, denominada Sistema de Registro de Preço (SRP), prevista na Lei 8.666, de 21 junho de 1993, e atualmente regulamentada pelo Decreto n. 7.892, de 23 de janeiro de 2013, da Presidência da República.

Nessa modalidade de compras é possível adquirir de forma compartilhada bens e serviços (AGUIAR, 2012; MADRUGA *et al.*, 2013). O SRP consiste em um procedimento com base em planejamento de um ou mais órgãos, ou entidades públicas, para futura contratação de bens e serviços. É realizado por meio de licitação na modalidade de concorrência ou pregão. Nele, os fornecedores adjudicados ficam obrigados a garantir os preços de itens licitados por até um ano, para os gestores e os participantes da licitação da compra. O SRP, dentro de determinadas condições, permite que outros entes do setor público participem do processo de compra, mesmo que não tenham participado de qualquer uma das etapas deste, como por exemplo, o planejamento, conforme o artigo 2º do Decreto 7.892.

Este decreto também estabelece os atuais procedimentos para as instituições comprarem na forma de CPC, trazendo alguns benefícios em termos do uso da estrutura de outras instituições (AGUIAR, 2012; SILVA; BARKI, 2012).

No caso dos IF's, por questão da racionalização da gestão, eles passaram a realizar a maioria das suas aquisições na forma de CPC. Grupos de CPC de IFs foram pesquisados em seus aspectos de inovação (MADRUGA *et al.*, 2013) e melhoria das estruturas de compras (GUIZZARDI, 2014). No entanto, faltam pesquisas mais abrangentes sobre as dificuldades pelas quais os grupos de CPC passam.

Atualmente, esses recém-criados institutos, podem estar em fase de adaptação e integração de atividades, que inclui, neste caso, a implantação dos grupos de CPC. Neste caso, possivelmente, os IF's podem encontrar dificuldades. Segundo Schotanus *et al.* (2011), os grupos de CPC enfrentam dificuldades parecidas quando se encontram nos mesmos estágios de implantação e desenvolvimento.

Além disto, existe o fato de que os gestores podem desconhecer o nível de satisfação interna dos funcionários em relação à nova modalidade de gestão em compras, a qual trouxe uma nova forma de relacionamento entre os membros do grupo. A satisfação do cliente interno é importante para o desempenho das organizações (FREDENDALL; HOPKINS; BHONSLE, 2005).

Portanto, tem-se como problema de pesquisa a seguinte questão: **Em que medida determinados atributos são necessários para que organizações obtenham sucesso quando consideram realizar compras colaborativas na forma de CPC? A aquisição feita desta forma afeta o desempenho dos serviços internos e das atividades de compras no IF Goiano?**

## 2.1. Objetivos

### 2.1.1. Objetivo geral

Tem-se como objetivo geral deste estudo avaliar a existência de fatores que afetam a colaboração para aquisições na forma de CPC's e as suas relações com o desempenho dos serviços internos e da atividade de compras.

### 2.1.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos deste trabalho, busca-se:

- Avaliar a existência de possíveis fatores que afetam de forma positiva ou negativa os processos de colaboração entre os *campi*, quando consideram comprar na forma de CPC;

- Avaliar como a colaboração entre os *campi* para comprarem na forma de CPC pode afetar a percepção dos funcionários da instituição e, conseqüentemente, o desempenho dos serviços internos;
- Investigar se a colaboração entre os *campi* quando compram na forma de CPC afeta o desempenho das atividades de compras;
- Investigar como os funcionários dos *campi* avaliam o desempenho das compras quando feitas de forma de CPC.

## 2.2. Justificativas

A prática CPC é um fato recente na administração pública brasileira e vem crescendo nos últimos anos. Aguiar (2012) comenta que o Ministério da Educação (MEC) realizou sua primeira compra compartilhada em 2008. Madruga *et al.* (2013) comentam que, desde 2008, elas ocorrem no Instituto Federal de Santa Catarina (IF-SC).

Adicionalmente, tem-se que os IF's são instituições novas, criadas em 2008, ainda em processo de consolidação e desenvolvimento. Por isto, integrando algumas de suas atividades, entre elas as atividades de compra. Guizzardi (2014) mostrou as dificuldades de implantação de um grupo de CPC em um IF. Possivelmente, outros IF's também encontrem as mesmas dificuldades e problemas.

Embora diversos pesquisadores (NOLLET; BEAULIEU, 2005; SCHOTANUS *et al.*, 2011; AGUIAR, 2012; SILVA; BARKI, 2012) relatem os benefícios das CPC's, elas necessitam de diversos investimentos e enfrentam problemas, como, por exemplo, aspectos relacionados à mudança da cultura organizacional, investimentos na capacitação de pessoas, padronização, mudança na gestão dos processos de compras, planejamento, sincronização, etc. Existem desafios a serem enfrentados, para melhor aproveitamento do que cada um dos membros envolvidos neste tipo de parceria pode oferecer (SCHOTANUS *et al.*, 2011). As pesquisas sobre a CPC revelam que há falta de certos facilitadores, como por exemplo, o comprometimento dos membros e adoção de rotinas padronizadas (WALKER *et al.*, 2013).

No Brasil, as pesquisas sobre CPC têm-se restringido aos seus aspectos relacionados



à economia de recursos (AGUIAR, 2012; MADRUGA *et al.*, 2013), a políticas de sustentabilidade (SILVA; BARKI, 2012), a problemas relacionados com a legislação (AGUIAR, 2012) e ao desenvolvimento de estruturas apropriadas para a sua implantação (GUIZZARDI, 2014).

Uma das justificativas para pesquisar os grupos de CPC's de um IF's é o fato deles possuírem *campi* que cobrem todo o território brasileiro, estando inseridos num contexto muito diversificado em termos de cultura organizacional, ambiente social e econômico. Isto, possivelmente, faz com que eles sejam bem diferentes entre si. Também, dentro de um mesmo IF, podem existir diferenças significativas. Isto acontece porque o processo de consolidação dos institutos, ainda, está em fase de desenvolvimento. Muitos dos *campi*, principalmente, os mais antigos e maiores, ainda gozam de uma relativa autonomia em sua gestão interna e mantêm uma identidade própria, comportando-se, assim, como unidades semiautônomas.

Isto pode ser motivo para a ocorrência de obstáculos durante a implantação de uma nova forma de gestão e pode alterar a percepção dos funcionários, afetando, conseqüentemente, o desempenho da instituição.

Assim, uma investigação sobre a existência de fatores que afetam a colaboração para aquisição na forma de CPC's, juntamente com uma avaliação de desempenho, dentro de um dos IF's, pode contribuir para a melhoria da sua gestão, planejamento e estratégias, podendo, até servir como referência para outros IF's.

### **2.3. Estrutura do trabalho**

Além da introdução, do problema de pesquisa e dos objetivos contidos nas duas primeiras seções, este trabalho contém mais quatro blocos. O terceiro capítulo contém a fundamentação teórica para a pesquisa. Na quarta seção, apresenta-se a metodologia que descreve o método de pesquisa, local da pesquisa, população e amostra e técnicas adotadas. Na quinta seção, são analisados e discutidos os resultados. A última seção contém as principais conclusões práticas e teóricas, as limitações do estudo e as indicações para futuras pesquisas.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A fundamentação teórica encontra-se dividida em seis partes. Na primeira, são apresentados os motivos pelos quais as empresas buscam obter vantagens competitivas, dentro dos preceitos da visão baseada em recursos (VBR). Na segunda, são tratados os aspectos gerais relacionados à colaboração entre as organizações, ou seja, os motivos pelos quais elas desenvolvem parcerias. Na terceira, apresentam-se os aspectos gerais das compras públicas envolvendo a gestão, as políticas de compras e legislação, no contexto mundial e nacional. Na quarta, são levantados aspectos relacionados às compras compartilhadas no setor público. Na quinta parte, apresenta-se um modelo de relacionamento específico para os compradores do setor público. E, finalmente, na última parte, trata-se dos aspectos relacionados ao desempenho da organização e sua relação com a atividade de compras feitas na forma de CPC.

#### **3.1. Vantagem competitiva e a visão baseada em recursos (VBR)**

A VBR é uma teoria que procura explicar o motivo das organizações desenvolverem parcerias. A visão relacional indica os mecanismos pelos quais os relacionamentos podem provocar e criar vantagens competitivas, conseqüentemente, melhorando o desempenho das firmas (TEECE; PISANO; CHUEN, 1997; DYER; SINGH, 1998).

A partir da segunda metade do século XX, devido ao acirramento da concorrência, uma das questões centrais que passam a dominar as empresas é a obtenção de vantagens competitivas. Na pesquisa em administração, existem diversas teorias que procuram explicar como as organizações conseguem obtê-las.

A vantagem competitiva é conceituada como um diferencial capaz de fazer com que o desempenho de uma empresa seja superior ao das concorrentes, portanto, um elemento fundamental da gestão estratégica (PEREIRA; FORTE, 2008; BRITO; BRITO, 2012). Também, existem diferentes visões de como as empresas podem obtê-las. Estas estariam

relacionadas a causas internas (DYER; SINGH, 1998) e externas (PORTER 1980, apud TEECE; PISANO; CHUEN, 1997).

Entre estas visões, para esta pesquisa, tem destaque a Visão Baseada em Recursos (VBR). Esta assume que a vantagem competitiva pode atravessar os limites internos das empresas e que os cruzamentos e as interdisciplinaridades de funções entre organizações podem tornar-se vantagens competitivas (DYER; SINGH, 1998).

Nesses casos, o diferencial de desempenho das firmas ocorre, principalmente, por causa da sua heterogeneidade tanto quanto da sua estrutura (TEECE; PISANO; CHUEN, 1997). Portanto, quando as empresas possuem ativos difíceis de serem imitados, eles podem traduzir-se em vantagens únicas (DYER; SINGH, 1998).

“Os estudos de Penrose (1959) continham a gênese do que veio a chamar-se Teoria da Firma e indicavam a importância de um conjunto de recursos únicos, determinados pela alta administração, para a elevação do desempenho da empresa” (PEREIRA; FORTE, 2008, p. 111). Também, outros autores (TEECE; PISANO; CHUEN, 1997; BRITO; BRITO, 2012) atribuem a Penrose as sementes da criação da VBR.

Penrose focou sua atenção sobre a heterogeneidade das empresas pertencentes a um mesmo ramo industrial, adotando uma posição diferente da tradicional discussão daquele momento, explicando os motivos pelos quais elas se diversificam, enfatizando seus recursos e capacidades específicas como determinantes do seu desempenho superior e como a vantagem competitiva pode ser conquistada (PEREIRA; FORTE, 2008).

Os proponentes da VBR enfatizam que a vantagem competitiva resulta da combinação de ativos da própria empresa, que não podem ser criados por elas sozinhas e não podem ser imitados (DYER; SINGH, 1998).

A VBR procura explicar como as organizações podem conseguir vantagem competitiva, obtendo desempenho superior aos concorrentes, ao identificar a escolha de um conjunto de recursos únicos, que podem ser combinados em competências e habilidades que proporcionem o atingimento desta vantagem (PEREIRA; FORTE, 2008).

Neste caso, as empresas podem empreender diferentes estratégias na obtenção de lucros e crescimento, tomando decisões estratégicas que envolvam a combinação adequada de recursos, estruturas e competências, que façam com que elas desenvolvam produtos e serviços de alta qualidade e difíceis de serem imitados (DYER; SINGH, 1998; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013).

Pereira e Forte (2008) argumentam que a VBR foi compreendida, durante algum tempo, como ferramenta estratégica totalmente voltada para dentro da empresa, contrapondo-se às análises estratégicas baseadas no ambiente competitivo externo. No entanto, ela não pode ser entendida apenas como recursos específicos organizacionais que desconsideram o ambiente onde a empresa atua.

A VBR vê as firmas como sistemas e estruturas superiores, sendo lucrativas não por causa do engajamento em investimentos estratégicos que podem deter a entrada de outros concorrentes no mercado e, conseqüentemente, aumentar os preços ao longo do tempo, mas porque elas podem baixar os custos, ou ofertar produtos com alta qualidade e desempenho (TEECE; PISANO; CHUEN, 1997; DYER; SINGH, 1998).

Atualmente, a VBR trilha novos caminhos, mas ainda têm muitas questões para responder, por exemplo, criação desenvolvimento e disseminação, identificação dos recursos e capacidades que contribuem mais para a vantagem competitiva, identificação de recursos e capacidades mais valiosas em determinados contextos. Também, como estes recursos podem integrar, tornando-se cada vez mais difíceis de se imitar ou transferir e como os mesmos podem ser mensurados (PEREIRA; FORTE, 2008).

Uma das conseqüências da VBR é a criação de parcerias, onde as empresas se relacionam e colaboram mutuamente, com a finalidade de aproveitar os recursos uma das outras. Neste caso, o objetivo da relação é buscar vantagens competitivas (DYER; SINGH, 1998) e combinar recursos que podem, implicitamente, significar o desenvolvimento de alianças, com o objetivo de alcançar competência para aumentar os lucros (ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013).

Dyer e Singh (1998) focaram as redes de colaboração e os processos de trabalho, como uma unidade de análise, para obtenção da vantagem competitiva. As combinações entre

as firmas acontecem em fatores que estão além do seu interior, envolvendo processos e rotinas que podem trazer benefícios econômicos, mas que, também, podem ser prejudiciais. Facilitadores e barreiras foram trabalhadas em 8 dimensões/categorias. Segundo Dyer e Singh (1998), são potenciais facilitadores da colaboração:

- a) Investimentos em ativos específicos-relação entre as firmas: as empresas investem na colaboração porque precisam fazer especialização em alguns ou em um item específico, para conseguirem vantagem competitiva;
- b) Rotinas de partilha de conhecimento entre as firmas: podem ser definidas como um regular padrão de interações, que permite a transferência, recombinação, ou criação de conhecimentos especiais;
- c) Combinação de recursos complementares: são especificamente aqueles em que um dos parceiros pode doar numa aliança distinta e que, coletivamente, criam grandes vantagens que não poderiam ser obtidas pela organização isoladamente.
- d) Mecanismos de governança eficazes: são aqueles que podem gerar vantagens, pela baixa dos custos de transação ou pelo melhoramento dos incentivos, para os parceiros se engajarem em iniciativas de criação de valor.

São potenciais barreiras:

- a) Ativos da interconexão entre as organizações: ocorre quando as firmas têm acumulação de ativos que poderiam ser usados na aliança entre os parceiros;
- b) Parceiros escassos: em alguns casos podem não existir parceiros com os recursos complementares necessários para constituírem as parcerias; em outros, possivelmente, falta capacidade às organizações para construírem relações de parceria;
- c) Indivisibilidade de recursos: uma das principais implicações estratégicas é que os recursos e as capacidades podem, conjuntamente, desenvolver e mudar

através do tempo, assim restringindo a habilidade individual da firma para controlar e preparar os recursos que desejam investir;

- d) Ambiente institucional: um ambiente institucional que encoraja ou estimula a confiança entre os parceiros pode facilitar ou dificultar a criação da colaboração; isto pode ocorrer se o ambiente institucional aumenta ou diminui os custos de transação.

### **3.2. Aspectos gerais da colaboração**

Na colaboração, a questão central para as empresas do setor privado é conseguir vantagens competitivas para aumentar os seus lucros e reduzir custos (PISANO; TEECE; SCHUEN, 1997; NOLLET; BEALIEU, 2005; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013). As relações colaborativas entre os parceiros melhoram a eficiência, flexibilizam e sustentam vantagens competitivas (BRITO; BRITO, 2012; GOMES; KLIEMANN NETO, 2015).

A colaboração pode se dar por meio de acesso aos recursos dos parceiros (DYER; SINGH, 1998; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013). No setor privado, por exemplo, ela acontece por meio do compartilhamento das rotinas dos trabalhos em rede (DYER; SINGH, 1998; CLARO; CLARO, 2004), estímulos para colaboração entre empresas concorrentes, em que se esperam resultados mutuamente benéficos para todos os envolvidos (WU; CHOI; RUNGTUSANATHAM, 2010) e gestão da cadeia de suprimentos (GOMES; KLIEMANN NETO, 2015).

A colaboração traz vantagens como, por exemplo, redução de custos pela partilha de processos (NOLLET; BEALIEU, 2005), inovação em bens e serviços, desenvolvimento tecnológico (WU; CHOI; RUNGTUSANATHAM, 2010), melhor aproveitamento da logística um do outro (GOMES; KLIEMANN NETO, 2015) e entrada em novos mercados (ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013). Ao colaborarem mutuamente, os parceiros podem ter acesso aos recursos que estão além dos limites da sua própria organização, obter vantagens relacionadas às capacidades e, *expertises* e recursos um do outro (MURRAY; RENTELL; GEERE, 2008; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013). Portanto, somente se existir a possibilidade de se adquirir uma vantagem, justifica-se o investimento numa relação colaborativa (CLARO; CLARO, 2004).

Se esta não existir, não faz sentido investir em parcerias. Pois os benefícios podem não ocorrer e, em alguns casos, gerar consequências negativas, como por exemplo, inexistência de retorno dos investimentos (CLARO; CLARO, 2004; NOLLET; BEAULIEU, 2005), surgimento de comportamentos oportunistas (ERRIDGE; GREER, 2002; CLARO; CLARO, 2004; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013; GOMES; KLIEMANN NETO, 2015), os quais podem elevar os custos relacionados à estrutura de governança.

Os pesquisadores afirmam que tanto as organizações do setor privado (CLARO; CLARO, 2004; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013) quanto a do público (FERREIRA; BRESCIANI; MAZZALI, 2010; SCHOTANUS *et al.*, 2011; WALKER *et al.*, 2013) têm dificuldades para manter relacionamentos colaborativos. Eles concordam que as combinações entre organizações podem gerar alianças produtivas, mas as vantagens dessas podem falhar em diversas categorias, principalmente, em relação às estruturas de governança (THOMSON; PERRY, 2006).

### 3.2.1. Relacionamentos colaborativos no setor público

A colaboração está tornando-se um imperativo para os gestores públicos. Desconcentração de atividades, rápidas mudanças tecnológicas, recursos escassos e aumento da interdependência organizacional estão aumentando os níveis de colaboração. Uma estrutura para colaboração sugere que ela ocorra através do tempo, com as organizações interagindo formal e informalmente, por meio de repetidas sequencias de negociação, do desenvolvimento de comprometimento e da execução dos mesmos (THOMSON; PERRY, 2006).

Nas organizações do setor público, a colaboração está direcionada à melhoria do desempenho das instituições (FU *et al.*, 2006; MURRAY; RENTELL; GEERE, 2008; FERREIRA; BRESCIANI; MAZZALI, 2010). No setor público, a necessidade de ser competitivo é menos imperativa (FU *et al.*, 2006). No entanto, existe a pressão dos contribuintes para a melhoria do desempenho, a qual pode ser alcançada através da colaboração entre as organizações.

No setor público, a colaboração vem ocorrendo de diversas formas, tais como compartilhamento de serviços, recursos e estruturas, na forma de centro de serviços entre

órgãos públicos (FU *et al.*, 2006; FERREIRA; BRESCIANI; MAZZALI, 2010), parcerias com organizações privadas para execução de serviços (ERRIDGE; GREER, 2002; JOST; DAWSON; SHAW, 2005) e colaboração para comprarem juntos (FERRAES; CORDONI JR., 2007; AGUIAR, 2012; SILVA; BARKI, 2012).

Por exemplo, Centros de Serviços Compartilhados (CSC), cada vez mais, estão sendo implantados por órgãos de diversos países, tais como Canadá, Estados Unidos, Austrália, Irlanda, Escócia, Inglaterra, Holanda, Alemanha, França, Itália, Espanha, África do Sul e Singapura. Esses países alcançaram a melhoria dos serviços públicos e reduziram custos pela utilização destes centros. Serviços como suprimentos, finanças e recursos humanos, são retirados de suas áreas originais e concentrados em um CSC (FERREIRA; BRESCIANI; MAZZALI, 2010). Neste caso, dois ou mais órgãos formam um arranjo para a devida prestação de serviço. Nessa estrutura, benefícios e custos de governança são compartilhados, de modo a garantir a qualidade dos serviços estabelecidos, e, assim, levar satisfação aos contribuintes (FU *et al.*, 2006; FERREIRA; BRESCIANI; MAZZALI, 2010).

FU *et al.* (2006) relatam a experiência de criação e implantação de um *site* de serviços compartilhados, integrando órgãos públicos de Taiwan, para concentrar e fornecer informações aos interessados sobre assuntos relacionados com atividades governamentais. Os autores consideraram a experiência como um modelo de inovação de serviços. Embora, não tenha sido capaz de fornecer respostas rápidas para certos questionamentos no início de sua implantação, com o decorrer do tempo, este serviço passou a ser elogiado pelos usuários, os quais demonstram satisfação com as comodidades que ele oferece.

As parcerias entre os setores públicos e privados, também, tornaram-se mais frequentes (ERRIDGE; GREER, 2002; JOST; DAWSON; SHAW, 2005). Isto exige não só uma cooperação estreita entre estes setores, mas em muitos casos, também, a colaboração de várias organizações do setor privado, que podem estar em um consórcio de fornecedores. Esses grupos são contratados para um determinado modelo colaborativo, em que é viável o cruzamento de operações das agências para a prestação de serviços, com vista à melhoria da qualidade das atividades principais das agências governamentais (JOST; DAWSON; SHAW, 2005). Este relacionamento, além de uma estreita cooperação para a aquisição costumeira de bens, também, tem incidido sobre aspectos do relacionamento pessoal.



Os benefícios das parcerias e colaboração no setor público ainda não foram totalmente identificados, mas as pesquisas têm mostrado suas vantagens em relação à redução de custos (FERRAES; CORDONI JR., 2007; FU *et al.*, 2006; MADRUGA *et al.*, 2013), à *expertise*, à economia de escala e a à redução do número de processos de compras (NOLLET; BEALIEU, 2005; SILVA; BARKI, 2012).

### **3.3. Compras públicas**

#### 3.3.1. Compras públicas no mundo

O processo de compras é parte essencial para a maioria das organizações que, para atingir suas metas, necessitam adquirir os mais variados serviços, equipamentos e insumos. O papel e a contribuição das compras cresceram significativamente durante a segunda metade do século XX. A partir de então, as organizações redefiniram os papéis dessa atividade. Nas grandes organizações, o enfoque passou do operacional para o estratégico (BAILY *et al.*, 2000; JANDA; SESHADRI, 2001; GLOCK; HOCHREIN, 2011). Assim, elas ganharam grande importância para as organizações, inclusive para os governos (BAILY *et al.*, 2000).

Para a administração pública, mais do que simplesmente adquirir bens e serviços, elas devem ser visualizadas como meios ou ferramentas jurídicas a serviço dos poderes públicos para o cumprimento efetivo de políticas voltadas para o desenvolvimento socioeconômico (CALDAS; NONATO, 2014; UNGM, 2014), proteção ambiental (MONT; LEIRE, 2009; SILVA; BARKI, 2012), e inovação e tecnologia (EDLER; GEORGHIOU, 2007; MOREIRA; VARGAS, 2012).

Dentro desta visão, as compras tornaram-se instrumentos de política, pois, “além do suprimento dos bens e serviços necessários à execução das políticas públicas e ao funcionamento regular do Estado” (OLIVEIRA; SANTOS, 2015, p. 194). Assim, a função expandiu seus critérios tradicionais, passando a incorporar elementos de impacto social e cuidados com o meio ambiente. Por isso, além de produzirem enormes benefícios em termos de entrega de bens e serviços, também, podem gerar benefícios, tais como, melhorias nos padrões de vida e na igualdade social (UNGM, 2014).

Devido à sua complexidade e às diversas atribuições, as compras possuem

regulamentações específicas que variam conforme o contexto onde se encontram inseridas, tais como os estágios de desenvolvimento de países, fatores culturais, sociais, objetivos geopolíticos, etc. No mundo, a globalização alterou o panorama das aquisições públicas e produziu a generalização da obrigatoriedade da licitação em diversos países (JUSTEN FILHO; 2005). Geralmente, as regras são para tentar coibir práticas corruptoras, para buscar eficiência no gasto dos recursos, impor igualdade de tratamento aos licitantes e demonstrar transparência nos processos de compras (JUSTEN FILHO; 2005; RAYMOND, 2008).

Na União Europeia (UE), a legislação sobre compras governamentais é estabelecida em Diretivas. Elas consistem em normas e procedimentos para as aquisições de bens, contratações de serviços e obras públicas. A UE encontra-se novamente em um processo de adaptação de novas normas de contratação pública (FELIÚ, 2013).

Em dezembro de 2011, a Comissão Europeia (CE) propôs a revisão da Diretiva 2004/17/EC, referente à água, à energia, aos transportes e aos setores dos serviços postais e da Diretiva 2004/18/EC, referente aos serviços públicos, aos suprimentos e aos contratos de serviços. Elas foram votadas pelo Parlamento Europeu, em 15 de janeiro de 2014, e adotadas pelo Conselho em 11 de fevereiro de 2014. Os países membros têm, até abril de 2016, para se adaptarem às novas leis dentro de seus territórios (EC, 2015).

Trata-se de normas da quarta geração, que consideram um cenário mais competitivo e ligado a políticas públicas mais concretas. A revisão das normas sobre contratação pública se inserem num conjunto de programas, cujo objetivo é uma modernização profunda do sistema público de contratações. Também, visa melhorar a eficiência e permitir um maior crescimento dos países membros num contexto de economia globalizada (FELIÚ, 2013).

Nos Estados Unidos da América (EUA), a *Federal Acquisition Regulation* (FAR) é o principal conjunto de normas que regulamenta as aquisições federais. Esta governa os processos de aquisições pelos quais o governo federal adquire bens e serviços. Além disto, também, regula as atividades do pessoal do governo encarregado destes processos. Assim como em outros países, as regulamentações da FAR visam principalmente a competitividade, a igualdade de oportunidades e a prevenção da corrupção (BAJARI; MCMILLAN; TADELIS, 2008).

### 3.3.2. Compras públicas no Brasil

O Brasil possui uma gestão de compras deficiente (BATISTA; MALDONADO, 2008; TRIDAPALLI; FERNANDES; MACHADO, 2011). Não usa técnicas adequadas no planejamento das necessidades de materiais e serviços, alinhados com o plano estratégico, com o desenvolvimento de fornecedores, de processos virtuais, da gestão de estoques, da gestão estratégica, da gestão de custos relevantes, e outros importantes fatores. Inexiste uma visão integradora, do ponto de vista interno ou externo, capaz de minimizar custos operacionais das transações, alcançar metas, reduzir gastos, melhorar a capacidade de investimento e maximizar os serviços essenciais para a população (TRIDAPALLI; FERNANDES; MACHADO, 2011).

O desempenho das atividades de compras, no Brasil, segundo os críticos, é afetado pelas regulamentações (MENEZES, 2012). Madruga *et al.* (2013) afirmam que a legislação brasileira, com caráter excessivamente burocrático e regras bastante pormenorizadas, para coibir comportamentos oportunistas, obriga as instituições a observarem procedimentos complexos que influenciam diretamente na gestão de logística de materiais e serviços.

No serviço público brasileiro, as aquisições encontram dificuldades para obter a melhor eficiência pelo fato das organizações adotarem estruturas tradicionais, funcionais e departamentais rígidas em seu fluxo decisório (BATISTA; MALDONADO, 2008). Portanto, contrapõem-se ao atual contexto, que exige dinamismo, flexibilidade e adaptação às constantes mudanças que ocorrem no ambiente (BATISTA; MALDONADO, 2008; LIMA, 2009).

### 3.3.3. Legislação de compras públicas no Brasil

A principal lei que regulamenta as aquisições de bens e serviços, nas três esferas de governo, municipal, estadual e federal é a Lei nº 8.666.

No período de sua criação, a NGP era um dos paradigmas da administração pública. No entanto, a Lei Geral de Licitações, como é conhecida, “é caracterizada pela sua rigidez e elevado controle burocrático, sendo considerada por alguns especialistas como um dos principais entraves à melhoria da gestão das aquisições governamentais [...]” (MENEZES,

2012, p. 25). Portanto, para alguns, contrária às preconizações da NGP.

Foi construída num momento político conturbado, em um contexto de muitas denúncias de irregularidades nas contratações públicas. Naquele momento, seu objetivo foi dar uma satisfação aos contribuintes, que exigiam mais transparência e menos corrupção (CAMPOS, 2013; GUIZZARDI, 2014). Algumas das críticas a essa legislação, é que a mesma não atinge esses objetivos (MENEZES, 2012).

A Lei Geral de Licitações também regulamentou e incentivou algumas das novas formas de modernização da gestão das aquisições públicas. Por exemplo, a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, instituiu em todas as esferas de governo a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisições de bens e serviços comuns e é subsidiada pela Lei 8.666 (art. 9º e 11). Mais tarde, em 31 de maio de 2005, foi editado o Decreto 5.450, que regulamentou este pregão na forma eletrônica. Também, em 5 de agosto de 2005, o Decreto 5.504 estabeleceu a exigência de utilização do pregão, preferencialmente na forma eletrônica, para os entes públicos ou privados, que recebem recursos públicos da União, decorrentes de convênios ou instrumentos congêneres, ou consórcios públicos para contratações.

A Lei 8.666 faz referência ao processamento de compras na forma de Registro de Preço (Art. 15, II). O crescimento da CPC, possivelmente, está relacionado com as regulamentações desta forma de processamento de compras. No entanto, em relação à regulamentação da CPC propriamente dita, a menção mais antiga a ela, foi encontrada nesta pesquisa na Instrução Normativa (IN) nº 8, do extinto Ministério da Administração e Reforma do Estado (MARE), de 04 de dezembro de 1998, que regulamentou o art. 14 do revogado Decreto nº 2.743, de 21 de agosto de 1998, que, por sua vez, regulamentava o art. 15, inciso II da 8.666.

Segundo o art. 2º dessa IN, caberia ao MARE centralizar as informações relativas às licitações para Registro de Preços, para subsidiar outras instituições interessadas, principalmente, quanto a possíveis aquisições compartilhadas por mais de um órgão ou entidade.

O Decreto 7.892, de 23 de janeiro de 2013, é a regulamentação vigente do SRP, que não se trata de uma modalidade de licitação. Segundo este decreto, SRP é o “conjunto de

procedimentos para registro formal de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens, para contratações futuras” (Art. 2, inc. II). Pela leitura do Decreto 7.892, em relação aos procedimentos operacionais da CPC, ele é muito superficial, definindo, apenas, três tipos de participantes do processo, impondo um ônus maior ao órgão responsável pelo gerenciamento da aquisição, sem exigência de nenhuma contrapartida dos demais. Aguiar (2012) observa que um destes participantes, denominado “carona”, pode prejudicar o processo.

### **3.4. Compras compartilhadas no Setor Público**

O compartilhamento de compras tem sido uma das formas que empresas, pessoas e órgãos governamentais utilizam, principalmente, para reduzir custos.

No âmbito dos indivíduos, o modelo que se assemelha às compras compartilhadas é o de compras coletivas *on-line*.

A Compra Coletiva *On-line* é um fenômeno recente, que teve origem nos Estados Unidos da América, em 2008, com o surgimento do *site Groupon* e, no Brasil, em 2010, com o lançamento do Peixe Urbano (OLIVEIRA; ANDRADE, 2012; COMIN *et al.*, 2014). Em 2012, o mercado brasileiro contava com cerca de 800 empresas prestadoras desse tipo de serviço e um faturamento de R\$ 731 milhões no primeiro trimestre de 2012 (COMIN *et al.*, 2014).

A Compra Coletiva *on-line* é uma modalidade de comércio eletrônico, cujo objetivo é adquirir produtos e serviços em oferta para um número mínimo de consumidores. Os compradores, muitas vezes, são atraídos por anúncios de produtos ou serviços oferecidos com descontos exagerados. O modelo de negócio tem por objetivo unir compradores, pessoas físicas ou jurídicas e, então, organizar um pedido com alto volume. O objetivo é fazer com que os grupos de compradores tenham o mesmo poder de barganha de um grande comprador. Esses grupos, geralmente, são compostos por participantes autônomos que se comunicam em uma rede, por exemplo, rede social da *Internet*, com o desejo de realizar compras coletivas no ambiente da *Internet* (COMIN *et al.*, 2014).

Elas são caracterizadas como um processo em que determinado comerciante contrata um site de compras coletivas, para anunciar seu produto com desconto considerável (DIAS *et*

*al.*; 2014). “Estes sites ficam responsáveis em fazer a divulgação *on-line* dos produtos ofertados para seus usuários cadastrados e os consumidores interessados começam a fazer as compras” (DIAS *et al.*, 2014, p.141). Portanto, há uma parceria entre a empresa que quer vender seu produto ou serviço e o site de Ofertas Coletivas.

Os possíveis compradores são aglomerados em um grupo, dentro desses *sites*. Esses consumidores podem buscar oportunidades de negócios ou simplesmente comprarem por impulso. Uma das características deste tipo de compra é que os negócios só são concretizados no momento em que um determinado número de compradores demonstre interesse. Por isso, uma das chaves do seu sucesso é a possibilidade de suas ofertas serem visualizadas por muitos internautas (OLIVEIRA; ANDRADE, 2012; COMIN *et al.*, 2014).

Este tipo de compras aumentou, principalmente, devido aos avanços da Tecnologia de Informação (TI). Esta, ao substituir muitos dos tradicionais meios de comunicação, proporcionou uma nova forma de se fazer comércio, provocando mudança nos hábitos dos compradores (OLIVEIRA; ANDRADE, 2012; NEHRING *et al.*, 2013). Neste contexto, empresas e pessoas têm-se utilizado das compras coletivas *on-line*, as quais são uma forma de colaboração para se conseguir, principalmente, benefícios econômicos.

Conforme a 27ª edição do relatório *WebShoppers*, em 2012, o setor de Compras Coletivas faturou R\$ 1,65 bilhão, um crescimento nominal de 8% em relação a 2011. O número de ofertas adquiridas, no entanto, obteve um crescimento muito acima, com 25,3 milhões de pedidos, o que representou um avanço de 30%, se comparado a 2011 (E-BIT, 2013).

Porém, contrariamente às informações contidas nesse relatório, a imprensa brasileira, desde o final de 2012, tem noticiado o declínio deste modelo de negócio no Brasil. No final de 2012, a revista eletrônica Exame.com noticiou que as compras coletivas já não faziam o mesmo sucesso de 2011, sendo que os 1.050 sites que operavam no país neste ano caíram para cerca de 800 (EXAME.COM, 2012).

#### 3.4. 1 Centros de compras em empresas

No âmbito das grandes e médias organizações, a função compras pode ser realizada por um Centro de Compras. Este vai além dos setores dentro da organização, localizados em diferentes níveis organizacionais, não devendo ser confundidos com uma unidade organizacional (como, por exemplo, o Departamento de Compras). Pode ser considerado um conjunto de funções, que podem ser desempenhadas por diferentes indivíduos pertencentes a diferentes setores da empresa (GLOCK; HOCHREIN, 2011; ROCHA; FERREIRA; SILVA, 2012).

O tamanho ou extensividade do centro de compras mede o número de pessoas envolvidas no processo de aquisições. O tamanho do centro de compras, bem como o envolvimento dos clientes internos, pode levar à tomada de decisões de alta qualidade (GLOCK; HOCHREIN, 2011). Por isto, dentro da atividade de compras é importante que os gestores conheçam e saibam quem são as pessoas que fazem parte dele, pois o nível de satisfação dessas pessoas em relação ao desempenho das compras pode afetar o desempenho da organização. Os gestores, através dessas pessoas, podem identificar gargalos na atividade de compras e tomar ações corretivas, por exemplo, providenciando treinamento e informações para as pessoas que se mostrarem deficientes em conhecimento de rotinas ou fornecendo as estruturas adequadas.

Para Kotler (2007), as pessoas podem desempenhar diferentes papéis num centro de compras: usuários são aqueles que utilizarão o produto ou serviço, podem ser responsáveis por o quê e quanto adquirir. Influenciadores definem as especificações, informam e avaliam alternativas, podem, também, auxiliar os compradores na adjudicação das compras. Compradores selecionam os fornecedores e estipulam as condições de compra. No setor público, a seleção é feita mediante procedimentos de licitação e as condições de fornecimento são previamente estipuladas em editais, são conhecidos como pregoeiros. Decisores são aqueles que selecionam ou aprovam o produto. Filtros, aqueles que controlam os fluxos de informação para os outros. Em um processo de compra compartilhada, este papel pode ser exercido por um coordenador geral do grupo, representantes de cada um dos parceiros e compradores.

Além destes, Rocha, Ferreira e Silva (2012) citam o *Gatekeeper*, que são aquelas pessoas que estão permanentemente a par dos acontecimentos, que detêm conhecimento e informação técnica sobre o produto, ou seja, têm *expertise* no que será adquirido.

### 3.4.2. Grupos de compras compartilhadas no setor público

Grupos de compras cooperativas intergovernamental ou grupos de compras públicas compartilhadas é uma forma especial de aquisições de bens e serviços, na qual os órgãos públicos compram em conjunto (GLOCK; HOCHREIN, 2011).

Grupo de compras é uma estrutura formal ou virtual que facilita a consolidação das compras para muitas organizações. Consolidação é uma prática de compra usada para transferir para uma entidade central atividades tais como: licitação, avaliação de fornecedores, negociação e gerenciamento de contratos. Esses grupos, geralmente podem usar dois tipos de estrutura. Na primeira, as organizações podem trabalhar de forma cooperativa em que as tarefas podem ser distribuídas entre os membros. Na segunda, existe uma terceira parte, distinta das organizações que irão contratar com os fornecedores (NOLLET; BEAULIEU, 2005, p. 12).

Pela agregação das demandas, envolvendo todas as partes em um processo de compra, a economia de recursos poderia ser grande, tanto em termos do capital investido quanto do custo da execução do processo (HACKNEY; JONES; LOSCH, 2007).

O incentivo à criação de grupos de compras colaborativas no setor público é uma das formas de mudança dos processos de gerenciamento para o alcance de maior eficiência dos gastos propostos por governos. É uma tendência da administração pública (NATIONAL AUDIT OFFICE, 2010; SCHOTANUS *et al.*, 2011). “Se os órgãos públicos comprassem em conjunto por meio de compras compartilhadas sustentáveis, haveria ganho de escala com eficiência econômica e menor impacto” (SILVA; BARKI, 2012, p. 162). Por outro lado, grupos de compras, também, podem ter impactos indesejáveis, tais como o surgimento de oligopólios para atendê-los (NOLLET; BEAULIEU, 2005), redução da autonomia dos membros e exigência de maiores esforços para manter uma coesão dentro do grupo (NOLLET; BEAULIEU, 2005; THOMSON; PERRY, 2006).

O desenvolvimento de grupos de CPC é um aspecto pouco explorado na pesquisa acadêmica. Também são desconhecidas as diversas fases pelas quais passam, bem como as barreiras e os fatores que facilitam o seu desenvolvimento. A pesquisa acadêmica oferece poucos subsídios para que gestores tenham um guia que os orientem na implantação e gestão



desses grupos (SCHOTANUS *et al.*, 2011).

Estes passam basicamente por três fases previsíveis durante seu ciclo de vida: infância, maturidade e dissolução. Dentro de cada uma destas, eles passam por problemas comuns e necessitam dos mesmos facilitadores. Conhecendo essas fases, os gestores poderiam organizar o seu desenvolvimento através do tempo, levando em consideração o estágio em que se encontram e, assim, realizar diferentes tarefas, objetivos e estratégias (SCHOTANUS *et al.*, 2011).

### 3.4.3. Grupos de CPC no Brasil

No Brasil, os preços dos bens e serviços tiveram diminuição, quando adquiridos na forma de compra compartilhada, o que demonstra os benefícios desta colaboração (FERRAES; CORDONI JR., 2007; AGUIAR, 2012; SILVA; BARKI, 2012; MADRUGA *et al.*, 2013). Em relação à prática de CPC em IF's, apenas dois trabalhos foram encontrados durante o levantamento do referencial bibliográfico.

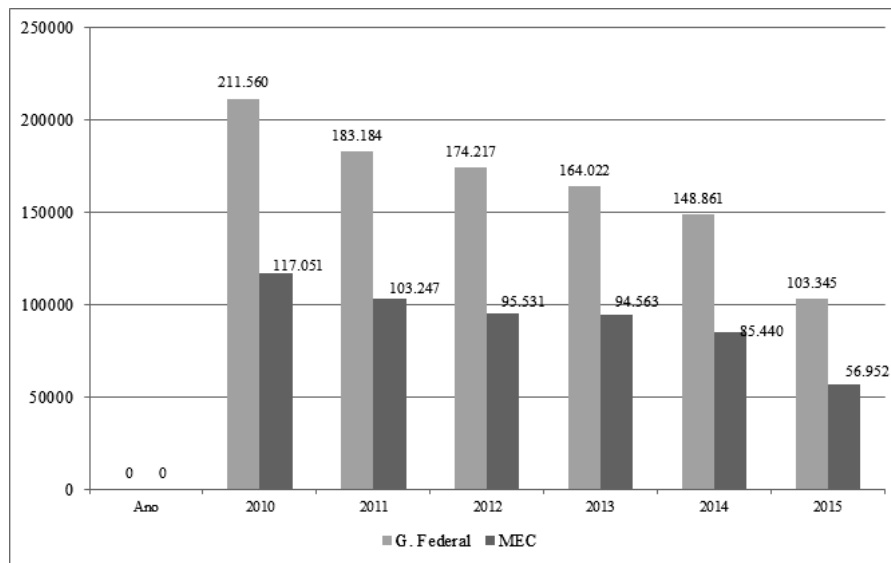
Em um deles, Madruga *et al.* (2013) procuraram analisar o processo de “compras coletivas” e a inovação processual implantada em seus processos licitatórios. A instituição envolvia uma rede colaborativa composta por vinte unidades organizacionais. Os autores concluíram que a CPC trouxe benefícios ao grupo em termos de eficiência dos processos de compras e economia de recursos, apesar dos possíveis equívocos cometidos em relação aos processos de compras.

No outro, Guizzardi (2014) realizou uma pesquisa-ação para propor melhorias na sua estrutura de compras e concluiu que as organizações devem ter estruturas ágeis o suficiente para se adaptar às novas demandas e ajustes impostos pelo Governo. Ele identificou, também, que os vários problemas que afetam a CPC estão relacionados com as dificuldades em desenvolver facilitadores e, que estas encontram barreiras para alcançar eficiência.

Segundo Aguiar (2012), entre 2009 e 2011, o MEC considerou que as compras na forma compartilhamento de todos os órgãos que compõem sua estrutura cresceram 33,01%. Essa redução, possivelmente, indica o aumento da prática das CPC, principalmente, entre os órgãos da Educação.

A Figura 1 corrobora as afirmações de Aguiar (2012) em relação ao crescimento da CPC. Na figura, observa-se a diminuição da quantidade do número de processos realizados pelos órgãos que compõem o Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASG), plataforma eletrônica responsável pelo apoio aos procedimentos de aquisição de órgãos públicos (COMPRASNET, 2015).

Figura 1 - Total de processos de compras governamentais de 2010 a 2015



Fonte: Painel de Compras Governamentais (COMPRASNET, 2015)

Verifica-se também, que o MEC é responsável por 56% dos processos de compras, embora tenha havido o aumento de órgãos dentro da estrutura desse ministério, por causa do aumento do número de *campi* dentro dos IF's, a partir de 2008. Esse ministério possui o segundo maior orçamento financeiro dentre todos os órgãos do Governo Federal, mas o dinheiro é pulverizado pelo fato de que cada unidade pertencente a esse ministério possui autonomia financeira (AGUIAR, 2012).

Entre 2010 e 2014, houve uma redução de 27% na quantidade de processos de licitação, realizados pelas entidades desse ministério, significando uma redução média em torno de 6,7% ao ano. Esta redução, possivelmente, ocorre por causa da criação dos IF's, os quais promoveram a integração de várias atividades pedagógicas e administrativas de várias instituições de ensino. A criação dos grupos de CPC, possivelmente, é uma consequência desta integração que é considerada como uma forma da gestão melhorar o desempenho das compras ao partilhar recursos e estruturas de cada um dos *campi*. No entanto, é possível que a

colaboração em compras, mesmo numa organização formalmente estabelecida, encontre dificuldades.

### **3.5. Modelo de colaboração entre compradores do setor público**

Na Administração existem pesquisas que tratam das relações fornecedor-fornecedor para atender determinado comprador (WU; CHOI; RUNGTUSANATHAM, 2010; GUNAWARDANE, 2012), compradores e fornecedores trabalhando em redes de colaboração (CLARO; CLARO, 2004), estratégias de marketing entre compradores e vendedores (CLARO; CLARO; ZYLBERSZTAJN, 2005; DWYER; SCHURR; OH, 2006) e efeitos da adoção de novas tecnologias sobre os fornecedores (VAIDYA; SAJEEV; CALLENDER, 2006; CROOM; BRANDON-JONES, 2007).

No entanto, parecem ser menos frequentes as pesquisas que tratam dos relacionamentos entre compradores dentro do setor público (WALKER *et al.*, 2013). Essa falta de estudos, possivelmente, faz com que os responsáveis pela implantação e gerenciamento de grupos de CPC não tenham o conhecimento dos fatores que afetam positiva, ou negativamente o desempenho eficiente. Reconhecendo isto, Walker *et al.* (2013) realizaram no Reino Unido uma pesquisa sobre os fatores que afetam os relacionamentos entre esses compradores, a qual é apresentada a seguir.

#### 3.5.1. O modelo de Walker *et al.* (2013)

A busca pela melhoria da eficiência faz com que a VBR, também, tenha aplicações no setor público (PEREIRA; FORTE, 2008). Neste sentido, Walker *et al.* (2013) utilizaram-na para criar um modelo de relacionamentos entre compradores do setor público, onde o conceito de vantagem competitiva foi substituído por vantagens ou rendas do relacionamento, adaptando, assim, uma visão utilizada no setor privado para o público.

Esses autores reivindicam para si a proposta da criação do primeiro modelo de relacionamento entre compradores do setor público. Os mesmos apresentaram na conclusão de sua pesquisa uma lista de fatores que podem ter efeitos positivos e negativos em grupos de CPC. As bases do seu trabalho são os facilitadores e barreiras nas relações de colaboração entre as empresas, originalmente propostos por Dyer e Singh (1998).

Para desenvolverem seu modelo, Walker *et al.* (2013) realizaram estudos com compradores do setor público no Reino Unido, pertencentes a órgãos de atuação local e também de abrangência nacional, como o Sistema Nacional de Saúde inglês. Em seu trabalho, foram utilizadas 3 técnicas de pesquisa qualitativa, de natureza exploratória; entrevista em profundidade; informações disponíveis em *websites*, relatórios e documentos; e grupo de discussão. “Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses” (GIL, 2002, p. 41).

A fase inicial de estudo de Walker *et al.* (2013) constituiu-se em identificar, na pesquisa sobre a colaboração entre as organizações, quais eram os temas mais frequentes, no intuito de estruturar as entrevistas. Em seguida, foram colhidos dados qualitativos por meio de entrevista semiestruturada, junto aos principais gestores públicos envolvidos com compras colaborativas. Esses dados primários foram depois analisados juntamente com outros secundários, provenientes de *websites*, e relatórios e documentos fornecidos por organizações do setor público.

A partir desses dados, foram identificados quais eram os temas mais relevantes apontados pelos entrevistados. Os quais, posteriormente, foram codificados para que os pesquisadores, em uma segunda fase, submetessem-nos a compradores, pertencentes ao setor público, para avaliação. Finalmente, em um grupo de discussão, foram solicitados desses compradores comentários sobre os temas. Após a conclusão desta fase, os pesquisadores propuseram um modelo de relacionamento entre compradores do setor público, que se encontra resumido Tabela A.1 do apêndice I.

Muitos dos temas, previamente identificados nas pesquisas, foram confirmados no grupo de discussão enquanto surgiram outros que não haviam sido identificados, como por exemplo, “falta de um sistema comum de codificação” e “inobservância dos interesses da própria organização”.

O modelo proposto consiste na integração dos quatro grupos de habilitadores e barreiras, propostos por Dyer e Singh (1998), passando de oito para quatro categorias, dando um novo enfoque a VBR, direcionando-a especificamente para o setor público. Segundo seus proponentes, esse modelo pode proporcionar uma visão do que é necessário para que os grupos de CPC alcancem o sucesso. Por exemplo, os gestores, ao conhecerem as principais

barreiras existentes no seu ambiente, podem desenvolver mecanismos que as eliminem, ou podem desenvolver as ações necessárias à melhoria do desempenho da gestão em CPC.

Segundo os criadores do modelo, as limitações do trabalho estão relacionadas com o tipo das instituições pesquisadas, com suas diferenças de objetivos, autonomia, tamanho, recursos disponíveis e o contexto onde estão inseridas. Por isto, visando aumentar o conhecimento sobre CPC's, recomendam mais pesquisas em outros tipos de organizações e outros contextos. Neste caso, os resultados encontrados parecem apropriados para serem testados no contexto brasileiro, principalmente em grupos de CPC existentes, para se testar a concordância dos respondentes com os temas apontados, e em que medida os mesmos se relacionam com o desempenho da CPC.

A seguir, são apresentados os quatro grupos de fatores que podem afetar a CPC.

#### 3.5.1.1. Ativos específicos da relação e interconectividade de ativos (AERIA)

São as fontes de integração entre as organizações. As parcerias podem ser beneficiadas através da contribuição que os membros podem dar em termos de recursos, conhecimento, competências e habilidades e capacidades, que combinadas geram vantagens competitivas (TEECE, PISANO, SHUEN, 1997; DYER; SINGH, 1998).

Tratando-se das CPC's, ativos específicos da relação, por exemplo, podem estar relacionados à disponibilização de pessoas pelos parceiros para a execução das diversas atividades dos processos de compras, tais como planejamento e execução. Um dos fatores que tem levado as instituições públicas brasileiras a aderirem às compras compartilhadas está relacionado à escassez de mão de obra qualificada (AGUIAR, 2012).

O comprometimento dos membros em colaboração tem sido citado como um dos antecedentes da colaboração (FREDENDALL; HOPKINS; BHONSLE, 2005; TSANOS; ZOGRAFOS; HARRISON, 2014). Nos relacionamentos caracterizados por comprometimento, as parcerias têm alcançado bons níveis de satisfação nos processos de troca, fazendo com que as organizações deixem de considerar outros parceiros que poderiam fornecer similares benefícios (TSANOS; ZOGRAFOS; HARRISON, 2014). O comprometimento é considerado um ativo específico dos relacionamentos.

Segundo Walker *et al.* (2013), na investigação sobre os relacionamentos entre compradores públicos, surgiram temas que não haviam sido previamente relatados nas pesquisas sobre colaboração. Falta de atenção às reais expectativas dos membros é um destes. Neste caso, é possível que os grupos de CPC's possam ter o desempenho prejudicado quando estas expectativas deixam de ser atendidas. Isto pode afetar o desempenho das organizações. Também, a CPC pode encontrar resistência dos funcionários, se estes perceberem que os gestores observam mais os interesses do grupo do que os da instituição individualmente.

Assim, as vantagens da parceria podem ser concretizadas não apenas pela posse de ativos específicos, mas pela capacidade de combiná-los com outros para obtenção de valor e a atingirem as competências necessárias para expandir os lucros da empresa (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Portanto, os fatores que melhoram o desempenho na CPC são aqueles que podem ser identificados como a razão para as organizações envolverem-se em um relacionamento colaborativo. Baseado nisto, pode ser levantada a seguinte hipótese para a CPC, dentro do IF:

H1: Na colaboração entre os campi em CPC, os **Ativos específicos da relação e interconectividade de ativos (AERIA)** impactam positivamente o processo de **colaboração**.

### 3.5.1.2. Rotinas de Conhecimento e Escassez de Parceria (RCEP)

A escassez de parceria não é um obstáculo presente no ambiente das compras colaborativas do setor público, pelo fato deste possuir interesses comuns (NOLLET; BEALIEU, 2005; WALKER *et al.*, 2013).

Rotinas de conhecimento referem-se à troca de conhecimentos substanciais que resultem em aprendizagem coletiva. A eficiência em relações de colaboração é prejudicada pela assimetria de informações. Isto faz das rotinas de troca de conhecimento um desafio (CLARO; CLARO, 2004; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013). No caso dos IF's, elas estão relacionadas com as interações que ocorrem entre os *campi*, por exemplo, trocar informações sobre os problemas que ocorrem nos processos de licitação, desempenho dos fornecedores, cláusulas contratuais e especificação de bens e serviços (BATISTA; MALDONADO, 2008, p. 683).

Também, a comunicação é forma de garantir o avanço e disseminação do conhecimento, do intercâmbio de informações generalizadas, capazes de acelerar a capacidade dos funcionários em compreender e entender processos de mudança organizacional. O desempenho pode ser prejudicado pela comunicação ineficiente (FREDENDALL; HOPKINS; BHONSLE, 2005). Além disto, a comunicação promove melhor entendimento ao propiciar os meios para aquisição de novas competências, que melhoram o desempenho e reduzem custos. Isto, possivelmente gera conhecimentos relacionais, ou seja, capazes de melhorar o desempenho, reduzir custos e, manter e desenvolver relacionamentos que podem propiciar a combinação de recursos.

No entanto, embora os gestores de compras percebam a importância da troca adequada de informação e comunicação, muitas vezes não conseguem realmente abordar a criticidade desta dimensão na prática (HACKNEY; JONES; LOSCH, 2007).

As atividades de compras, também, podem ser melhoradas pela existência de um sistema comum de codificação no grupo. Glock e Hochrein (2011) relatam que a padronização de materiais reduz a variedade de diferentes produtos a serem comprados, diminuindo o volume de itens e melhorando a eficácia do processo de compras. Portanto, pode ser elencada a seguinte hipótese:

H2: Na colaboração entre os campi em CPC, as **Rotinas de conhecimento e a escassez de parceria (RCEP)** influenciam positivamente o processo de **colaboração**.

### 3.5.1.3. Recursos e capacidades complementares e indivisibilidade de recursos (RCCIR)

Com o tempo, as parcerias podem criar vantagens competitivas por meio de recursos que geram ativos que se tornam indivisíveis (DYER; SINGH, 1998). Pode, também, ocorrer problemas relacionados à maneira como cada membro disponibilizará os recursos para a parceria, bem como avaliar o retorno dos investimentos nessa (ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013).

Recursos e capacidades complementares referem-se à especialização e à capacidade do parceiro, que pode vir a ser um diferencial (DYER; SINGH, 1998). Por exemplo, a *expertise* dos compradores de um determinado membro pode ser usada em benefício do grupo

(MURRAY; RENTELL; GEERE, 2008; GLOCK; HOCHREIN, 2011). Pesquisadores (BATISTA; MALDONADO, 2008; LARSON, 2009) afirmam que os novos profissionais das compras do setor público, dentro de um contexto que se apresenta mais dinâmico, precisam de um conjunto de competências para alcançar os objetivos da organização. Estes devem compreender e saber aplicar as novas ferramentas e técnicas da gestão. Estes autores enfatizam a necessidade de treinamento apropriado.

Pesquisadores, também, enfatizam que devem existir recursos apropriados para a melhoria do desempenho da atividade de compras, tais como Tecnologia da Informação (TI), aliada à padronização de procedimentos e processos (GLOCK; HOCHREIN, 2011).

Existem problemas relacionados com a capacidade dos membros em se articularem para selecionar bens e serviços que farão parte da CPC, tal articulação, possivelmente, melhoraria o desempenho se houvesse um calendário de compras previamente estabelecido (SILVA; BARKI, 2012), permitindo que os membros tivessem os seus contratos e aquisições finalizando, ou se iniciando em datas próximas. Sanderson *et al.*, (2015) argumentam que os grupos de compras poderiam trabalhar de maneira mais estratégica, utilizando a lógica do modelo de compras por categorias. Diante disto, pode ser elencada a seguinte hipótese:

H3: Na colaboração entre os campi em CPC, os **Recursos e capacidades complementares e a indivisibilidade de recursos (RCCIR)** impactam positivamente o **processo colaborativo**.

#### 3.5.1.4. Governança efetiva e ambiente institucional (GEAI)

Governança é fazer escolhas sobre ações coletivas e regras de trabalho, automonitorização e o estabelecimento de mecanismos para a verificação do cumprimento dos acordos estabelecidos entre os parceiros (BINGHAM; O'LEARY, 2006). A governança, também, refere-se à gestão da solução de conflitos e o apoio da alta administração (THOMSON; PERRY, 2006). Por causa das incertezas, podem ocorrer conflitos no novo ambiente de colaboração. A governança afeta os custos de transação que podem ser influenciados pela confiança existente entre os parceiros (CLARO; CLARO; ZYLBERSTEIJN, 2005; ANDRADE *et al.*, 2011) e pelo monitoramento de conflitos (ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013). Uma das formas de atenuar problemas de



governança são os contratos, formais ou informais (GOMES; KLIEMANN NETO, 2015).

As novas formas de arranjos podem encontrar resistência ou dificuldades com os diversos *stakeholders*, relacionadas, principalmente, à desconfiança e à resistência para se adaptarem (VAIDYA; SAJEEV; CALLENDER, 2006; CROOM; BRANDON-JONES, 2007; GIUNIPERO; RAMIREZ; SWILLEY, 2012). Nesses casos, a alta gerência tem o poder para reduzir conflitos interdepartamentais e facilitar a rápida implantação, pela construção em consenso (WU; MAHAJAN; BALASUBRAMANIAN, 2003). Os processos de formulação de parcerias devem contemplar mais pessoas, procurar minimizar desconfiança e alienação (ERRIDGE; GREER, 2002). É papel dos gestores assegurar que a organização entendeu o que se planeja implantar e desenvolver mecanismos que diminuam os conflitos causados por conta das mudanças (VAIDYA; SAJEEV; CALLENDER, 2006).

As organizações em relacionamentos podem apresentar diferenças no modo de trabalhar, nas questões como a linguagem, nos procedimentos e na cultura, no tamanho e na experiência. Isto pode funcionar como obstáculos significativos na colaboração (JOST; DAWSON; SHAW, 2005). Por isto, a alta direção deve ser capaz de criar as estruturas de governança apropriadas para o grupo. Nesse contexto, pode ser apresentada a seguinte hipótese:

H4: Na colaboração entre os campi em CPC, a **Governança efetiva e o ambiente institucional (GEAI)** influenciam positivamente o processo de **colaboração**.

O Quadro 1 sintetiza a visão de diversos autores sobre os elementos discutidos no item 3.5.1.

Os itens componentes dos grupamentos de Walker *et al.* (2013), apontados no Quadro 2, pertencentes ao modelo de relacionamento acima explicado, foram excluídos da pesquisa. A justificativa para isto é que todas as aquisições do setor público no Brasil devem estar de acordo com as prescrições da Lei 8.666 e suas regulamentações. Neste caso, o Decreto n. 7.892, em seu art. 4º, instituiu um procedimento chamado Intenção de Registro de Preços (IRP), que na prática permite a qualquer órgão público, sem restrição, participar de um processo de CPC, em qualquer fase, mesmo que esporadicamente, tornando sem efeito no contexto brasileiro os temas 1.3, 3.3 e 4.2.

### Quadro 1 - Referencial sobre relacionamentos colaborativos para a pesquisa

Categoria de fatores	Autores
Ativos específicos da relação e Interconectividade de Ativos.	TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; DYER; SINGH, 1998; FREDENDALL; HOPKINS; BHONSLE, 2005; TSANOS; ZOGRAFOS; HARRISON, 2014.
Rotinas de conhecimento e escassez de parceria.	CLARO; CLARO, 2004; FREDENDALL; HOPKINS; BHONSLE, 2005; NOLLET; BEALIEU, 2005; HACKNEY; JONES; LOSCH, 2007; BATISTA; MALDONADO, 2008; GLOCK; HOCHREIN, 2011; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013.
Recursos e capacidades complementares e, indivisibilidade de recursos.	BATISTA; MALDONADO, 2008; MURRAY; RENTELL; GEERE, 2008; LARSON, 2009; GLOCK; HOCHREIN, 2011; SILVA; BARKI, 2012; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013; SANDERSON <i>et al.</i> , 2015.
Governança efetiva e ambiente institucional.	DYER; SINGH, 1998; ERRIDGE; GREER, 2002; WU; MAHAJAN; BALASUBRAMANIAN, 2003; CLARO; CLARO; ZILBERSTEIJN, 2005; JOST; DAWSON; SHAW, 2005; THOMSON; PERRY, 2006; BINGHAM; O'LEARY, 2006; VAIDYA; SAJEEV; CALLENDER, 2006; CROOM; BRANDON-JONES, 2007; ANDRADE <i>et al.</i> , 2011; GIUNIPERO; RAMIREZ; SWILLEY, 2012; ALMEIDA; MACHADO FILHO, 2013; GOMES; KLIEMANN NETO, 2015.

Fonte: Autor

### Quadro 2 - Temas da Tabela A1 (Apêndice I) não aplicáveis à pesquisa.

Categoria de fatores	Temas
1. Ativos específicos da relação e Interconectividade de Ativos.	1.3. Dificuldade de interdependência quando competindo por recursos
3. Recursos e capacidades complementares e, indivisibilidade de recursos.	3.3. Falta de atenção quanto aos (potenciais) conflitos entre agentes locais e os agentes colaborativos
	3.5. Falta de recursos
	3.13. <i>Expertise</i> , capacidades e recursos complementares
4. Governança efetiva e ambiente institucional.	4.2. Conflitos de políticas locais e diferentes prioridades

Fonte: Autor.

Os itens 3.5 e 3.13: “*expertise*, capacidades e recursos complementares” têm semelhanças com os itens 3.6 e 3.9, ou seja, são redundantes. Em atenção ao sugerido por Hair Jr. *et al.* (2009, p. 385) a quantidade de perguntas de um questionário não devem ultrapassar o número de 30. Assim, para adequação a esta recomendação, foram eliminados temas difíceis de ocorrer no contexto brasileiro, por causa da legislação, bem como aqueles que apresentaram similaridades.

### 3.6. Desempenho das organizações

Tsanos, Zografos e Harrison (2014) argumentam que o desempenho em cadeias de suprimentos pode ser visto em termos de eficiência e efetividade, representando resultados internos (eficiência) e resultados percebidos pelos consumidores finais (efetividade).

“A perspectiva da avaliação do desempenho é organizacional, com referências internas, com julgamentos através de critérios relativos à missão institucional, objetivos, programas e metas, recursos e resultados” (BELLONI, 2000, p. 17).

Conseqüentemente, o desempenho envolve todas as relações de gestão e produção que ocorrem no interior das organizações. A aferição e a avaliação de desempenho são as principais técnicas que têm sido utilizadas tanto para a melhoria das organizações privadas quanto das públicas e está ligada aos critérios de produtividade, eficiência, eficácia e efetividade. Pode ser entendido como a capacidade de uma organização executar o seu plano estratégico (BELLONI, 2000; SARCOMANO NETO; PIRES, 2012).

No setor privado, as medições apresentam-se difíceis e complexas quando ultrapassam os limites internos da empresa. Principalmente, quando envolvem membros trabalhando em uma mesma cadeia de suprimento (SARCOMANO NETO; PIRES, 2012).

Segundo Akim e Mergulhão (2015), no setor público, medir o desempenho é um elemento importante, pois, assim as instituições podem verificar se estão cumprindo seu papel. Em resumo, tais medidas podem afetar significativamente o comportamento das pessoas, as capacidades organizacionais e o desempenho das organizações, na medida em que fornecem uma comunicação mais clara dos objetivos da instituição, possibilitando, assim, o ajuste dos seus objetivos e políticas.

### 3.6.1. Produtividade

É um indicador de desempenho fundamental, definido como uma medida física expressa em uma razão entre produtos e insumos (POLLIT; DAN, 2011). Presente na definição de insumo está o conceito de custo, o qual é a medida de todo o gasto relativo a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços (BORGES; MÁRIO; CARNEIRO, 2013).

O desempenho das organizações e programas, ou seja, o valor de suas atividades,

normalmente, é pensado em termos de certas relações entre entradas, saídas e resultados. Assim, a relação entre as entradas e saídas é uma medida de eficiência, ou eficiência "técnica" ou "X-eficiência", ou "produtividade" (POLLIT; DAN, 2011, p. 11).

Para Batista e Maldonado (2008), a melhoria dos processos ou da produtividade tem necessidade de envolvimento de todos os interessados nos processos de trabalho. No entanto, as estruturas de trabalho comprometem o aumento da produtividade devido a inúmeros males difíceis de serem corrigidos, como por exemplo, o mau fluxo de informações, a falta de liderança, a falta de controle, a desmotivação e a falta de capacitação das pessoas.

Em referência às atividades do setor público, vários autores (BATISTA; MALDONADO, 2008; LARSON, 2009) sugerem que uma das alternativas para o aumento da produtividade é a profissionalização ou a melhoria das competências das pessoas envolvidas nessas atividades. Ao contrário, Lima (2009) afirma que apesar das organizações terem funcionários altamente qualificados para suas atividades finalísticas, as organizações apresentam baixo desempenho. Isto, também, pode ter relação com a função compras, na medida em que ela afeta o desempenho de outras funções dentro das organizações (GLOCK; HOCHREIN, 2011).

### 3.6.2. Eficiência

Eficiência representa a capacidade da cadeia de abastecimento para fornecer um dado nível de serviço ao consumidor final combinando baixo custo, alto nível de precisão e atendimento das atuais demandas (TSANOS; ZOGRAFOS; HARRISON, 2014).

Como o setor privado almeja o lucro, agir com eficiência é uma necessidade. No setor público, de maneira diferente, a meta não é o lucro, mas o gasto eficiente dos recursos (SECCHI, 2009). Por isto, os governos tentam promover a eficiência no setor público (RAYMOND, 2008; UYARRA; FLANAGAN, 2009; AMBE; BADENHORST-WEISS, 2011). Eficiência significa fazer o que precisa ser feito com o máximo de qualidade ao menor custo possível, ou seja, é a melhor relação entre qualidade do serviço e qualidade do gasto (BELLONI, 2000; SNIDER; RENDON, 2008; LIMA, 2009).

Se uma organização pode obter mais saídas para as mesmas entradas, ela alcança

ganhos de eficiência. Se ela mantiver essas saídas constantes, mesmo reduzindo as entradas, significa que ela, também, alcançou ganhos de eficiência, melhorando a relação entre as entradas e as saídas (POLLIT; DAN, 2011).

No Brasil, ser eficiente é um dos princípios que rege a Administração Pública e encontra-se inserido na Constituição (MADRUGA *et al.*, 2013). “Após a Emenda Constitucional nº 19 de 1998, a eficiência tornou-se princípio constitucional da administração pública” (MENEZES, 2012, p. 65). No entanto, segundo Aguiar (2012, p. 30), “o governo não sabe onde há desperdício e onde há eficiência na aplicação dos recursos”. Complementarmente, a aquisição de bens, serviços e obras públicas é vista como uma das principais áreas onde o gasto público é ineficiente (TRIDAPALLI; FERNANDES; MACHADO, 2011).

### 3.6.3. Eficácia

Eficácia pode ser conceituada como sendo o alcance de objetivos e metas estabelecidas (POLLIT; DAN, 2011; MENEZES, 2012). É um conceito geralmente concebido como o grau em que os resultados correspondem aos objetivos originais ou definidos para uma organização, ou para um programa. Assim, por exemplo, se um hospital é criado com o objetivo de reduzir as mortes prematuras por doenças cardíacas e executa operações e oferece tratamentos que realmente reduzem as incidências de mortes prematuras, dentro de uma população a ser atendida, então ele tem atingido eficácia (POLLIT; DAN, 2011).

Eficácia da cadeia de abastecimento é avaliada por meio da medição do tempo de espera do cumprimento dos pedidos, que avalia o tempo gasto entre a entrada e entrega dos mesmos. Também, avalia-se a taxa de perfeição do atendimento desses em relação ao número total de solicitações (TSANOS; ZOGRAFOS; HARRISON, 2014).

No ambiente administrativo, o conceito de eficiência é colocado ainda como componente técnico e econômico da eficácia. Em outras palavras, enquanto a eficiência é restrita aos aspectos internos da organização e estão relacionados com o uso econômico dos recursos, das tecnologias e competências, enquanto “a eficácia engloba esses elementos somados à capacidade política de lidar com os aspectos externos da organização, visando maximizar os resultados” (INAMINE; ERDMANN; MARCHI, 2012, p. 126).

#### 3.6.4. Indicadores de desempenho

“A eficiência e a eficácia são dimensões de análise para a elaboração de indicadores de desempenho, que são utilizados para aferir os resultados alcançados pelas administrações públicas” (CAMPOS, 2013, p. 15).

Segundo Boffi (2007), para garantir a gestão integrada do negócio, as organizações podem utilizar informações atualizadas, disponíveis tanto em seu ambiente interno quanto externo e, assim, assegurar o desenvolvimento e a eficácia do seu planejamento. Nesse contexto, há a necessidade de ferramentas para a avaliação dos resultados. Essas devem ser capazes de medir e avaliar a empresa eficazmente e propiciar aos gestores informações exatas relacionadas à situação do negócio, “com seus pontos fortes e fracos em relação aos ambientes interno e externo, ao mesmo tempo em que forneça, também, subsídios confiáveis para o sistema de decisão funcionar de forma evolutiva e compatível com as necessidades e metas estabelecidas” (BOFFI, 2007, p. 20).

O desempenho de uma organização deve ser medido e analisado a partir de enfoques globais, parciais e unitários. As medidas de desempenho envolvem um complexo inter-relacionamento de pelo menos sete parâmetros: eficácia, eficiência, produtividade, qualidade, clima organizacional, criatividade e lucratividade. Mesmo que cada organização pode vir a ter suas próprias formas de avaliação, pelo menos um desses parâmetros deve ser usado (MENEZES, 2012).

#### 3.6.5. Modelos de avaliação de desempenho

A dificuldade de mensurar e avaliar o desempenho no setor público está relacionada com a definição e a medição dos resultados, a imperfeição dos indicadores de resultados, a limitação burocrática para redução de custos e as resistências à avaliação. A avaliação, também, deve incorporar outros critérios, como por exemplo, inovação, adaptação a mudanças e aprendizagem organizacional (ALFONSO, 1995 *apud* MENEZES, 2012).

Adicionalmente, Akim e Mergulhão (2015) afirmam que o tema medição de desempenho no setor público revela-se como emergente. Na fase de levantamento do

referencial bibliográfico para esta pesquisa, não foram encontrados modelos ou construtos específicos de avaliação de desempenho em compras em instituições públicas.

Na falta destes, esta pesquisa tomou como base o trabalho de Giunipero, Ramirez, Swilley (2012), os quais procuraram verificar os efeitos da adoção de Ferramentas para Compras Eletrônicas (FCE) ou *e-Procurement Tool* (EPT) nos ambientes internos e externos das organizações. Esses pesquisadores basearam-se nos trabalhos de Fredendall, Hopkins e Bhonsle (2005), adotando destes os construtos desempenho dos serviços internos (DSI) e cooperação do fornecedor (CF). O construto desempenho em compras (DC) é uma adaptação de Wu, Mahajan e Balasubramanian (2003). Ou seja, estes construtos foram adaptados para pesquisar os efeitos da adoção de FCE na satisfação dos empregados das empresas que as adotaram, para se conhecer como uma mudança nos processos de gestão pode afetar o desempenho de toda a organização.

A CPC, por se tratar de uma mudança na forma de comprar, possivelmente, pode ter efeitos similares ao da adoção da FCE. Portanto, pode ter influências no desempenho dos serviços internos, satisfação dos clientes internos e atividade de compras, consequentemente, afetando o desempenho dos *campi*. Por isto, devido a esta similaridade, adotou-se o mesmo modelo de Giunipero, Ramirez e Swilley (2012). Ressalta-se que o desempenho da CPC está relacionado com a cooperação externa, neste caso, os diversos *campi* colaborando para comprarem de forma compartilhada. Neste caso, em relação ao modelo original, o termo cooperação com os fornecedores foi substituído por colaboração entre os *campi* ou cooperação entre os *campi*.

#### 3.6.5.1. Cooperação externa (CE) ou colaboração entre os *campi* (CC)

Diversos autores (JOST; DAWSON; SHAW, 2005; ZIMMERMANN; FOERSTL, 2014) concordam que a colaboração ou cooperação melhoram o desempenho das organizações.

A cooperação externa, ou seja, os relacionamentos que as firmas mantêm com seus fornecedores estão relacionados com os níveis de satisfação dos consumidores internos (FREDENDALL; HOPKINS; BHONSLE, 2005) e no caso das compras para execução das atividades internas, o desempenho de toda a organização pode ser influenciado pela satisfação

dos empregados com os serviços de compra (GIUNIPERO; RAMIREZ; SWILLEY, 2012).

Nollet e Beaulieu (2005) argumentam que o uso dos grupos de compras, conseqüentemente, modificam os relacionamentos dentro de uma cadeia de suprimentos, por causa da introdução de novos intermediários. Possivelmente, dentro de uma mesma rede de relacionamentos, os parceiros podem afetar o desempenho dos serviços internos uns dos outros. Diante disto, tem-se a seguinte hipótese:

**H5: A Colaboração entre os campi em CPC afeta positivamente o Desempenho dos serviços internos.**

Existem quatro fatores frequentemente mencionados como antecedentes da colaboração: comprometimento, confiança, mutualidade e reciprocidade. O comprometimento é definido como a crença de que as trocas com o parceiro são tão importantes que merece o máximo esforço para mantê-lo. A confiança é vista como um fundamento do comportamento colaborativo entre organizações, pois permite que os interessados concentrem-se nos benefícios (melhorar a competitividade, reduzir custos de transação, etc.).

A confiança diminui potenciais implicações negativas, aumenta a resistência a maiores estresses e promove maior adaptabilidade. A mutualidade é definida como a crença sobre os valores da cooperação para se alcançar benefícios mútuos. A reciprocidade é o grau em que os indivíduos esperam de uma ação cooperativa dentro de um relacionamento e constitui o fator mais importante na formação das relações inter-organizacionais. As fortes expectativas de reciprocidade de interesses levam à cooperação necessária para manter um relacionamento de longo prazo e incentivam os parceiros a trabalharem arduamente no sentido de mantê-los (TSANOS; ZOGRAFOS; HARRISON, 2014).

São importantes fatores que afetam o alcance do sucesso dos grupos de compras compartilhadas o comprometimento dos membros, as trocas de informações, a confiança, os objetivos e os interesses comuns, a comunicação e o gerenciamento de conflitos (NOLLET; BEALIEU, 2005).

Os dois principais motivos para as empresas engajarem-se em grupos de compras são a redução dos custos e um melhor acesso ao mercado e aos potenciais fornecedores (GLOCK;



HOCHREIN, 2011). As economias de custos ocorrem, principalmente, devido a menor quantidade de transações e o aumento do poder de negociação, o que resulta em compras com preços mais baixos (NOLLET; BEALIEU, 2005; SCHOTANUS *et al.*, 2011). Portanto, pode ser colocada a seguinte hipótese:

**H6: A Colaboração entre os campi em CPC afeta positivamente o Desempenho das compras.**

### 3.6.5.2. Desempenho dos serviços internos (DSI) ou *internal service performance* (ISP)

Os funcionários das organizações podem ser considerados os clientes internos das mesmas. Por isto, as compras orientadas para o consumo interno levam em conta a satisfação deles como consumidores finais, a qual estaria relacionada com o desempenho da organização (FREDENDALL; HOPKINS; BHONSLE, 2005; GIUNIPERO; RAMIREZ; SWILLEY, 2012). “É por meio de uma aquisição eficiente de bens e serviços que uma organização conseguirá atingir seus fins com menos dispêndio de recursos financeiros, tendo, por outro lado, a satisfação das partes interessadas” (AGUIAR, 2012, p. 31).

No serviço público, “Os clientes de um setor de compras e licitações são todos que, direta ou indiretamente, necessitam adquirir produtos e/ou serviços para alcançar os resultados almejados” (BATISTA; MALDONADO, 2008, p. 686). Assim, é necessário que todos estejam imbuídos e engajados na melhoria do sistema como um todo. Torna-se extremamente importante que o setor de compras e licitações leve em consideração a percepção desse cliente. Além disso, as instituições públicas tendem a usar funcionários de outros setores para apoiar as atividades de compras. A importância dos clientes internos reside no fato de que são os formuladores das exigências e especificações de bens e serviços que irão constar nos editais de compras. Por isto, é necessária uma cooperação estreita entre os agentes de compras e os clientes internos, os quais geralmente detêm o conhecimento de suas próprias necessidades (GLOCK; HOCHEIN, 2011).

As adoções de novas tecnologias de compras ou as implantações de serviços podem afetar o desempenho das organizações públicas ou privadas. Um dos desafios na implantação de uma nova tecnologia ou forma de gestão é a satisfação dos empregados ou clientes internos (WU; MAHAJAN; BALASUBRAMANIAN, 2003).

Fredendall, Hopkins e Bhonsle (2005) argumentam que a satisfação dos clientes internos tem uma importante relação no desempenho da organização e serve de base para gerenciar os relacionamentos com os fornecedores, na medida em que se pode verificar se estes satisfazem as exigências dos clientes internos. Nas organizações, o desempenho dos serviços é afetado tanto pela cooperação interna (entre os funcionários) quanto à cooperação externa (com os fornecedores). Reconhecendo a dificuldade de mensurar como a função compras pode afetar o desempenho interno, Fredendall, Hopkins e Bhonsle (2005) desenvolveram e validaram um construto para medir como a função compras afeta o desempenho dos serviços internos (DSI).

DSI tem relação com a satisfação dos funcionários, considerados potenciais consumidores (ou usuários) dos serviços prestados pela função compras. Da mesma forma que os clientes externos, os internos exigem rapidez, precisão e completude dos serviços prestados pela função compras (GIUNIPERO; RAMIREZ; SWILLEY, 2012). Consequentemente, a percepção positiva dos funcionários em relação à atividade de compras pode afetar o desempenho da organização como um todo.

Os empregados têm um papel central na adoção de alguma iniciativa organizacional, seja ela a adoção de uma nova ferramenta de trabalho, ou forma de gestão, trazendo benefícios, ou não, para a organização (GIUNIPERO; RAMIREZ; SWILLEY, 2012). Segundo estes pesquisadores, algumas das questões que estão relacionadas à percepção positiva dos clientes internos com os serviços de compras podem referir-se à prioridade em assistência e atendimento de pedidos, resolução de problemas em tempo satisfatório e tratamento imediato das suas solicitações. Destas considerações, pode ser levantada a seguinte hipótese:

**H7: O Desempenho dos serviços internos afeta positivamente o Desempenho das Compras.**

#### 3.6.5.3. Desempenho em Compras (DC) ou *Purchasing Performance* (PP)

O desempenho em compras (DC) é definido como os benefícios que as atividades de compras ganham através do uso de tecnologias ou inovações na gestão (WU; MAHAJAN;

BALASUBRAMANIAN, 2003). Desempenho em compras é conceituado com eficiência, eficácia (JANDA; SESHADRI, 2001; GLOCK; HOCHREIN, 2011) e adaptabilidade (GLOCK; HOCHREIN, 2011). O desempenho dos serviços internos e a satisfação dos clientes internos estão fortemente relacionados com o DC (GIUNIPERO; RAMIREZ; SUILLEY, 2012).

Para Janda e Sechadri (2001), eficiência em compras é definida como uma medida de razão entre entradas e saídas, sendo boas medidas de desempenho a redução de custos e o número de pedidos de compras através do tempo. A efetividade é definida em termos de intangibilidade, significando uma boa relação com fornecedores e os seus serviços, bem como a percepção da qualidade dos itens adquiridos.

Segundo Glock e Hochrein (2011), existem 3 categorias de fatores que podem afetar o desempenho em compras. A primeira delas foca os agentes de compras em relação à adaptação, eficácia e eficiência. Baseados nisto, os indicadores de desempenho em compras estão relacionados com as seguintes dimensões: medidas orientadas para a eficiência; pontualidade da entrega; exatidão da compra; qualidade dos itens comprados; custos atuais dos materiais x custo total do processamento; ciclo de compras e; satisfação do cliente interno. Na segunda categoria, são levados em consideração os custos incorridos nas aquisições, portanto, os indicadores têm relações com a quantidade de dinheiro gasto por operações de compras; o número de funcionários gastos por processos de compras; giro de estoque e; retorno dos ativos. Finalmente, na terceira categoria, o desempenho estaria relacionado com a implantação de estruturas de interação para comprarem de forma colaborativa.

Algumas questões a respeito da adoção da CPC devem ser consideradas dentro do construto de avaliação de DC, como por exemplo, as interações entre os membros do grupo. O desempenho positivo, possivelmente, está relacionado com a redução de custos possíveis de acontecer pela melhor articulação entre os *campi*, redução do tempo gasto em atividades de coordenação e melhoria de atendimento ao cliente interno.

Complementarmente, os clientes internos serão chamados a emitir sua opinião sobre o desempenho das compras, numa escala métrica de avaliação de 1 a 10, variável que poderá ser comparada com o construto DC.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Método de Pesquisa

As pesquisas podem ser classificadas quanto aos objetivos e aos procedimentos usados pelo pesquisador (SANTOS, 2011).

Quanto aos objetivos, esta pesquisa é de natureza descritiva. Pesquisas desta natureza “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno” (GIL, 2002, p. 42). Podem ser classificadas como pesquisas descritivas aquelas que têm por objetivo levantar opiniões, crenças e atitudes de uma população (VERGARA, 1998; GIL, 2002).

Segundo Triviños (2008, p. 110), “os estudos descritivos não ficam simplesmente na coleta, ordenação, classificação de dados. Podem estabelecer relação entre as variáveis. Este tipo de estudo denomina-se *descritivo e correlacional*”. A pesquisa descritiva “pode também estabelecer correlações entre as variáveis e definir sua natureza. Não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação” (VERGARA, 1998, p. 45).

Quanto aos procedimentos, o presente trabalho constitui-se em um levantamento ou *survey*. Este procedimento é caracterizado pela interrogação, de forma clara e direta, das pessoas cujo comportamento deseja-se conhecer (GIL, 2002; SANTOS, 2011). “Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado, para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados” (GIL, 2002, p. 50). São vantagens deste procedimento o conhecimento direto da realidade, a economia de custos e rapidez. Entretanto, são algumas das desvantagens do levantamento a pouca profundidade e a ênfase a aspectos percebidos com maior facilidade (GIL, 2002; SANTOS, 2011). Ao considerar as vantagens e as desvantagens, “pode-se dizer que os levantamentos tornam-se muito mais adequados para

estudos descritivos que explicativos” e “são muito úteis para o estudo de opiniões e atitudes” (GIL, 2002, p. 52).

No que se refere à abordagem analítica, esta pesquisa é quantitativa, ou seja, procura explicar a realidade por meio da quantificação, utilizando recursos e técnicas estatísticas. Os métodos e técnicas estatísticas reduzem fenômenos sociológicos, políticos, econômicos, etc. a termos qualitativos e comparativos para comprovar as relações entre os fenômenos (LAKATOS; MARCONI, 2010; SANTOS, 2011).

Em termos da técnica de análise adotada, utiliza o método estatístico, que se baseia na utilização da teoria estatística das probabilidades. Nesta abordagem, as conclusões apresentam grande probabilidade de serem verdadeiras, embora admitam certa margem de erro. Os procedimentos de estatística são utilizados para fazer generalizações sobre a natureza dos fenômenos, da sua ocorrência ou do seu significado (ANDRADE, 2010). Segundo Lakatos e Marconi (2010, p. 108), “os processos estatísticos permitem obter, de conjuntos complexos, representações simples e constatar se essas verificações têm relações entre si”.

## **4.2. Definição e descrição da unidade de análise**

A unidade de análise estudada é a colaboração que ocorre entre instituições de ensino para comprar de forma compartilhada, mais especificamente, trata-se da investigação da existência de fatores que podem afetar a colaboração e o desempenho dos serviços internos e das atividades de compras das organizações quando colaboram para comprar na forma de uma CPC. Estes processos dão-se no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano e envolve todos os seus *campi* e a sua reitoria.

### **4.2.1 Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**

Os IF's são instituições que procuram abranger os mais diversos níveis de educação em diversas áreas e estão vinculadas à RFEPCT do MEC. A sua finalidade é oferecer educação gratuita em vários níveis de educação. Segundo Bueno (2012), a sua criação está relacionada com o notável avanço das tecnologias na década de 1980, início de cenário econômico mais competitivo, abertura da economia no início da década de 1990, o que tornou necessária a melhoria da qualificação do trabalhador brasileiro.

No Brasil, o Ensino Superior iniciou-se, em 1808, com a vinda da família real portuguesa para o Brasil colônia. Neste período, tal ensino era destinado às famílias de alto poder aquisitivo (FERNANDES, 2009; BUENO, 2012; ZATTI; DONNER; JESUS, 2014). Somente um século após a criação do ensino superior é que surgiu a educação tecnológica no Brasil. Inicialmente, ela foi utilizada como instrumento de política voltada para as classes baixas, com o objetivo de fornecer mão de obra qualificada para atender interesses econômicos, principalmente, voltados para o desenvolvimento da agricultura, indústria e comércio (BUENO, 2012).

Entretanto, a partir da década de 20 do século passado, o Brasil foi marcado por um processo de industrialização, que, por sua vez, promoveu reformas em todos os níveis da educação. Refletindo isto, na educação superior foi proposta a criação de escolas, que além de atender aos interesses das elites e do Estado, deveriam, além da formação profissional, incentivar a pesquisa. Nesse sentido, foram criadas as Universidades (BUENO, 2012). Também, em 23 de setembro de 1909, houve a criação de 19 Escolas de Aprendizes Artífices nos diversos brasileiros, pelo presidente Nilo Peçanha, através do Decreto nº. 7.566. Este fato é considerado a pedra fundamental da criação da rede federal de educação profissional no país (FERNANDES, 2009; BUENO, 2012).

Essas instituições, desde sua origem, até a criação dos IF's, em 2008, expandiram-se como autarquias (entidades da Administração Indireta criadas por lei específica, com personalidade jurídica, patrimônio e receitas próprias, para executar atividades típicas da Administração Pública que requeiram, para melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada). Também, passaram por diversas designações, tais como: Ginásio Agrícola, Escola Agrícola, Escola Agrotécnica, Escolas Técnicas, Unidade Descentralizada (UNED) e Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). A partir do momento em que foram incorporadas pelos IF's, perderam o *status* de autarquia e se tornaram *campus*, embora tenham preservado alguma autonomia.

Para Bueno (2012), a política de implantação dos IF's está relacionada com a internacionalização da economia. Para a concessão de empréstimos, credores internacionais, como o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) exigem dos países a redução de seus níveis de pobreza e de desigualdade. Nesse contexto, a educação tornou-se um instrumento para alcançá-la.

A implantação dos IF está articulada às dinâmicas de reformas implantadas no período compreendido entre 1995 e 2010 (BUENO, 2012). Tratou-se de um projeto político do ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva, segundo o qual, a redução do papel do Estado do governo anterior havia prejudicado os menos favorecidos. Para alcançar a melhoria das condições sociais, foram feitos muitos investimentos na educação pública. Os objetivos, além de manter e melhorar a estrutura já existente, eram ampliar a quantidade de vagas e melhorar o acesso às populações de baixa renda.

Nesse contexto, surgiram os IF's, cujos *campi* abrangem, praticamente, todo o território nacional. Eles são o resultado da promoção de um novo arranjo de integração de instituições federais de educação tecnológica existentes e da criação de outras, ampliando a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BUENO, 2012).

A criação dos IF's é considerada a maior expansão da Rede Federal de Ensino. Isto porque, até 2002, existiam apenas 140 escolas técnicas no Brasil. O Governo Federal, então, utilizou a estrutura existente dessas escolas para compor os IFs, que foram expandidos mais 214 unidades, construídas no governo Lula. Além disso, procedeu-se à federalização de escolas que não faziam parte da rede (MEC, 2015).

Ela é constituída, principalmente, pelos IF's, que estão presentes em vários pontos do país. São 562 escolas em atividade, reunidas em 38 IF's, presentes em todos os estados. Existem outras instituições que não aderiram aos IF's, mas que também oferecem educação profissional. São dois CEFET's, 25 escolas vinculadas a Universidades, o Colégio Pedro II e uma Universidade Tecnológica (MEC, 2015).

#### **4.2.2. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs)**

“Os IF's ganharam um espaço ímpar no sistema educacional brasileiro, haja vista que não é comum, encontrar instituições que atuem em mais de um nível de ensino – médio e superior” (BUENO, 2012, p. 54). Eles são considerados instituições de ensino superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*. São equiparados às Universidades Federais, no que diz respeito à regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior. Também, têm autonomia para criar e extinguir cursos.

De acordo com a Lei 11.892, eles podem oferecer: a) educação profissional técnica de nível médio, com prioridade para cursos integrados e para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos (PROEJA); b) cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica; c) pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade; d) atividades de extensão, de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos; e) apoio a processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

#### **4.2.3. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano)**

Para alcançar os objetivos da pesquisa, foi escolhido o IF Goiano, que está presente em 16 municípios, cobrindo praticamente todos os 340.086 km<sup>2</sup> do Estado de Goiás, além de atender alunos de diversas partes do Brasil. Justifica-se sua escolha pelos seguintes motivos:

- a) em 2012, o instituto definiu que a maioria dos seus processos de aquisição dar-se-ia através de CPC. Algumas compras, como, por exemplo, as emergenciais, ou de materiais ou serviços específicos do *campus*, continuariam sendo feitas de forma individual. Desde então, a instituição deu início à implantação de um sistema de CPC, que, além de envolver os seus próprios *campi* e reitoria, já teve a participação de outras Instituições Federais de Ensino (IFE). Além disto, tem intenções de buscar parcerias com outras IFE;
- b) existem diferenças entre os *campi* do IF Goiano. Elas estão relacionadas às tecnologias disponíveis em suas sedes, tipos de produtos e serviços demandados e tempo de funcionamento de cada um dos *campi*. Por exemplo, o *campus* de Rio Verde funciona desde 1967 e o de Trindade iniciou suas atividades em 2014 e existem outros em fase de implantação; em relação à capacitação do pessoal de compras, presume-se que os compradores dos campos mais antigos sejam mais



experientes e que os dos mais novos, contratados recentemente, precisem de treinamento e partilha de conhecimento;

- c) a existência de diferentes tipos e níveis de educação oferecidos exigem materiais e serviços específicos. Neste caso, um curso de pós-graduação, da área de agronomia, possivelmente, exige materiais mais refinados, como por exemplo, reagentes químicos com maior grau de pureza; equipamentos mais sofisticados, de alta precisão; ou serviços específicos do que um curso da mesma área, porém de nível ensino técnico; e,
- d) conveniência para o pesquisador, que tem facilidade de acesso ao pessoal de compras, bem como documentos e informações dentro do IF Goiano.

Existem algumas diferenças significantes entre os *campi*, as quais estão relacionadas a fatores como idade, tamanho, quantidade e níveis de cursos ofertados. Por exemplo, Rio Verde e Urutaí são os maiores e os mais antigos e já se encontram com estruturas razoáveis de instalações, equipamentos, pessoal administrativo e pedagógico, bem como cursos implantados e reconhecidos. Por outro lado, existem *campi* como Cristalina e Campos Belos que estão em fase de implantação, portanto, com estruturas ainda em fase de desenvolvimento.

Além disto, outro fator a ser considerado é que, embora pertençam ao mesmo instituto, os *campi* do IF Goiano têm autonomia para gerenciar alguns dos seus processos internos e bem como definir em que aplicar os seus recursos. Portanto, pode haver caminhos diferentes nos processos, diferenças em tecnologias e interesses divergentes. Um determinado *campus* pode ter rotinas de trabalho diferentes dos demais. Por exemplo, cada *campus*, ao considerar os seus próprios objetivos, pode instruir o seu setor compras a dar tratamentos diferentes às solicitações dos seus clientes internos. Estimativas de custos de aquisição, especificações e elaboração de condições de fornecimento podem ser centralizadas, ou não. Dentro de um IF, com um grupo de CPC constituído, essas diferenças podem prejudicar o desempenho da compra. E do ponto de vista da pesquisa, possivelmente, esse ambiente parece propício para se investigar a concordância dos respondentes em relação aos fatores que afetam a eficiência da CPC.

### 4.3. População e amostra

A população pesquisada é composta pelos servidores que exercem funções de gestores na administração geral, no ensino, nas atividades de extensão e na pesquisa dentro do IF Goiano. Também inclui aqueles que, embora não sejam gestores, executam atividades relacionadas diretamente com a aquisição de bens e serviços, ou seja, desempenham papéis dentro dos centros de compras. Com base nesses critérios, a população é composta por:

- a) Gestores: entende-se que são aquelas pessoas que tomam decisões de compras relativas ao planejamento. São aqueles que decidem o que comprar, especificam os materiais e serviços, definem as modalidades e os tipos da aquisição, definem as datas da realização da compra e as quantidades a adquirir, gerenciam os fluxos de informações, e alocam os recursos necessários. Enquadram-se nestes papéis: os chefes de seção, coordenadores, gerentes, diretores e pró-reitores;
- b) Outros: entende-se que são aquelas pessoas que, embora não tenham cargo de chefia, executam atividades de leiloeiros (pessoas designadas por instrumentos legais para atuarem em processos de compras e que os responsáveis pela adjudicação das aquisições), auxiliam os leiloeiros, realizam pesquisas de preços, classificam e especificam materiais e serviços, elaboram editais e definem as condições de fornecimento.

Para identificar esses profissionais, a Reitoria do IF Goiano apresentou uma lista contendo o nome, cargo e funções de todos os seus 1.298 funcionários. O critério de seleção inicial levou em consideração o fato de esses funcionários exercerem funções relacionadas com a gestão da instituição, ou se possuem cargos típicos da função administrativa, como administradores, contadores e economistas. Finalmente, houve um contato com responsáveis pelos setores de licitação e compras de cada um dos *campi*, para identificação das pessoas que apoiam as atividades de compras. Deste levantamento foram identificados 366 profissionais (176 coordenadores, 97 chefes, 32 diretores, 15 gerentes e 46 outros), para os quais foi encaminhado um questionário por e-mail.

A amostra é proveniente da população dos profissionais acima descritos, que foram convidados a responder o questionário, de forma espontânea, sem qualquer premiação.

As amostras podem ser classificadas em dois tipos: probabilísticas, baseadas em seleção aleatória conforme procedimentos estatísticos, e não probabilísticas, que não são selecionadas de forma randomizada (GIL, 2002; MALHOTRA, 2008).

No caso deste trabalho, a amostra, portanto, é por conveniência, não probabilística. Em amostras por conveniência não são usados procedimentos estatísticos, selecionam-se os elementos pela facilidade de acesso a eles. Os casos são selecionados pelo critério de intencionalidade e com base em certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores (VERGARA, 1998; GIL, 2002; MALHOTRA, 2008; LAKATOS; MARCONI, 2010).

Nas amostras probabilísticas, os casos são escolhidos aleatoriamente, por isso seus resultados, dentro de uma margem de erro, podem ser inferidos para uma população. Ao contrário, as amostras não probabilísticas são caracterizadas pelo fato de não se fazer uso aleatório na seleção dos casos. Portanto, “não pode ser objeto de certos tratamentos estatísticos, o que diminui a possibilidade de inferir para o todo os resultados obtidos pela amostra” (LAKATOS; MARCONI, 2010, p. 225). O seu uso é aconselhado quando o tipo aleatório for de impossível aplicação (SANTOS, 2011).

#### **4.4. Coleta de dados e instrumento**

Uma das características mais significativas da pesquisa descritiva está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, como o questionário (GIL, 2002). Este “é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (LAKATOS; MARCONI, 2010, p. 184).

As respostas foram coletadas por meio eletrônico, junto aos profissionais que corresponderam aos critérios de seleção da amostra, que responderam perguntas de avaliação, as quais “consistem em emitir um julgamento através de uma escala com vários graus de intensidade para um mesmo item” (LAKATOS; MARCONI, 2010, p. 189). Além das questões relacionadas com o perfil profissional (escolaridade, atividades desenvolvidas, tempo de exercício na atividade e papel exercido no centro de compras), o instrumento de pesquisa foi concebido a partir dos trabalhos originais dos autores Wu, Mahajan e

Balasubramanian (2003), Fredendall, Hopkins e Bhonsle (2005), Giunipero, Ramirez e Swilley (2012) e, Walker *et al.* (2013), os quais foram traduzidos do inglês para o português e sofreram algumas adaptações para torná-los mais claros para os respondentes.

No Apêndice I encontra-se a tabela A1 de Walker *et al.* (2013), na qual estão relacionados os grupos de barreiras e facilitadores da colaboração em CPC. Essa tabela, conforme sugere Günther (1981), foi submetida ao processo de tradução reversa, a fim de verificar inconsistências na tradução. O texto original foi traduzido para a língua portuguesa por um brasileiro. Em seguida, dois tradutores, nativos de país de língua inglesa, traduziram-no do português para o inglês. Finalmente, comparou-se a versão original com a traduzida pelos nativos estrangeiros, onde verificaram-se algumas divergências semânticas entre alguns termos de ambas.

Estas diferenças, em alguns itens, ficaram limitadas à troca de palavras que não comprometeram o entendimento das questões. Isto pode ser verificado nos itens 1.2, 1.3 e 3.2. Em outros itens, como por exemplo, nos de número 1.4 e 1.5 constatou-se que a palavra *inobservance* é mais apropriada do que *neglect*, que poderia ser confundida com negligência, ao invés de inobservância. Neste caso, na versão em português considerou-se o termo "inobservância". No item 2, verificou-se uma significativa divergência entre os termos “*(Lack of) knowledge-sharing routines and partner scarcity*” e “*(Lack of) knowledge of sharing routines and absence of partners*”. Neste caso, procedeu-se a uma releitura do artigo original, para escolha do termo apropriado ao contexto brasileiro.

A partir das referências contidas nas seções 3.5 e 3.6.5, foi elaborado um questionário estruturado (Apêndice II), com questões fechadas para que os respondentes expressassem as suas opiniões em escala do tipo *Likert* de 7 pontos. Nesta, os itens devem ser claros e concisos com as possibilidades apenas de concordância ou não. Na escala adotada, o ponto 1 significa “Discordo totalmente”, enquanto que o 7 significa “Concordo Totalmente”. Finalmente, foi solicitado que os respondentes assinalassem sua opinião sobre o desempenho das compras via CPC numa escala métrica entre 1 e 10.

Um pré-teste, como recomendado por Gil (2002, p. 119-120) e Hair Jr. *et al.*, (2009), foi realizado com 17 pessoas. Após a aplicação do questionário, realizado por meio eletrônico, foi solicitado um *feedback* dos entrevistados. Seis deles aceitaram participar de

uma entrevista para esclarecimento de dúvidas e dificuldades encontradas para responder ao instrumento. Esses respondentes apontaram algumas dificuldades de entendimento de termos, como “*stakeholders*”, papéis exercidos dentro de um centro de compras ou dados de difícil estimação, neste caso, valores gastos com bens e serviços por seus departamentos. Os participantes, também, pediram uma melhor definição de Compra Compartilhada na introdução do questionário. Essas observações foram acatadas, fazendo-se com que duas questões fossem excluídas e outras duas alteradas. O menor tempo gasto foi cerca de 5 minutos, enquanto que o maior foi de 13 minutos.

Uma vez concluída a análise do pré-teste e efetuados os ajustes necessários, o questionário foi disponibilizado no *site* <<https://pt.surveymonkey.net>>. Após esta disponibilização foram encaminhados e-mails para as pessoas que correspondiam aos critérios elencados na Seção 4.4. As respostas foram coletadas no período compreendido entre 18/12/2015 e 10/01/2016.

As questões que pertencem aos construtos Ativos específicos do relacionamento e interconectividade de ativos (AERIA), Rotinas de conhecimento e escassez de pareceria (RCEP), Recursos e capacidades complementares e, indivisibilidade de recursos (RCCIR) e, Governança efetiva e ambiente institucional (GEAI) têm origem na pesquisa de Walker *et al.* (2013, p. 596). As questões relativas aos construtos Colaboração entre os *Campi* (CC) e Desempenho dos Serviços Internos (DSI) são originárias de Fredendall, Hopkins e Bhonsle (2005, p. 32-33) e Giunipero, Ramirez e Swilley (2012, p. 292). O construto Desempenho em Compras (DC) contém questões originárias do trabalho de Wu, Mahajan e Balasubramanian (2003, p. 444) e Giunipero, Ramirez e Swilley (2012, p. 292).

A estrutura de dados para a pesquisa ficou delineada como no Quadro 3, onde são apresentadas as variáveis observáveis, a questão a ser respondida no questionário e o seu correspondente construto.

Quadro 3 - Estrutura de dados da pesquisa

Variável	Questão	Construto
Aeria1	Existe comprometimento dos membros.	F1-AERIA
Aeria2	Existe atenção para o estabelecimento de expectativas realistas.	F1-AERIA
Aeria3	Existe observância dos interesses da própria organização.	F1-AERIA
Aeria4	Existe observância das necessidades das comunidades locais.	F1-AERIA
Rcep1	Existe sistema comum de codificação.	F2-RCEP
Rcep2	Existe cooperação e comunicação	F2-RCEP
Rcep3	Existem benefícios calculados e comunicados.	F2-RCEP
Rcep4	Existe melhor compreensão através da aprendizagem coletiva	F2-RCEP
Rccir1	Existem procedimentos e processos padronizados	F3-RCCIR
Rccir2	Existem dados disponíveis sobre os membros	F3-RCCIR
Rccir3	Existe articulação para a seleção de bens e serviços	F3-RCCIR
Rccir4	Existe expertise para comprar	F3-RCCIR
Rccir5	Existe harmonia entre a autonomia individual e a do grupo	F3-RCCIR
Rccir6	Existe calendário estabelecido	F3-RCCIR
Rccir7	Existem recursos apropriados como treinamentos e TI	F3-RCCIR
Rccir8	Existe igualdade na partilha de custos e benefícios.	F3-RCCIR
Rccir9	Existe confiança em dados que são disponibilizados pelo fornecedor.	F3-RCCIR
Rccir10	Existe estratégia de compras	F3-RCCIR
Geai1	Existe apoio da administração superior.	F4-GEAI
Geai2	Existe credibilidade nas compras.	F4-GEAI
Geai3	Existem objetivos e medidas de desempenho acordadas.	F4-GEAI
Geai4	Existe predisposição à mudança	F4-GEAI
Geai5	Existe atenção à resistência dos fornecedores.	F4-GEAI
Geai6	Existe consideração do mercado fornecedor.	F4-GEAI
Geai7	Existe envolvimento e capacitação dos fornecedores.	F4-GEAI
Geai8	Existe apoio às pequenas e médias empresas.	F4-GEAI
Geai9	Existem diferenças no modo de trabalhar.	F4-GEAI
Geai10	Existem estruturas apropriadas implementadas.	F4-GEAI
Coop1	Quanto à cooperação, quando compram de forma compartilhada, os campi mantêm um contato frequente entre eles.	F5-CC
Coop2	Quanto à cooperação, quando compram de forma compartilhada, os campi dão opinião sobre a qualidade de desempenho um do outro.	F5-CC
Coop3	Quanto à cooperação, quando compram de forma compartilhada, os campi possuem processos eficazes para a resolução de suas queixas.	F5-CC
Dserv1	Meus pedidos recebem prioridade no atendimento	F6-DSI
Dserv2	Meus pedidos recebem elevado nível de importância	F6-DSI
Dserv3	Os problemas que surgem são resolvidos eficazmente	F6-DSI
Dserv4	Minhas solicitações são tratadas imediatamente.	F6-DSI
Dcomp1	Reduziram-se os custos relacionados à coordenação entre os membros.	F7-DC
Dcomp2	Reduziu-se o tempo gasto na coordenação de atividades com os clientes internos	F7-DC
Dcomp3	Reduziram-se os custos associados à condução dos processos.	F7-DC
Dcomp4	Ampliaram-se os serviços para os clientes internos	F7-DC
Dcomp5	Reduziram-se os custos dos materiais e dos serviços adquiridos.	F7-DC
Nota1	Atribua uma nota que melhor represente a sua opinião.	F7-DC

Fonte: Autor

#### 4.5. Técnicas de Análise de Dados

Finalizada a etapa de aplicação do questionário para o público-alvo, os dados foram extraídos do site e, em seguida, tratados com o *software* SPSS da IBM, versão 22.

Foram efetuadas as análises de frequência de variáveis categóricas e descritivas de variáveis métricas, para conhecer-se o comportamento dos dados coletados.

No roteiro de análise, foram efetuados testes de normalidade, utilizando-se Kolmogorov-Smirnov, bem como foram elaborados QQ-Plots, que permitem visualizar, graficamente, desvios à normalidade apresentados em cada uma das variáveis.

Dada a existência de *missing values*, houve necessidade, também, de se estabelecer tratamento específico para os casos em que ocorreu o fenômeno. Conforme recomendação efetuada por Hair Jr. *et al.* (2009), casos que apresentem mais de 15% de dados faltantes devem estar sujeitos à exclusão da amostra. Os detalhes sobre o tratamento de *missing values* nesta pesquisa estão descritos no capítulo 5.

Na abordagem bivariada, foram calculadas as correlações de Pearson entre as variáveis métricas e foram delineadas algumas Análises de Variância - ANOVA entre variáveis métricas e categóricas, fundamentais para a compreensão da variabilidade do comportamento das primeiras em determinados grupos de interesse do estudo, como por exemplo, se a apreciação geral do Desempenho das Compras varia em função do papel exercido no processo de compras.

Finalmente, para se compreender como se dá a interação entre os construtos do modelo conceitual e, também, para se obterem as métricas de validação dos construtos formados, utilizou-se a técnica PLS-Partial Least Squares, por meio do software SmartPLS, versão 3.0.

PLS é uma alternativa de estimação para modelagem de equação estrutural baseada em covariância (*Covariance-Based Structural Equation Modeling* - CB-SEM). As características de PLS os tornam muito diferentes da CB-SEM em termos de metas. PLS, estatisticamente, produzem estimativas paramétricas que maximizam variância explicada de

construtos endógenos. A diferença entre o PLS e a CB-SEM está na técnica utilizada. No primeiro, a abordagem é baseada na técnica dos mínimos quadrados parciais, enquanto que, na segunda, é adotada a técnica da covariância observada entre as medidas (HAIR JR. *et al.*, 2009; HAIR JR. *et al.*, 2014).

A CB-SEM “tenta reproduzir a covariação observada entre medidas, e esta tentativa permite uma avaliação de ajuste com base no quão bem elas são reproduzidas” (HAIR JR. *et al.*, 2009, p. 668), ou seja, este tipo de abordagem está mais interessada na explicação e na previsão. Ao contrário do CB-SEM, o PLS funciona como uma análise de regressão múltipla. Esta característica faz com que ele seja valioso para fins de investigação exploratória, cujo objetivo é prever as variáveis latentes dependentes (HAIR JR. *et al.*, 2014). Em relação à CB-SEM, o PLS apresenta como algumas das vantagens a possibilidade de se trabalhar com pequenas amostras e a sua robustez, o que significa que ele oferece uma solução mesmo quando existem problemas que podem impedir uma solução em SEM (HAIR JR. *et al.*, 2009).

PLS é destinado, principalmente, para contextos de investigação que são ao mesmo tempo ricos em dados e estrutura teórica. Deste processo, podem ser extraídos novos conhecimentos a partir dos dados (HAIR JR. *et al.*, 2014).

#### **4.6. Modelo conceitual**

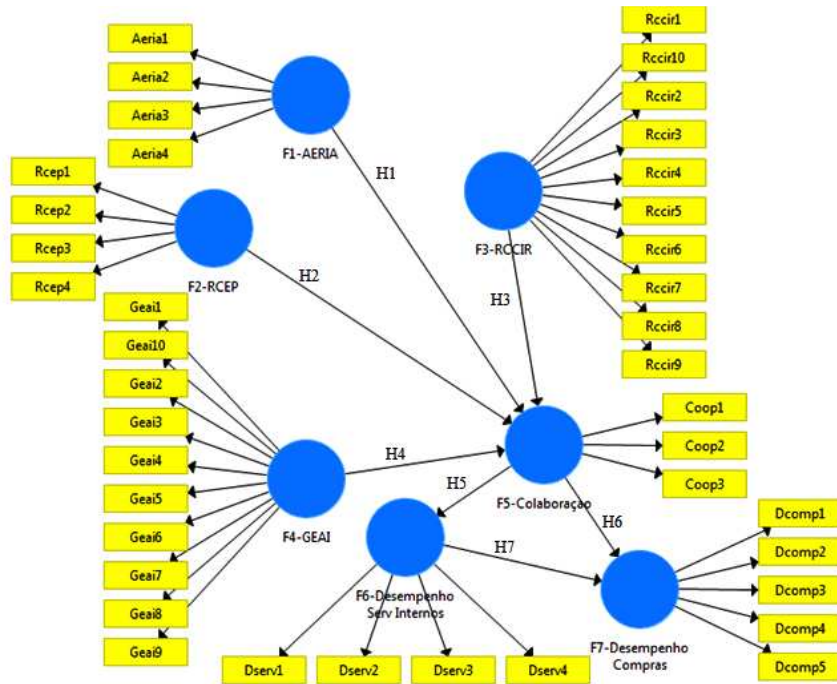
O modelo conceitual desta pesquisa é uma adaptação do trabalho de Giunipero, Ramirez e Swilley (2012) para o âmbito de compras públicas compartilhadas defendidas por Walker *et al.* (2013). Os primeiros autores mencionados investigaram como a adoção de ferramentas de compras eletrônicas podem influenciar no desempenho do processo de compras, enquanto os últimos avaliaram o conjunto de fatores que podem impactar a colaboração em compras públicas. Dessa forma, reúne-se neste modelo a visão da eficiência no processo de compras com a identificação de fatores que facilitam a compra pública compartilhada. A razão para se basear nesse desenho é que, possivelmente, a adoção de uma nova forma de gestão como a CPC pode, também, ter efeitos similares à eficiência obtida no processo de compras e dos serviços internos por meio do uso de novas tecnologias eletrônicas.

O modelo, apresentado na Figura 2, é, portanto, composto por dois blocos. O primeiro deles refere-se aos quatro grupos de fatores que podem impactar a colaboração entre



os *campi* para que as compras sejam efetuadas na forma de CPC (WALKER *et al.*, 2013). O segundo procura explicar a colaboração entre os pares do processo de compra, no caso desta pesquisa, os *campi*, e seu efeito no desempenho dos serviços internos e no desempenho do processo de compras (GIUNIPERO; RAMIREZ; SWILLEY, 2012).

Figura 2 - Modelo de pesquisa a ser aplicado



Fonte: Autor

Para uma melhor compreensão do modelo, discorre-se sobre os vários construtos e suas variáveis indicadoras. Nesse sentido, é conveniente ler o conteúdo a seguir, recorrendo ao Quadro 3 que descreve cada uma das variáveis observáveis que foram delineadas para a coleta de dados.

O construto F1-AERIA consiste na exploração das variáveis que abordam os "Ativos Específicos do Relacionamento e Interconectividade de Ativos", numeradas de <Aeria1> a <Aeria4>, a saber: comprometimento dos membros, atenção para o estabelecimento de expectativas realistas, observância dos interesses da própria organização e observância das necessidades das comunidades locais.

O construto F2-RCEP refere-se às questões relacionadas com as “Rotinas de Conhecimento e Escassez de Parcerias”, envolvendo os temas: sistema comum de codificação, cooperação e comunicação, benefícios calculados e comunicados e, compreensão através da aprendizagem coletiva e que estão representados pelas variáveis numeradas de <Rcep1> a <Rcep4>.

O construto F3-RCCIR aborda as questões relacionadas com “Recursos e Capacidades Complementares e Indivisibilidade de Recursos”. Tais questões envolvem: procedimentos e processos padronizados, dados disponíveis sobre os membros do grupo de CPC, articulação para a seleção de bens e serviços, *expertise* para comprar, harmonia entre a autonomia individual e a do grupo, estabelecimento de calendário de compras, recursos apropriados como treinamentos e TI, igualdade na partilha de custos e benefícios entre os membros, confiança em dados que são disponibilizados pelo próprio fornecedor e estratégia de compras. O construto é composto pelas variáveis numeradas de <Rccir1> a <Rccir10>.

O construto F4-GEAI refere-se à “Governança Efetiva e Ambiente Institucional” e aos seguintes temas: apoio da administração superior, credibilidade nas atividades de compras, acordos para objetivos e medidas de desempenho, predisposição dos funcionários para a mudança de procedimentos e cultura organizacional, atenção à resistência dos fornecedores em aderir à nova forma de compra, consideração do mercado fornecedor, envolvimento e capacitação dos fornecedores, apoio às pequenas e médias empresas, diferenças no modo de trabalhar de cada um dos membros e estruturas apropriadas implementadas. São representativas deste construto as variáveis numeradas de <Geai1> a <Geai10>.

Os construtos F1 a F4, discutidos na Seção 3.5, formam os fatores que podem facilitar a colaboração para as aquisições em forma de CPC, tal como preconiza Walker *et al.* (2013). No entanto, o construto F5-CC, que se refere à “Colaboração entre os Campi”, também, é fruto de um conjunto de variáveis indicadoras propostas por Giunipero, Ramirez e Swilley (2012), denominadas <Coop1> a <Coop3>, a saber: contato frequente, opinião sobre a qualidade de desempenho do parceiro e processos eficazes para a resolução de queixas, discutidas na Seção 3.6.5.

O construto F6-DSI, que se refere ao “Desempenho de Serviços Internos”, defendido teoricamente por Giunipero, Ramirez e Swilley (2012), é mensurado pelas variáveis <Dserv1> a <Dserv4>. Este construto procura investigar a satisfação dos clientes internos em termos de prioridade de atendimento dos seus pedidos, percepção dos solicitantes em relação ao nível de importância dado aos seus pedidos de compras, eficácia na resolução dos problemas que surgem, rapidez no tratamento das solicitações de compras.

Por fim, o construto F7-DC “Desempenho de Compras” é indicado pelas variáveis numeradas de <Dcomp1> a <Dcomp5> as quais abordam questões defendidas, também, por Giunipero, Ramirez e Swilley (2012). Tais questões referem-se aos custos associados à coordenação entre os membros do grupo de CPC, tempo gasto na coordenação de atividades com os clientes internos, custos associados com a condução dos processos de compras, melhoria dos serviços para os clientes internos e, redução de preços nos bens e serviços adquiridos por meio de CPC. A variável <Nota1>, finalmente, avalia a percepção geral dos funcionários em relação às aquisições feitas por meio da colaboração. Os construtos F6 e F7 encontram-se fundamentados na Seção 3.6.5.

No Quadro 4, encontram-se discriminadas todas as hipóteses a serem verificadas na pesquisa.

Quadro 4 - Relação das hipóteses a serem testadas

H1	Na colaboração entre os campi em CPC, os <b>Ativos específicos da relação e interconectividade de ativos (AERIA)</b> impactam positivamente o processo de <b>colaboração</b> .
H2	Na colaboração entre os campi em CPC, as <b>Rotinas de conhecimento e a escassez de parceria (RCEP)</b> influenciam positivamente o processo de <b>colaboração</b> .
H3	Na colaboração entre os campi em CPC, os <b>Recursos e capacidades complementares e a indivisibilidade de recursos (RCCIR)</b> impactam positivamente o <b>processo colaborativo</b> .
H4	Na colaboração entre os campi em CPC, a <b>Governança efetiva e o ambiente institucional (GEAI)</b> influenciam positivamente o processo de <b>colaboração</b> .
H5	A <b>Colaboração</b> entre os campi em CPC afeta positivamente o <b>Desempenho dos serviços internos</b> .
H6	A <b>Colaboração</b> entre os campi em CPC afeta positivamente o <b>Desempenho das compras</b> .
H7	O <b>Desempenho dos serviços internos</b> afeta positivamente o <b>Desempenho das compras</b> .

Fonte: Autor

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1. Tratamento de dados

Dos 366 profissionais identificados, responderam ao questionário 228, significando uma taxa de retorno de 62,3%. Segundo Malhotra (2008, p. 198), taxas de respostas entre 60% e 80%, em correio eletrônico, são consideradas altas. Das respostas obtidas, 18 casos vieram com diversas variáveis incompletas, representando 7,9% do total. Tal como Hair *et al.* (2014) recomendam, casos em que ocorram mais de 15% de *missing values* devem ser excluídos da amostra.

No presente estudo, evidenciou-se que os 18 casos com *missing* referem-se a respondentes que foram desistindo progressivamente de responder ao questionário, na medida que se alongavam pelos blocos de questões do instrumento de coleta. Nota-se que 8 deles somente preencheram as perguntas de perfil, nem se adentrando na bateria de atributos para avaliação. Os 10 casos adicionais deixaram de responder de 11 a 37 questões de um total de 40.

Portanto, considerando um máximo tolerável de *missing values* de 6, optou-se por excluir todos os 18 casos mencionados, isto é, 7,90% dos casos. Dessa forma, a base de dados remanescente ficou com 210 casos.

Dada a característica da escala adotada, Likert de 7 pontos, entende-se que não há *outliers* que mereçam ser excluídos, pois decorrem naturalmente da percepção da amostra sobre os diversos quesitos perguntados, não havendo concentração absurda em nenhuma das extremidades.

### 5.2. Perfil da Amostra

Em relação ao nível de escolaridade, observa-se na Tabela 1 que a maioria dos

respondentes possui nível superior ou estão acima deste grau (95,3%). A formação predominante é a pós-graduação com 40,0%. Os que têm formação em mestrado e doutorado apresentaram percentuais muito semelhantes, 21,4% e 22,4% respectivamente. Portanto, considerando estes resultados, verifica-se que a amostra apresenta alto grau de instrução. Possivelmente, isto ocorre pelo fato de tratar-se de uma instituição de ensino, portanto, é exigido destes profissionais alto grau de escolaridade.

Tabela 1 - Grau de instrução completo

Grau	Frequência	Percentual (%)	Percentual válido (%)	Percentual acumulado (%)
Fundamental	1	0,5	0,5	0,5
Médio	9	4,3	4,3	4,8
Superior	23	11,0	11,0	15,7
Pós-Graduação	84	40,0	40,0	55,7
Mestrado	46	21,9	21,9	77,6
Doutorado	47	22,4	22,4	100,0
Total	210	100,0	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 2, vê-se que a atividade com maior destaque é a de coordenador, responsável por 37,6% da amostra. A explicação para esta predominância, possivelmente, está relacionada com a quantidade de cursos ofertados. Normalmente, em cada um dos *campi* do IF Goiano existem profissionais da área pedagógica que executam atividades administrativas, principalmente, a coordenação de cursos. Em resumo, a quantidade de coordenadores é proporcional à quantidade dos tipos e espécies de cursos ofertados dentro do IF Goiano. Os demais cargos estão relacionados com a estrutura administrativa dos campi e reitoria, que apresentam algumas diferenças devido ao seu porte.

Tabela 2 - Atividade desenvolvida

Atividade	Frequência	Percentual (%)	Percentual válido (%)	Percentual acumulado (%)
Diretor	19	9,0	9,0	9,0
Gerente	21	10,0	10,0	19,0
Coordenador	79	37,6	37,6	56,7
Chefe	29	13,8	13,8	70,5
Outras	62	29,5	29,5	100,0
Total	210	100,0	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa

Pela Tabela 3, é possível ver que o tempo de exercício na atividade de 41,9% da

amostra é inferior a 2 anos, portanto, pode considerar-se que estes profissionais possuem baixa experiência. Isto pode estar correlacionado com a recente expansão da RFEPCT que aumentou o número de *campi* no IF Goiano e, conseqüentemente, foi necessária a contratação de novos funcionários, tanto para as áreas pedagógicas quanto para as administrativas.

Tabela 3 - Tempo de exercício na atividade

Tempo	Frequência	Percentual (%)	Percentual válido (%)	Percentual acumulado (%)
Menos de 1 ano	28	13,3	13,3	13,3
De 1 a 2 anos	60	28,6	28,6	41,9
De 3 a 4 anos	48	22,9	22,9	64,8
Mais de 5 anos	74	35,2	35,2	100,0
Total	210	100,0	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa

Pela Tabela 4, pode-se notar que no centro de compras da instituição existe um notável equilíbrio entre as pessoas que exercem papéis passivos (usuários) e ativos (especificadores e decisores), respectivamente 44,8% e 48,1%. Em relação aos papéis ativos, normalmente, os pregoeiros, responsáveis pela adjudicação de contratos, necessitam do suporte dos solicitantes em atividades como especificação dos itens a serem adquiridos durante a fase de elaboração dos editais. Também, para a adjudicação dos contratos com os fornecedores, os pregoeiros podem recorrer aos solicitantes para verificar se os itens ofertados correspondem às especificações.

Tabela 4 - Papel exercido dentro do centro de compras do grupo de compras

Papel	Frequência	Percentual (%)	Percentual válido (%)	Percentual acumulado (%)
Usuário	94	44,8	44,8	44,8
Especificador	66	31,4	31,4	76,2
Decisor	35	16,7	16,7	92,9
Outros	15	7,1	7,1	100,0
Total	210	100,0	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação à CPC, pode ser visto na Tabela 5 que 38,1% da amostra consideram que possui conhecimento baixo ou nenhum. Isto, possivelmente, pode ocorrer por dois motivos. Primeiro, esse desconhecimento pode ter relação com o tempo na atividade, pois como argumentado acima, existem muitos funcionários recém-contratados. Em segundo lugar, é possível que o papel exercido dentro do centro de compras contribua para esse

desconhecimento. Pode ocorrer que aqueles que exercem o papel de usuários tenham poucas interações no processo de compras com os principais responsáveis por essas atividades, consequentemente, levando-os a baixos conhecimentos das rotinas das aquisições.

Tabela 5 - Conhecimentos relacionados com o sistema de compras compartilhadas

Conhecimento	Frequência	Percentual (%)	Percentual válido (%)	Percentual acumulado (%)
Nenhum	13	6,2	6,2	6,2
Baixo	67	31,9	31,9	38,1
Regular	60	28,6	28,6	66,7
Bom	51	24,3	24,3	91,0
Muito bom	19	9,0	9,0	100,0
Total	210	100,0	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa

### 5.3. Análise dos dados

Efetuando-se inicialmente a análise descritiva das variáveis métricas (Tabela 6), pode-se observar que os itens com melhor avaliação foram apoio da administração superior (Geai1 = 4,99); observância dos interesses da própria organização (Aeria3 = 4,73); credibilidade nas compras (Geai2 = 4,68) e; diferenças no modo de trabalhar (Geai9 = 4,63) e os com pior foram envolvimento e capacitação dos fornecedores (Geai7 = 3,28); opinião dos *campi* sobre a qualidade de desempenho um do outro nas compras (Coop3 = 3,54); prioridade no atendimento dos pedidos (Dserv1 = 3,6) e confiança em dados disponibilizados pelo próprio fornecedor. (Rccir9 = 3,63). Denota-se, também, que a dispersão das respostas em torno da média (coeficiente de variação) está na faixa de 0,30 <aeria1> a 0,47 <dserv4>.

Nesta mesma tabela, também, pode-se observar a assimetria e a curtose dos dados que em diversos casos aproxima-se de zero. Para avaliar a normalidade desses resultados, fez-se um Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Tabela 7). Apenas a título de exemplo, demonstra-se um QQ-Plot de uma das variáveis <Rccir1>, uma vez que, praticamente, todas têm o mesmo comportamento, para fins de visualização gráfica da tendência de normalidade dos resultados obtidos (Figura 3).

Hair Jr. *et al.* (2009, p. 83-84) sugerem que em testes do tipo Kolmogorov-Smirnov, para comprovação da normalidade, “os valores críticos mais comumente usados são  $\pm 2,58$  (nível de significância de 0,01) e  $\pm 1,96$ , que corresponde a um nível de erro de 0,05.”

Tabela 6 - Estatística descritiva das variáveis métricas

Variável	N	Min.	Max.	Média	Desvio padrão	Assimetria		Curtose	
						Valor	Erro padrão	Valor	Erro padrão
Aeria1	210	1	7	4,53	1,381	-0,242	0,168	-0,176	0,334
Aeria2	210	1	7	4,26	1,272	-0,297	0,168	-0,178	0,334
Aeria3	210	1	7	4,73	1,413	-0,350	0,168	-0,493	0,334
Aeria4	210	1	7	4,23	1,426	-0,160	0,168	-0,508	0,334
Rcep1	210	1	7	3,80	1,575	-0,028	0,168	-0,473	0,334
Rcep2	210	1	7	4,06	1,445	-0,119	0,168	-0,492	0,334
Rcep3	210	1	7	3,95	1,470	-0,027	0,168	-0,602	0,334
Rcep4	210	1	7	4,25	1,595	-0,334	0,168	-0,504	0,334
Rccir1	210	1	7	4,32	1,480	-0,322	0,168	-0,372	0,334
Rccir2	210	1	7	3,92	1,510	-0,139	0,168	-0,524	0,334
Rccir3	210	1	7	4,14	1,495	-0,117	0,168	-0,741	0,334
Rccir4	210	1	7	4,17	1,534	-0,195	0,168	-0,540	0,334
Rccir5	210	1	7	4,05	1,526	-0,032	0,168	-0,651	0,334
Rccir6	210	1	7	4,47	1,717	-0,375	0,168	-0,702	0,334
Rccir7	210	1	7	3,78	1,541	0,033	0,168	-0,639	0,334
Rccir8	210	1	7	3,87	1,575	-0,141	0,168	-0,633	0,334
Rccir9	210	1	7	3,63	1,402	0,043	0,168	-0,629	0,334
Rccir10	210	1	7	4,10	1,543	-0,264	0,168	-0,408	0,334
Geai1	210	1	7	4,99	1,547	-0,689	0,168	-0,194	0,334
Geai2	210	1	7	4,68	1,601	-0,492	0,168	-0,366	0,334
Geai3	210	1	7	4,18	1,504	-0,304	0,168	-0,418	0,334
Geai4	210	1	7	4,07	1,687	-0,172	0,168	-0,907	0,334
Geai5	210	1	7	4,13	1,438	-0,139	0,168	-0,249	0,334
Geai6	210	1	7	4,05	1,415	-0,196	0,168	-0,326	0,334
Geai7	210	1	7	3,28	1,497	0,313	0,168	-0,545	0,334
Geai8	210	1	7	3,87	1,577	-0,022	0,168	-0,686	0,334
Geai9	210	1	7	4,63	1,554	-0,236	0,168	-0,493	0,334
Geai10	210	1	7	3,95	1,512	-0,204	0,168	-0,542	0,334
Coop1	210	1	7	4,14	1,583	-0,252	0,168	-0,630	0,334
Coop2	210	1	7	3,66	1,514	-0,104	0,168	-0,695	0,334
Coop3	210	1	7	3,54	1,471	0,007	0,168	-0,544	0,334
Dserv1	210	1	7	3,60	1,661	0,029	0,168	-0,799	0,334
Dserv2	210	1	7	3,67	1,667	0,065	0,168	-0,664	0,334
Dserv3	210	1	7	3,93	1,656	-0,104	0,168	-0,753	0,334
Dserv4	210	1	7	3,69	1,740	0,089	0,168	-0,853	0,334
Dcomp1	210	1	7	4,25	1,443	-0,326	0,168	-0,281	0,334
Dcomp2	210	1	7	4,06	1,494	-0,176	0,168	-0,543	0,334
Dcomp3	210	1	7	4,40	1,455	-0,289	0,168	-0,291	0,334
Dcomp4	210	1	7	4,15	1,443	-0,173	0,168	-0,248	0,334
Dcomp5	210	1	7	4,24	1,507	-0,293	0,168	-0,473	0,334
Nota1	210	1	10	6,11	2,016	-0,483	0,168	-0,422	0,334
Válidos	210								

Fonte: Dados da pesquisa

A normalidade das variáveis, também, pode ser verificada através de gráficos, sendo o mais confiável o de probabilidade normal, nos quais “a distribuição normal forma uma reta diagonal, e os dados do gráfico são comparados com a diagonal. Se uma distribuição é



normal, a linha que representa a distribuição real dos dados segue muito próxima à diagonal” (HAIR JR. *et al.*, 2009, p. 83).

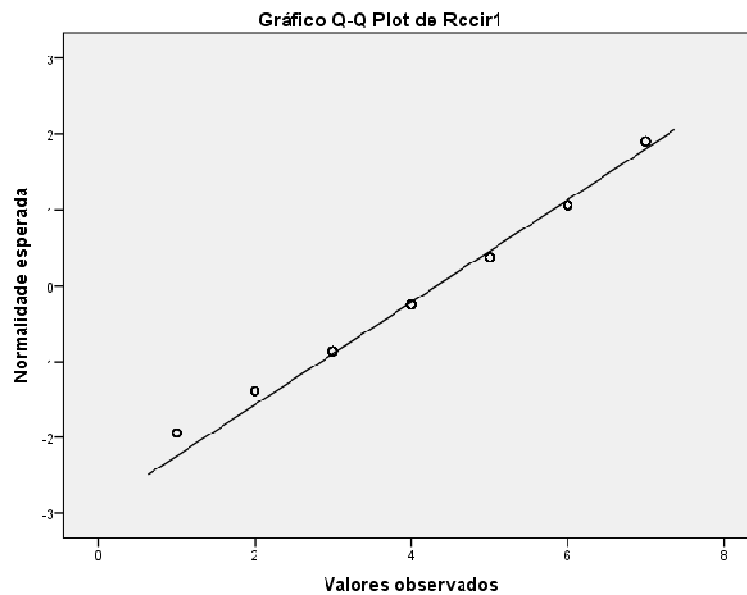
Tabela 7 - Testes de Normalidade Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>

Variável	Estatísticas	Graus de liberdade	Significância
Aeria1	0,143	210	0,000
Aeria2	0,163	210	0,000
Aeria3	0,165	210	0,000
Aeria4	0,155	210	0,000
Rcep1	0,180	210	0,000
Rcep2	0,145	210	0,000
Rcep3	0,137	210	0,000
Rcep4	0,156	210	0,000
Rccir1	0,148	210	0,000
Rccir2	0,158	210	0,000
Rccir3	0,139	210	0,000
Rccir4	0,156	210	0,000
Rccir5	0,147	210	0,000
Rccir6	0,164	210	0,000
Rccir7	0,148	210	0,000
Rccir8	0,167	210	0,000
Rccir9	0,176	210	0,000
Rccir10	0,182	210	0,000
Geai1	0,188	210	0,000
Geai2	0,165	210	0,000
Geai3	0,168	210	0,000
Geai4	0,134	210	0,000
Geai5	0,187	210	0,000
Geai6	0,195	210	0,000
Geai7	0,142	210	0,000
Geai8	0,156	210	0,000
Geai9	0,158	210	0,000
Geai10	0,184	210	0,000
Coop1	0,159	210	0,000
Coop2	0,171	210	0,000
Coop3	0,185	210	0,000
Dserv1	0,157	210	0,000
Dserv2	0,141	210	0,000
Dserv3	0,121	210	0,000
Dserv4	0,113	210	0,000
Dcomp1	0,189	210	0,000
Dcomp2	0,169	210	0,000
Dcomp3	0,171	210	0,000
Dcomp4	0,196	210	0,000
Dcomp5	0,179	210	0,000
Nota1	0,170	210	0,000

Fonte: dados da pesquisa

<sup>a</sup> Correlação de significância de Lilliefors.

Figura 3 - Gráfico de normalidade Q-Q Plot para a variável <Rccir1>



Fonte: Autor.

Em termos de análise bivariada, é conveniente para estudos desta natureza elaborar-se uma análise de correlação, que está contida no Apêndice III. Pode-se evidenciar que as maiores correlações registram-se entre as variáveis Dserv1 x Dserv2 em um patamar de 0,890, seguidas por Coop2 x Coop3 com 0,827 e Dserv2 x Dserv4 com 0,822. A menor correlação se dá entre as variáveis Rcep3 x Geai9 sob o valor de 0,097, Rcep1 x Geai9 com 0,159 e Rccir7 x Geai9 com 0,182.

Considerando as diversas variáveis categóricas utilizadas para definir o perfil da amostra, esperava-se que, por exemplo, a nota final tivesse comportamento distinto entre alguns grupamentos. Nesse sentido, elaborou-se ANOVA entre a variável Nota Geral <Nota1> e as categóricas que melhor poderiam oferecer a condição de discriminação, a saber: atividade, conhecimento e papel. No entanto, os resultados foram não significativos, tal como pode-se observar nas tabelas 8 a 10, a seguir. Isto é, não há diferença na atribuição de nota geral em nenhuma das categorias analisadas.

Tabela 8 - ANOVA da nota atribuída ao desempenho das compras x atividade exercida

	Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Significância
Entre Grupos	3,278	5	0,656	0,158	0,977
Dentro dos Grupos	845,979	204	4,147		
Total	849,257	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 9 - ANOVA da nota atribuída ao desempenho das compras x tempo de exercício na atividade

	Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Significância
Entre Grupos	16,892	4	4,223	1,040	0,388
Dentro dos Grupos	832,365	205	4,060		
Total	849,257	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 10 - ANOVA da nota atribuída ao desempenho das compras x papel exercido no centro de compras

	Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Significância
Entre Grupos	8,054	3	2,685	0,657	0,579
Dentro dos Grupos	841,203	206	4,084		
Total	849,257	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Igualmente, quando se analisam outras variáveis em função das variáveis categóricas mencionadas, há poucas interações significativas. Pode-se observar, no entanto, que algumas variáveis de alguns construtos têm comportamento distinto quando do cruzamento com a variável <papel>, o que revela a importância dos papéis exercidos pelos funcionários no centro de compras, em termos de relacionamentos, integração dos membros e colaboração para a melhoria do desempenho, tal como pode ser visto nas tabelas 11 a 17.

Embora a variável <papel> seja a que tem mais interações significativas, são poucas as variáveis que se distinguem na ANOVA, ou seja, têm capacidade de discriminação para algumas variáveis métricas. Nas tabelas 11 a 17, verifica-se que todas as variáveis distinguíveis estão distribuídas aleatoriamente nos construtos, exceto DSI que não apresentou nenhuma.

Tabela 11 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x ativos específicos da relação e interconectividade de ativos

Variável		Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Signif.
Aeria1	Entre Grupos	18,407	3	6,136	3,327	0,021
	Dentro dos Grupos	379,922	206	1,844		
	Total	398,329	209			
Aeria2	Entre Grupos	4,039	3	1,346	0,830	0,479
	Dentro dos Grupos	334,075	206	1,622		
	Total	338,114	209			
Aeria3	Entre Grupos	6,087	3	2,029	1,017	0,386
	Dentro dos Grupos	410,980	206	1,995		
	Total	417,067	209			
Aeria4	Entre Grupos	19,455	3	6,485	3,294	0,022
	Dentro dos Grupos	405,574	206	1,969		
	Total	425,029	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 12 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x recursos complementares e escassez de parcerias

Variável		Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Signif.
Rcep1	Entre Grupos	22,482	3	7,494	3,114	0,027
	Dentro dos Grupos	495,713	206	2,406		
	Total	518,195	209			
Rcep2.	Entre Grupos	24,627	3	8,209	4,109	0,007
	Dentro dos Grupos	411,569	206	1,998		
	Total	436,195	209			
Rcep3	Entre Grupos	27,157	3	9,052	4,394	0,005
	Dentro dos Grupos	424,366	206	2,060		
	Total	451,524	209			
Rcep4	Entre Grupos	13,106	3	4,369	1,736	0,161
	Dentro dos Grupos	518,517	206	2,517		
	Total	531,624	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 13 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x recursos e capacidades complementares e, indivisibilidade de recursos

Variável		Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Signif.
Rccir1	Entre Grupos	16,466	3	5,489	2,561	0,056
	Dentro dos Grupos	441,515	206	2,143		
	Total	457,981	209			
Rccir2	Entre Grupos	25,661	3	8,554	3,906	0,010
	Dentro dos Grupos	451,120	206	2,190		
	Total	476,781	209			
Rccir3	Entre Grupos	16,723	3	5,574	2,550	0,057
	Dentro dos Grupos	450,272	206	2,186		
	Total	466,995	209			
Rccir4	Entre Grupos	5,048	3	1,683	0,712	0,546
	Dentro dos Grupos	486,781	206	2,363		
	Total	491,829	209			
Rccir5	Entre Grupos	13,449	3	4,483	1,952	0,122
	Dentro dos Grupos	472,975	206	2,296		
	Total	486,424	209			
Rccir6	Entre Grupos	3,950	3	1,317	,443	0,723
	Dentro dos Grupos	612,379	206	2,973		
	Total	616,329	209			
Rccir7	Entre Grupos	9,523	3	3,174	1,343	0,262
	Dentro dos Grupos	486,958	206	2,364		
	Total	496,481	209			
Rccir8	Entre Grupos	21,072	3	7,024	2,910	0,036
	Dentro dos Grupos	497,195	206	2,414		
	Total	518,267	209			
Rccir9	Entre Grupos	17,265	3	5,755	3,011	0,031
	Dentro dos Grupos	393,763	206	1,911		
	Total	411,029	209			
Rccir10	Entre Grupos	19,988	3	6,663	2,873	0,037
	Dentro dos Grupos	477,708	206	2,319		
	Total	497,695	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 14 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x governança efetiva e ambiente institucional

Variável		Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Signif.
Geai1	Entre Grupos	13,813	3	4,604	1,951	0,123
	Dentro dos Grupos	486,168	206	2,360		
	Total	499,981	209			
Geai2	Entre Grupos	11,854	3	3,951	1,554	0,202
	Dentro dos Grupos	523,770	206	2,543		
	Total	535,624	209			
Geai3	Entre Grupos	14,808	3	4,936	2,222	0,087
	Dentro dos Grupos	457,673	206	2,222		
	Total	472,481	209			
Geai4	Entre Grupos	13,417	3	4,472	1,584	0,194
	Dentro dos Grupos	581,650	206	2,824		
	Total	595,067	209			
Geai5	Entre Grupos	9,308	3	3,103	1,511	0,213
	Dentro dos Grupos	422,959	206	2,053		
	Total	432,267	209			
Geai6	Entre Grupos	1,359	3	,453	0,224	0,880
	Dentro dos Grupos	417,065	206	2,025		
	Total	418,424	209			
Geai7	Entre Grupos	8,232	3	2,744	1,228	0,300
	Dentro dos Grupos	460,192	206	2,234		
	Total	468,424	209			
Geai8	Entre Grupos	23,847	3	7,949	3,303	0,021
	Dentro dos Grupos	495,682	206	2,406		
	Total	519,529	209			
Geai9	Entre Grupos	1,665	3	,555	0,227	0,877
	Dentro dos Grupos	503,102	206	2,442		
	Total	504,767	209			
Geai10	Entre Grupos	10,407	3	3,469	1,530	0,208
	Dentro dos Grupos	467,117	206	2,268		
	Total	477,524	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 15 - ANOVA: papel exercido no centro de compras x cooperação entre os campi

Variável		Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Signif.
Coop1	Entre Grupos	8,715	3	2,905	1,162	0,325
	Dentro dos Grupos	514,999	206	2,500		
	Total	523,714	209			
Coop2	Entre Grupos	31,413	3	10,471	4,816	0,003
	Dentro dos Grupos	447,902	206	2,174		
	Total	479,314	209			
Coop3	Entre Grupos	33,093	3	11,031	5,422	0,001
	Dentro dos Grupos	419,102	206	2,034		
	Total	452,195	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 16 - ANOVA de papel exercido no centro de compras x desempenho dos serviços internos

Variável		Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Signif.
Dserv1	Entre Grupos	6,212	3	2,071	0,748	0,525
	Dentro dos Grupos	570,188	206	2,768		
	Total	576,400	209			
Dserv2	Entre Grupos	6,371	3	2,124	0,762	0,517
	Dentro dos Grupos	574,296	206	2,788		
	Total	580,667	209			
Dserv3	Entre Grupos	13,836	3	4,612	1,699	0,168
	Dentro dos Grupos	559,231	206	2,715		
	Total	573,067	209			
Dserv4	Entre Grupos	14,695	3	4,898	1,632	0,183
	Dentro dos Grupos	618,186	206	3,001		
	Total	632,881	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 17 - ANOVA: papel exercido no centro de compras x desempenho em compras

Variável		Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média quadrada	F	Signif.
Dcomp1	Entre Grupos	22,461	3	7,487	3,737	0,012
	Dentro dos Grupos	412,663	206	2,003		
	Total	435,124	209			
Dcomp2	Entre Grupos	18,167	3	6,056	2,784	0,042
	Dentro dos Grupos	448,029	206	2,175		
	Total	466,195	209			
Dcomp3	Entre Grupos	5,708	3	1,903	0,897	0,444
	Dentro dos Grupos	436,888	206	2,121		
	Total	442,595	209			
Dcomp4	Entre Grupos	8,915	3	2,972	1,436	0,233
	Dentro dos Grupos	426,209	206	2,069		
	Total	435,124	209			
Dcomp5	Entre Grupos	10,444	3	3,481	1,545	0,204
	Dentro dos Grupos	464,170	206	2,253		
	Total	474,614	209			

Fonte: Dados da pesquisa

Na Seção 5.2, foi constatado que 48,1% das pessoas exercem papéis ativos no centro de compras (Tabela 4). Isto sugere que esses funcionários estão familiarizados com as atividades de compras, possivelmente, por realizam mais interações com o setor de compras. Por isso, é possível que decisores e especificadores detenham mais conhecimentos sobre CPCs.

Também, a amostra é composta por 41,9% de profissionais com menos de 2 anos na atividade (Tabela 3), podendo ser considerados com baixa experiência na organização. Além

disto, tempo de exercício na atividade, possivelmente, não conduz ao conhecimento da CPC e às suas rotinas de compras e aos atributos necessários, a menos que o funcionário exerça os papéis de decisor ou especificador. Pode ocorrer, também, que dentro da estrutura organizacional, esse funcionário jamais deixe de ser usuário no centro de compras devido à atividade exercida.

Na Tabela 2, ficou evidenciado que a atividade de coordenador representa 37,6% da amostra. Também, conforme as explicações da Seção 5.2, esta atividade, possivelmente, está associada com a coordenação de cursos. Em instituições como os IF's, caracterizadas pela variedade de cursos, estes podem demandar materiais e serviços simples ou complexos. Por isto, coordenadores podem ter papéis ativos ou passivos no centro de compras.

Pode-se, então, concluir que o papel exercido no centro de compras tem maior relevância que a atividade exercida ou o tempo na atividade.

#### **5.4. Análise do Modelo**

A “validade de construto é o grau em que um conjunto de itens medidos realmente reflete o construto latente teórico que aqueles itens devem medir” (HAIR JR. *et al.*, 2009, p. 591). Validade de um construto refere-se à questão de como a escala mede o construto. A intenção é responder perguntas teóricas dos motivos pelos quais uma escala funciona e que deduções podem-se fazer a respeito da teoria subjacente (MALHOTRA, 2008). Os construtos são medidos em relação às validades convergente, discriminante e de conteúdo.

A validade convergente é o grau em que a escala se correlaciona positivamente com outras medidas do mesmo construto (MALHOTRA, 2008). Na validade convergente, os itens que são indicadores de um construto específico devem convergir ou compartilhar uma elevada proporção de variância em comum (HAIR JR. *et al.*, 2009).

A validade discriminante é o grau em que um construto é verdadeiramente diferente dos demais, ou seja, não se correlaciona com outros e implica na demonstração da falta de correlação entre os diferentes construtos (MALHOTRA, 2008; HAIR JR. *et al.*, 2009). A “validade discriminante elevada oferece evidência de que um construto é único e captura alguns fenômenos que outras medidas não conseguem” (HAIR JR. *et al.*, 2009, p. 592).



Validade de conteúdo, também conhecida como validade aparente, é uma avaliação subjetiva, porém sistemática, do quanto tão bem representa o conteúdo da escala representa a medição em questão. Nesse processo, o pesquisador ou outra pessoa examina se os itens da escala cobrem adequadamente todo o domínio do construto que se está medindo (MALHOTRA, 2008).

Confiabilidade refere-se ao grau em que a escala produz resultados consistentes quando se realizam medições repetidas do mesmo item (MALHOTRA, 2008, HAIR JR. *et al.*, 2009). A confiabilidade é avaliada utilizando medidas de proporção na escala. Isto se faz ao estabelecer associações entre pontuações obtidas a partir de aplicações da escala. A confiabilidade tem relação direta com a validade, ou seja, medidas perfeitamente válidas são perfeitamente confiáveis. Entretanto, pelo fato de estarem sujeitas a erros, a confiabilidade por si só não implica validade, embora seja condição necessária para a validade (MALHOTRA, 2008).

O primeiro modelo que foi testado segue exatamente a formulação completa sugerida no item 4.6. Como pode ser observado na Tabela 18, os valores obtidos para a validade convergente dos construtos (*AVE-Average Variance Extracted*) são todos superiores a 0,50. Também, denota-se que a Confiabilidade Composta (*CR-Composite Reliability*) dos construtos supera o valor de referência 0,700. Finalmente, o último indicador (Alpha de Cronbach) calculado para os construtos não apresenta nenhum valor inferior a 0,800, o que também denota alta confiabilidade.

Tabela 18 - Teste do modelo teórico com todas as suas variáveis originais

Construto	Variância média extraída (AVE)	Confiabilidade composta (CR)	Alfa de Cronbach
F1-AERIA	0,712	0,908	0,865
F2-RCEP	0,668	0,889	0,832
F3-RCCIR	0,594	0,936	0,923
F4-GEAI	0,583	0,932	0,917
F5-CC	0,842	0,941	0,906
F6-DSI	0,845	0,956	0,939
F7-DC	0,769	0,943	0,925

Fonte: Dados da pesquisa

De forma complementar, pode-se também explorar o conceito da validade discriminante, que é essencial para modelos que utilizam a técnica de SEM-PLS, tal como

propõe Fornell e Larcker (1981). Como pode ser visto na Tabela 19, a seguir, há duas principais fugas a esse tipo de validade, especialmente nos casos dos fatores F3-RCCIR e F4-GEAI. A tabela é interpretada considerando os valores na diagonal como sendo as raízes quadradas da AVE, que devem ser superiores aos valores abaixo, em cada coluna, que refletem a correlação entre cada fator. Provavelmente, parte dessa dificuldade se deve ao modelo de mensuração de ambos os construtos que utilizam 10 variáveis indicadoras cada.

Tabela 19 - Validade discriminante dos construtos do modelo teórico

	F1-AERIA	F2-RCEP	F3-RCCIR	F4-GEAI	F5-CC.	F6- DSI	F7-DC
F1-AERIA	0,844						
F2-RCEP	0,738	0,817					
F3-RCCIR	0,760	0,806	0,771				
F4-GEAI	0,708	0,705	0,874	0,764			
F5-CC	0,587	0,639	0,782	0,791	0,918		
F6- DSI	0,443	0,484	0,616	0,617	0,661	0,919	
F7-DC	0,574	0,593	0,702	0,719	0,656	0,658	0,877

Fonte: Dados da pesquisa

De todo modo, analisando-se ainda os valores de  $R^2$  para as variáveis latentes dependentes, pode-se afirmar que estão em patamar relevante para as Ciências Sociais, uma vez que todos são maiores que 0,26 (COHEN, 1988), tal como visualiza-se na Tabela 20.

Tabela 20 - Medidas de ajuste das variáveis dependentes no modelo teórico original

Construto	$R^2$
F5-CC	0,657
F6-DSI	0,435
F7-DC	0,515

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, a última análise do modelo preliminar que considera todas as variáveis envolve a compreensão dos *path coefficients* que se apresentaram não significativos para os construtos F1-AERIA e F2-RCEP, conforme as tabelas 21 e 22, a seguir.

Tabela 21 - Path coefficients do modelo teórico original

	F1- AERIA	F2-RCEP	F3-RCCIR	F4-GEAI	F5-CC.	F6- DSI	F7-DC
F1-AERIA					-0,082		
F2-RCEP					0,052		
F3-RCCIR					0,391		
F4-GEAI					0,471		
F5-CC						0,661	0,392
F6- DSI							0,399
F7-DC							

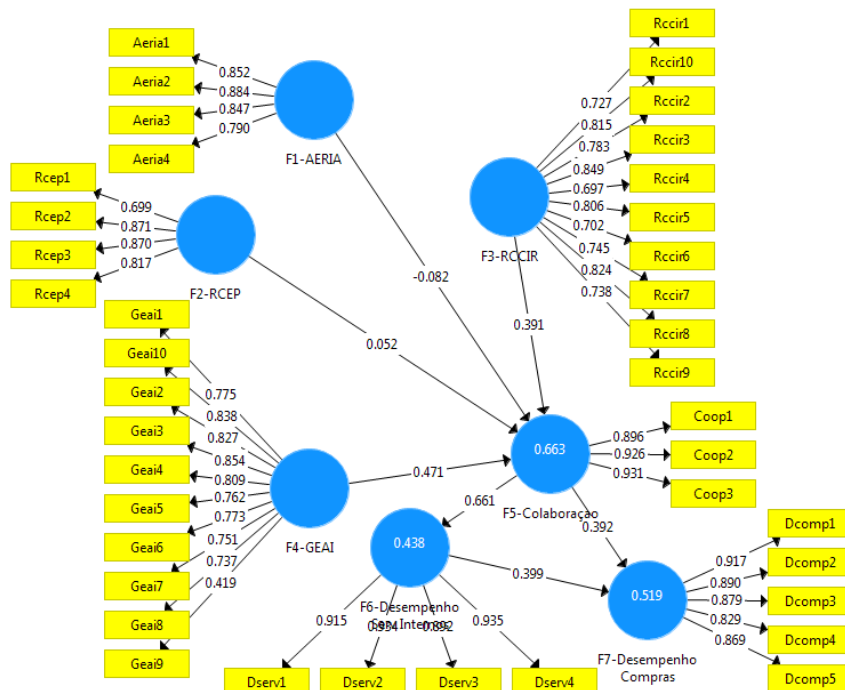
Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 22 - Teste t para o modelo original

	Amostra Original (O)	Amostra modificada (M)	Desvio Padrão (DP)	Estatística <i>t</i>	Valor de P
F1-AERIA -> F5-CC	-0.082	-0.081	0.073	1.121	0.263
F2-RCEP -> F5-CC	0.052	0.054	0.077	0.668	0.505
F3-RCCIR -> F5-CC	0.391	0.397	0.121	3.229	0.001
F4-GEAI -> F5-CC	0.471	0.464	0.100	4.699	0.000
F5-CC -> F6-DSI	0.661	0.659	0.047	14.069	0.000
F5-CC -> F7-DC	0.392	0.391	0.071	5.521	0.000
F6-DSI -> F7-DC	0.399	0.402	0.072	5.527	0.000

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 4 - Modelo original da pesquisa com as cargas fatoriais das variáveis observáveis



Fonte: Dados da pesquisa

Aparentemente, o grande problema dessa primeira modelagem é que o risco de superestimação do modelo é altíssimo, uma vez que a relação casos / parâmetros está muito baixa, ou seja, dada a quantidade relativamente pequena de casos e a existência de muitos parâmetros no modelo, acaba-se forçando o ajuste. Convém lembrar que a amostra, embora pequena, representa 62,3% da população total (item 5.1), o que é considerado uma ótima taxa de resposta em uma pesquisa.

Dada essa circunstância de impossibilidade de ampliação da amostra, optou-se por desenvolver um modelo mais enxuto, em que variáveis que oferecessem pouca capacidade de explanação de variância adicional fossem excluídas da formação dos construtos. Preservaram-se as interações entre construtos, dada a estrutura teórica do modelo e o conjunto de hipóteses que se pretendia testar.

Nesse sentido, voltou-se ao modelo de mensuração de cada construto e fez-se uma análise exploratória, no intuito de eliminar-se variáveis indicadoras que pouco contribuíam com a variância explicada.

Com base nas cargas fatoriais de cada construto, contidas na Tabela 23, a seguir, foi-se efetuando passo a passo a eliminação de variáveis indicadoras para cada um deles e testado como ficava seu comportamento em termos de confiabilidade e AVE. Observa-se que, nos construtos onde foram eliminadas algumas variáveis indicadoras, a AVE aumentou. No caso da confiabilidade do construto, houve um caso em que a retirada de variáveis incrementou o valor de alpha de Cronbach (F2), e nos demais, em que diminuiu-se (F1, F3 e F4), embora todas variações de maneira residual (de 0,01 a 0,05). As variáveis excluídas do modelo são as que aparecem destacadas.

Tabela 23 - Variáveis do modelo original e suas respectivas cargas fatoriais

Variável	Construto			
	F1-AERIA	F2-RCEP	F3-RCCIR	F4-GEAI
Aeria1	0,852			
Aeria2	0,884			
Aeria3	0,847			
<b>Aeria4</b>	<b>0,790</b>			
Coop1				
Coop2				
Coop3				
Dcomp1				
Dcomp2				
Dcomp3				
Dcomp4				
Dcomp5				
Dserv1				
Dserv2				
Dserv3				
Dserv4				
<b>Geai1</b>				<b>0,775</b>
Geai10				0,838
Geai2				0,827
Geai3				0,854
Geai4				0,809
<b>Geai5</b>				<b>0,762</b>
<b>Geai6</b>				<b>0,773</b>
<b>Geai7</b>				<b>0,751</b>
<b>Geai8</b>				<b>0,737</b>
<b>Geai9</b>				<b>0,419</b>
<b>Rccir1</b>			<b>0,727</b>	
Rccir10			0,815	
<b>Rccir2</b>			<b>0,783</b>	
Rccir3			0,849	
<b>Rccir4</b>			<b>0,697</b>	
Rccir5			0,806	
<b>Rccir6</b>			<b>0,702</b>	
<b>Rccir7</b>			<b>0,745</b>	
Rccir8			0,824	
<b>Rccir9</b>			<b>0,738</b>	
<b>Rcep1</b>		<b>0,699</b>		
Rcep2		0,871		
Rcep3		0,870		
Rcep4		0,817		

Fonte: Dados da pesquisa

Na tabela 24, encontram-se os valores obtidos para a validade convergente dos construtos (*AVE-Average Variance Extracted*), todos superiores a 0,700, assim como a Confiabilidade Composta (*CR-Composite Reliability*) dos construtos que supera o valor de referência de 0,700, e o Alpha de Cronbach, cujos valores são todos superiores a 0,800, denotando alta confiabilidade.

Tabela 24 - Resultados do modelo teórico ajustado

Construto	Variância Média Extraída (AVE)	Confiabilidade composta (CR)	Alfa de <i>Cronbach</i>
F1-AERIA	0,775	0,912	0,855
F2-RCEP	0,764	0,907	0,846
F3-RCCIR	0,732	0,916	0,878
F4-GEAI	0,743	0,920	0,885
F5-CC	0,842	0,941	0,906
F6-DSI	0,845	0,956	0,939
F7-DC	0,769	0,943	0,925

Fonte: Dados da pesquisa

O modelo original, na fase de avaliação, apresentou um super-ajustamento, possivelmente ocorrido por causa da relação entre o número de observações e as variáveis. Segundo Hair Jr. *et al.* (2009), a regra geral é ter pelo menos cinco vezes o número de observações para cada uma das variáveis a serem analisadas. No modelo original, constituído por 210 observações válidas e 41 variáveis, a relação era de 5 x 1, portanto, no limite mínimo tolerável. Com a exclusão das 14 variáveis destacadas na Tabela 23, a relação no novo modelo passou para próximo de 8 x 1.

Também, justifica-se que a exclusão destas variáveis, porque na análise dos dados da pesquisa, temas como a existência de um sistema comum de codificação < Rcep1> e, procedimentos e processos padronizados <Rccir1> não se mostraram significantes. Os resultados para estas variáveis, em termos de significância, sugerem que os membros do grupo ainda não estão atentos para rotinas que envolvem troca de conhecimento e integração delas, como por exemplo, elaboração formal de procedimentos e catálogo de materiais e serviços.

Outros temas como observância das necessidades das comunidades locais < Aeria4>, apoio às pequenas e médias empresas < Geai8>, envolvimento e capacitação dos fornecedores

<Geai7>, possivelmente, não tiveram significância por dois motivos. Primeiro, trata-se de um grupo constituído por órgãos da mesma esfera de governo, com abrangência nacional, sem muito contato com órgãos de outras esferas. Em segundo lugar, a Lei 8.666, por ser caracterizada pela impessoalidade, constitui-se em uma barreira para o desenvolvimento de relacionamentos com o setor privado.

Embora todas as variáveis representem bem os conceitos dos construtos, foram excluídas para que o modelo ficasse mais parcimonioso, para que se atenda à recomendação de Hair Jr. *et al.* (2009), a qual salienta que os pesquisadores devem se esforçar para obterem modelos mais parcimoniosos. Finalmente, verificou-se através do teste *t* que as variáveis excluídas não são significativas para o modelo original e o modificado.

Em relação à validade discriminante do modelo com redução da quantidade de variáveis, observa-se na Tabela 25, a seguir, que não há nenhuma fuga a esse tipo de validação, uma vez que todos os valores na diagonal principal (raiz quadrada do AVE) são superiores às correlações entre os respectivos fatores listados nas colunas.

Tabela 25 - Validade discriminante dos construtos do modelo teórico ajustado

Construto	F1-AERIA	F2-RCEP	F3-RCCIR	F4-GEAI	F5-CC	F6-DSI	F7-DC
F1-AERIA	0,880						
F2-RCEP	0,721	0,874					
F3-RCCIR	0,697	0,757	0,855				
F4-GEAI	0,664	0,688	0,850	0,862			
F5-CC	0,574	0,626	0,765	0,788	0,918		
F6-DSI	0,413	0,481	0,616	0,614	0,662	0,919	
F7-DC	0,539	0,584	0,681	0,706	0,656	0,658	0,877

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando-se os valores de  $R^2$  para as variáveis latentes dependentes no presente modelo, pode-se afirmar que também estão acima dos valores indicados por Cohen (1988), tal como visualiza-se na Tabela 26. São muito semelhantes aos valores obtidos para o modelo que continha todas as variáveis, ou seja, em termos de parcimônia, o modelo com redução de variáveis gera um resultado semelhante ao anterior, mas com uma quantidade muito menor de parâmetros.

Tabela 26 – Coeficiente de correlação das variáveis dependentes no modelo teórico ajustado

Construto	R <sup>2</sup>
F5-CC	0,655
F6-DSI	0,438
F7-DC	0,519

Fonte: Dados da pesquisa

Encerrando a análise, os *path coefficients* se apresentaram de forma semelhante ao modelo completo, sendo também não significativos para as interações F1-AERIA e F2-RCEP com F5-Colaboração, conforme as tabelas 27 e 28 e Figura 5, a seguir.

Tabela 27 - *Path coefficients* do modelo teórico ajustado

	F1-AERIA	F2-RCEP	F3-RCCIR	F4-GEAI	F5-CC.	F6- DSI	F7-DC
F1-AERIA					-0,014		
F2-RCEP					0,067		
F3-RCCIR					0,307		
F4-GEAI					0,491		
F5-CC						0,662	0,392
F6- DSI							0,399
F7-DC							

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 28 - Teste t para modelo teórico ajustado

	Amostra Original (O)	Amostra modificada (M)	Desvio Padrão (DP)	Estatística <i>t</i>	Valor de P
F1-AERIA -> F5-CC	-0.014	-0.013	0.069	0.205	0.837
F2-RCEP -> F5-CC	0.067	0.069	0.078	0.860	0.390
F3-RCCIR -> F5-CC	0.307	0.311	0.116	2.649	0.008
F4-GEAI -> F5-CC	0.491	0.486	0.101	4.859	0.000
F5-CC -> F6-DSI	0.662	0.664	0.046	14.266	0.000
F5-CC -> F7-DC	0.392	0.398	0.074	5.313	0.000
F6-DSI -> F7-DC	0.399	0.395	0.076	5.253	0.000

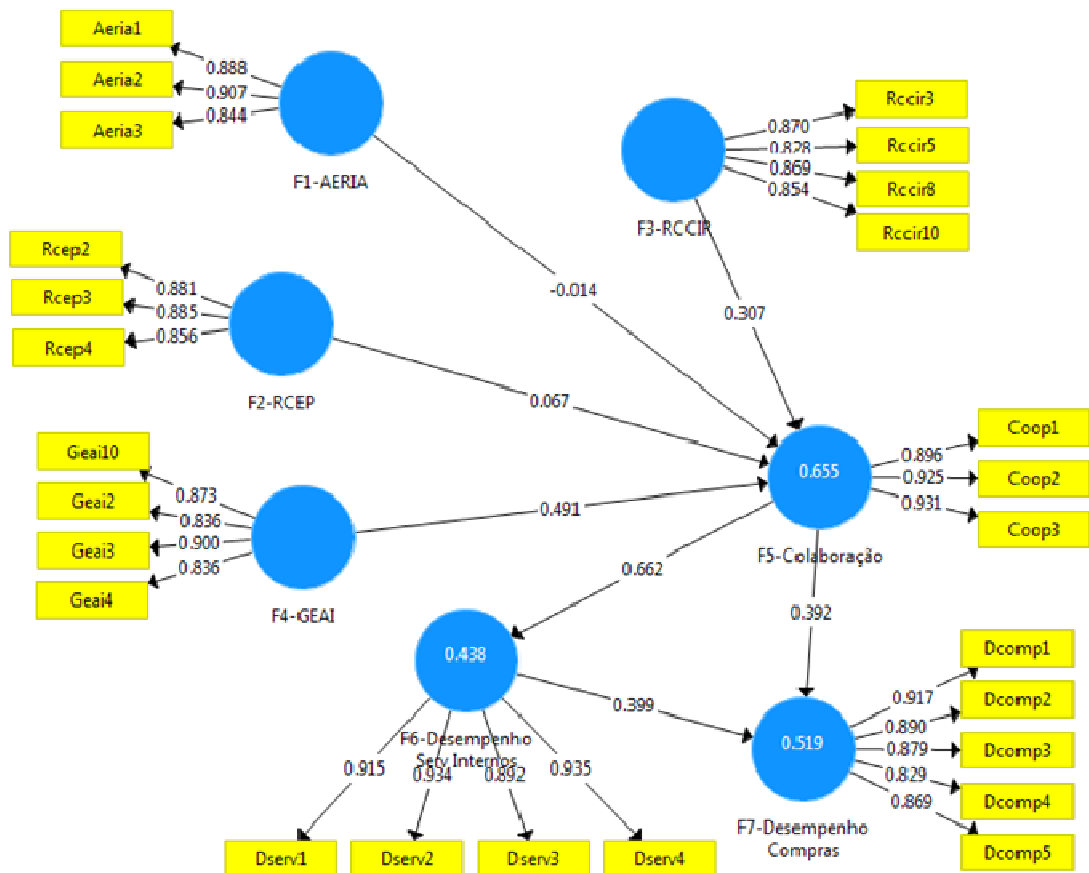
Fonte: Dados da pesquisa

O valor de  $R^2$  (0,519) mostra que este modelo é bom, sob o ponto de vista da modelagem de caminhos (PLS-SEM), pois valores de  $R^2$  acima 0,26 são considerados fortes ou relevantes (COHEN, 1988). Nota-se na Figura 5 que todas as variáveis dependentes apresentaram valores acima disso.



Cargas fatoriais na faixa de  $\pm 0,30$  a  $\pm 0,40$  são consideradas como atendendo ao nível mínimo para interpretação de estrutura, na faixa de  $\pm 0,50$  ou maiores são tidas como praticamente significantes, excedendo  $+ 0,70$  são consideradas indicativas de estrutura bem definida. (HAIR JR. *et al.*, 2009).

Figura 5 - Modelo ajustado com as cargas fatoriais das variáveis observáveis



Fonte: Dados da pesquisa

Dois construtos do modelo apresentaram cargas fatoriais abaixo do valor mínimo para interpretação da estrutura, os quais são AERIA (-0,014) e RECP (0,067). Isto deixa claro que é pouco o conhecimento sobre os fatores que podem impactar a colaboração. A causa desta ocorrência, possivelmente, está ligada com a experiência do grupo de compra, cuja existência conta com três anos e dos clientes internos que apresentam pouco tempo de atividade (cerca de 2 anos). Portanto, pode ser sugerido que as baixas cargas fatoriais desses construtos sobre a colaboração tenham relação com a ausência do conhecimento do que venha a ser CPC, em termos de cooperação, de comunicação e de aprendizagem coletiva. Também, existe a possibilidade de que os membros do grupo não estejam devidamente integrados.

Além disto, estes construtos podem estar sofrendo efeitos causados pela percepção de obstáculos criados pela legislação de compras brasileira.

Embora não seja o tema desta pesquisa, no Brasil, as aquisições mediante CPC, na maioria dos casos, são feitas através do SRP que é bastante flexível em termos de comprometimento e disponibilização de recursos pelos participantes, possivelmente, afetando tais aquisições e, conseqüentemente, tornando estes construtos não significantes para a cooperação.

Os outros dois construtos, RCCIR e GEAI tiveram cargas fatoriais, respectivamente, de 0,307 e 0,491. Pode-se concluir que estes construtos têm importância mediana na colaboração. Dentro desses, foram significantes a articulação para a seleção de bens e serviços, a preservação da autonomia dos membros em relação ao grupo e as estratégias de compras. Também ficou evidenciado que a governança efetiva afeta os processos de colaboração. Nesse construto, ficaram destacados temas como acordos que envolvam objetivos e medidas de desempenho, melhoria da credibilidade do setor de compras, implantação de estruturas apropriadas e medidas de apoio à mudança organizacional. Esta última, possivelmente, provocadas pela nova cultura de compras, podendo causar problemas com os clientes internos.

Constata-se que a cooperação entre os *campi* tem a mais forte carga fatorial em relação ao desempenho dos serviços internos (0,662). Portanto, a maneira como se dá a colaboração entre os *campi* afeta o desempenho dos serviços internos. Também, a cooperação entre os *campi* tem uma significativa relação com o desempenho das compras (0,392). Finalmente, pode ser verificado que os serviços internos afetam o desempenho das compras. Neste caso, a carga fatorial de 0,399 assemelha-se à carga exercida por desempenho dos serviços internos no desempenho das compras.

Com base no resultado obtido da aplicação da SEM-PLS no modelo conceitual em discussão, pode-se concluir que em relação às hipóteses elencadas no Quadro 5:

Quadro 5 - Validação de Hipóteses do Modelo Teórico

Hipóteses	Teste t (p<0,05)	Rejeita Ho?
H1 Na colaboração entre os campi em CPC, os <b>Ativos específicos da relação e interconectividade de ativos (AERIA)</b> impactam positivamente o processo de <b>colaboração</b> .	0,205	Não
H2 Na colaboração entre os campi em CPC, as <b>Rotinas de conhecimento e a escassez de parceria (RCEP)</b> influenciam positivamente o processo de <b>colaboração</b> .	0,860	Não
H3 Na colaboração entre os campi em CPC, os <b>Recursos e capacidades complementares e a indivisibilidade de recursos (RCCIR)</b> impactam positivamente o <b>processo colaborativo</b> .	2,649	Sim
H4 Na colaboração entre os campi em CPC, a <b>Governança efetiva e o ambiente institucional (GEAI)</b> influenciam positivamente o processo de <b>colaboração</b> .	4,859	Sim
H5 A <b>Colaboração</b> entre os campi em CPC afeta positivamente o <b>Desempenho dos serviços internos</b> .	14,266	Sim
H6 A <b>Colaboração</b> entre os campi em CPC afeta positivamente o <b>Desempenho das compras</b> .	5,313	Sim
H7 O <b>Desempenho dos serviços internos</b> afeta positivamente o <b>Desempenho das compras</b> .	5,253	Sim

Fonte: autor

## 6. CONCLUSÕES

### 6.1. Principais contribuições teóricas

Ficou evidenciado que os papéis que os clientes internos exercem no centro de compras guardam uma relação com o desempenho dos serviços internos e o desempenho da atividade de compras. Salienta-se que isto ocorre, principalmente, no setor público. É fato que dentro dos órgãos públicos, o setor de licitação é muito dependente dos clientes internos, principalmente, dos que exercem papéis de especificadores e decisores, afinal são eles que decidem o que comprar. Isto significa que para a melhoria do desempenho é necessário que essas pessoas mantenham maior integração com os setores de compras e, conseqüentemente, melhorem os seus conhecimentos básicos sobre as rotinas de compras. Possivelmente, a aquisição desse tipo de conhecimento, por parte dos clientes do setor de compras, pode contribuir para a melhoria do desempenho de toda a organização, ao preparar estas pessoas na execução das várias etapas de compra, como por exemplo, planejamento.

Evidenciou-se, também, que no âmbito do setor público brasileiro, dois grupos de fatores do modelo de compras, apresentado na Seção 3.5, não têm importância: “Ativos específicos do relacionamento e interconectividade de ativos” e “Rotinas de conhecimento e escassez de parcerias”. Em relação ao primeiro, possivelmente, isso ocorre pelo fato dos grupos de CPC brasileiros prescindirem de estruturas formais. Quanto ao segundo grupo de fatores, o baixo impacto causado na colaboração pode ser explicado pela legislação de compras do Brasil, que é bastante flexível em relação à participação de qualquer órgão, em qualquer processo de CPC, a qualquer tempo, de qualquer órgão, dentro de determinados limites impostos pela legislação do SRP.

Os outros dois fatores restantes do modelo de compras, “Governança efetiva e ambiente institucional” e “Recursos e capacidades complementares e indivisibilidade de recursos”, tiveram impacto significativo. Alguns dos fatores que se destacaram foram o apoio da alta administração, a autonomia dos membros em relação ao grupo e a diferença no modo

de trabalhar dos *campi*. Os efeitos destes dois últimos fatores, ainda, precisam ser esclarecidos.

Em relação ao desempenho dos serviços internos, ficou constatado que esse é influenciado pela cooperação que os *campi* promovem para comprar na forma de CPC. Neste sentido, a questão mais impactante diz respeito ao maior contato entre os membros. A baixa avaliação nesse construto sugere que deve haver pouca comunicação entre os membros do grupo pesquisado, conseqüentemente, interferindo na satisfação dos clientes internos, que atribuíram uma nota regular ao desempenho em compras.

Finalmente, a pesquisa mostrou que a percepção do desempenho em compras é influenciada pelo desempenho dos serviços internos e a cooperação entre os *campi*. Portanto, a nota que o desempenho da atividade de compras recebeu, evidentemente, está ligada à satisfação dos clientes internos, que, por sua vez, relacionam as questões relacionadas ao atendimento de suas solicitações de compras a outro membro do grupo. É possível que, em alguns casos, o cliente desconheça qual é o membro do grupo que é responsável pelos seus pedidos, ou seja, pode existir falta de um canal de comunicação.

## **6.2. Principais contribuições práticas**

Para a melhoria do desempenho, devem ser focadas as pessoas que exercem papéis no centro de compras. Na pesquisa, ficou evidenciada a baixa experiência dessas pessoas. Isto, possivelmente, constitui-se em um obstáculo para a melhoria do desempenho da organização. Por isto, recomenda-se que os gestores das instituições promovam eventos que estimulem a aprendizagem coletiva dessas pessoas, principalmente, daquelas que exercem papel ativo. Sugere-se que estas pessoas, uma vez identificadas, sejam submetidas às atividades capazes de melhorar os seus conhecimentos, que podem ser através da comunicação e outras técnicas de aprendizagem, tais como treinamentos, especializações e capacitações e informes sobre andamento de processos de aquisição.

Em relação ao modelo de compras, mostrou-se que muitos dos fatores que poderiam afetar positivamente a colaboração, ainda, não têm relevância no contexto brasileiro. Embora isto ocorra, tais fatores merecem atenção por parte dos gestores. Isto implica que estes devem desenvolver ações, por exemplo, que minimizem as diferenças entre os modos de

trabalhar de cada um dos *campi*. Outra questão refere-se aos fornecedores, pois, conforme discutido na Seção 5.3, não existe capacitação de fornecedores, desta observação pode-se concluir que os fornecedores necessitam de um mínimo de capacitação para participar de um processo de compras na forma de CPC.

Em relação à colaboração entre os *campi*, ficou evidenciada a importância de maior interação entre eles, em termos de avaliação da qualidade de desempenho um do outro e existência e resolução de suas queixas. Estes itens tiveram baixa avaliação dos respondentes, portanto, sugere-se a criação de mecanismos que atendam a esses temas, que podem ser a criação de um sistema formal de avaliação a ser realizada periodicamente.

Finalmente, devido a sua importância para o desempenho da organização, sugere-se que a atividade de compras seja periodicamente avaliada. No entanto, é preciso reconhecer que o grupo deve desenvolver os itens adequados para essa medição de desempenho, levando em conta a natureza do setor público.

### **6.3. Limitações do presente estudo**

Destaca-se que algumas das limitações da pesquisa são a amostra e as escalas. A amostra utilizada no estudo foi por conveniência e não probabilística, cujas razões para isto ocorreram por falta de recursos do pesquisador, o qual teve que limitar a apenas um determinado grupo de compras, inserido em um contexto restrito, em termos de esfera governamental, de ramo de atividade, de tempo de existência do grupo, de localização geográfica. Portanto, seus resultados não permitem fazer inferências ou extrapolação para outros grupos de compras, podendo ser generalizáveis apenas para o grupo pesquisado,

Embora não tenham apresentado dificuldades de entendimento, a pesquisa utilizou escalas para a medição dos construtos cooperação entre os *campi*, desempenho dos serviços internos e desempenho das compras que foram desenvolvidas para avaliação no setor privado. Cumpre salientar que existem diferenças na maneira como são realizadas as compras públicas e as privadas, as primeiras, para se efetivarem precisam cumprir uma série de trâmites burocráticos por conta das legislações, enquanto que isto não ocorre com a segunda. A incompreensão desta característica pelo pessoal do centro de compras pode levar a baixas avaliações do desempenho das compras ou da atividade de compras.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, o construto cooperação entre os *campi*, também, pode sofrer com as limitações impostas pela legislação de compras, ao contrário do setor público, que, geralmente, possui uma maior liberdade na tomada de decisão.

#### **6.4. Direcionamentos para trabalhos futuros**

Esta pesquisa por questão de conveniência, tal como limitação de recursos e tempo, não se utilizou de amostra probabilística, ficando limitada a um grupo de compras específico, portanto impossível de se fazer inferências para outros grupos. Por isto, futuras pesquisas poderiam abranger outros grupos de compras ou instituições isoladas que consideram comprar na forma de CPC, levando em consideração as diferentes esferas de governo; os relacionamentos de órgãos de diferentes esferas; os ramos das atividades em que atuam, por exemplo, órgãos da segurança pública, educação e saúde e; localização geográfica.

Pelo fato do setor público ter características distintas do privado, conforme as justificativas da seção anterior, pesquisas podem ser realizadas para se criarem e desenvolverem escalas específicas que avaliem os construtos cooperação entre os *campi*, envolvendo temas relacionados com o nível de interações, a avaliação de desempenho e a resolução de problemas entre eles. Sugere-se, também, a realização de pesquisas exploratórias para se investigar os fatores que afetam o desempenho dos serviços internos e desempenho em compras nesse setor.

Finalmente, devido às peculiaridades da legislação brasileira, outro fator que merece ser pesquisado é o SRP. Convém destacar que as poucas pesquisas sobre compras compartilhadas realizadas no Brasil fazem referência a ele, mesmo porque a maioria das CPC's são realizadas através desse tipo de modalidade. Portanto, sugere-se a execução de pesquisas relacionando o SRP e a CPC, para verificação dos seus efeitos nos construtos que compõem o modelo teórico adotado nesta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ACQUISITION CENTRAL (AC). **FAR- Federal Acquisition Regulations System**. 2015. Disponível em < <https://acquisition.gov/far> >. Acesso em 31/03/2015.

AGUIAR, Eduardo Alípio Paulino de. **O Processo de Compras Compartilhadas do MEC: Estudo sobre a figura do “carona”**. 2012. 118 p. Dissertação (Mestrado Profissional). Universidade de Brasília. Departamento de Administração. Brasília, 2012.

AKIM, Érica Kushihara; MERGULHÃO, Ricardo Coser. Panorama da produção intelectual sobre a medição de desempenho na gestão pública. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, 49(2), p. 337-366, mar./abr. 2015.

ALFONSO, L. P. **Eficacia y Administración – Tres estudios**. Madrid: INAP–BOE, 1995.

ALMEIDA, Luciana Florêncio de; MACHADO FILHO, Cláudio Antônio Pinheiro. Sharing competences in strategic alliances: a case study of the Cosan and Shell biofuel venture. **R. Adm.**, São Paulo, v.48, n.2, p. 359-374, abr./maio/jun. 2013.

AMBE, Intaher Marcus; BADENHORST-WEISS, Johanna A. **Managing and Controlling Public Sector Supply Chains In: Supply Chain Management**. Dr. Pengzhong Li (Ed.). InTech, abril, 2011, p. 73-92. Disponível em <<http://www.intechopen.com>>. Acesso em 07/03/2015.

ANDRADE, Carlos Henrique Mascarenhas; REZENDE, Sérgio Fernando Loureiro; SALVATO, Márcio Antônio; BERNARDES, Patrícia. A relação entre confiança e custos de transação em relacionamentos interorganizacionais. **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 4, art. 3, p. 608-630, Jul./Ago. 2011

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: atlas, 2010.

BAILY, Peter. FARMER, David. JESSOP, David. JONES, Davis. **Compras: princípios e administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

BAJARI, Patrick; MCMILLAN Robert; TADELIS, Steven. Auctions Versus Negotiations in Procurement: An Empirical Analysis. **The Journal of Law, Economics, & Organization**, v. 25, issue 2, p. 372-399, 2008.

BATISTA, Marco Antônio Cavalcanti e MALDONADO, José Manuel Santos de Varge. O papel do comprador no processo de compras em instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde (C&T/S). **RAP**, Rio de Janeiro, v.42, n.4, p. 681-699, 2008.



BELLONI, José Angelo. **Uma Metodologia de Avaliação da Eficiência Produtiva de Universidades Federais Brasileiras**. 2000. 245 fls. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas. Florianópolis, 2000.

BINGHAM, Lisa Blomgreen e O'LEARY, Rosemary. Conclusion: parallell play, not collaboration: missing question, missing connections. **Public Administration Review**, special issue, December, 2006.

BOFFI, Sandra Aparecida Nogueira de Oliveira. **Análise dos indicadores de desempenho das metas da administração corporativa: um estudo de caso**. 2007. 195 fls. Dissertação(Mestrado Desenvolvimento Regional). Universidade de Taubaté. Taubaté-SP, 2007.

BORGES, Thiago Bernardo; MARIO, Poueri do Carmo; CARNEIRO, Ricardo. A implementação do sistema de custos proposto pelo governo federal: uma análise sob a ótica institucional. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, 47(2), p. 469-491, mar./abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. 2015. Disponível em <<http://redefederal.mec.gov.br>>. Acesso em 30/09/2015.

BRASIL. Ministério da Administração e Reforma do Estado (MARE). Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio. **Instrução normativa MARE nº 8, de 04 de dezembro de 1998**. Dispõe sobre a regulamentação dos procedimentos licitatórios e de contratação de fornecimentos processados pelo Sistema de Registro de Preços. Disponível em <<http://www.comprasnet.gov.br>>. Acesso em <19/11/2015>

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). **Compras públicas: formação explica margem de preferência**. 2014. Disponível em <<http://www.planejamento.gov.br>> acesso em 31/03/2015.

\_\_\_\_\_. Portal de Compras do Governo Federal (COMPRASNET). **Painel de Compras de Governo**. Disponível em< <http://www.comprasgovernamentais.gov.br>>. Acesso em 30/03/2015.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 2.743, de 21 de agosto de 1998**. Regulamenta o sistema de registro de preço. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em 09/01/2015.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005**. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em 09/01/2015.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.504, de 5 de agosto de 2005**. Estabelece a exigência de utilização do pregão. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em 09/01/2015.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 8.189, de 21 de janeiro de 2014**. Aprova estrutura regimental, cria e remaneja cargos. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em 09/01/2015.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013.** Regulamenta o Sistema de Registro de Preços. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>> Acesso em 09/010/2015.

\_\_\_\_\_. **Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 09/01/2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.** Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, modalidade de licitação denominada pregão. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 09/01/2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. 2008. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 09/05/2015

BRITO, Renata Peregrino de; BRITO, Luiz Artur Ledur. Vantagem Competitiva e sua Relação com o Desempenho – uma Abordagem Baseada em Valor. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 3, p. 360-380, 2012.

BUENO, Daniela Gomes Martins. **A política de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e a conformação do ensino superior nestas instituições.** 2012. 125 p. Dissertação (Mestrado em Política Social). Universidade Federal Fluminense. Escola do Serviço Social. Niterói-RJ, 2012.

CALDAS, Eduardo de Lima e NONATO, Raquel Sobral. Compras públicas: estratégia e instrumento para a gestão do desenvolvimento local. **Interações**, Campo Grande, v.15, n.1, p. 161-172, 2014.

CAMPOS, Suamir Jorge de Azevedo. **Compras públicas: Estudo de caso da Universidade de Brasília.** 2013. 72 f. Dissertação (Mestrado Profissional). Universidade de Brasília. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Brasília, 2013.

CLARO, Danny Pimentel; CLARO, Priscila Borin de Oliveira. Gerenciando relacionamentos colaborativos com fornecedores. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 44, n. 4, p. 68-79. Out/Dez. 2004.

CLARO, Danny Pimentel; CLARO, Priscila Borin de Oliveira; ZYLBERSZTAJN, Decio. Relationship marketing strategies: when buyer and supplier follow different strategies to achieve performance. **Rev. adm. contemp.**, vol.9, no.spe2, p.18-35, 2005

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences.** 2nd ed. New York: Psychology Press, 1988.

COMIN, Everton Roberto; TEIXEIRA, Rafael; DURAYSKI, Juliana; SILVA, Natália Gomes da; VIEIRA, Júlio. Investigando o fenômeno de compras coletivas on-line: fatores que influenciam a intensidade das compras. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, n. 2, p. 196-213, 2014  
COMIN, Everton Roberto et al., Investigando o fenômeno de compras coletivas on-line: fatores que influenciam a intensidade das compras. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, n. 2, p. 196-213, 2014.

CROOM, Simon; BRANDON-JONES, Alistair. Impact of e-procurement: Experiences from

implementation in the UK public sector. **Journal of Purchasing and Supply Management**, 13 (4), p. 294-303, 2007.

DIAS, Suzi Elen Ferreira; et al SANTOS, Rosilene Maria dos; MARTINS, Vinicius; ISABELLA, Giuliana., Efeitos das estratégias de marketing de compras coletivas sobre o comportamento impulsivo. **Revista Brasileira de Marketing – ReMark**, vol. 13, n. 3. p. 138-151, abril/junho. 2014.

DWYER, F. Robert; SCHURR, Paul H.; OH, Sejo. Desenvolvimento dos relacionamentos entre comprador e vendedor. **RAE**, v. 46, n. 3, p. 110-130, 2006.

DYER, Jeffrey H.; SINGH, Harbir. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. **The Academy of Management Review**, 23(4), p. 660–679, 1998.

E-BIT. **Relatório webshoppers, 27ª ed.**, 2013. Disponível em < <http://www.ebit.com.br>>. Acesso em 27/10/2015.

EDLER, Jakob.; GEORGHIOU, Luke. Public procurement and innovation - resurrecting the demand side. **Research Policy**, v. 36, n. 7, p. 949-963, 2007.

ERRIDGE, Andrew; GREER, Jonathan. Partnerships and Public Procurement: Building Social Capital through Supply Relations. **Public Administration**, v. 80, n. 3, p. 503–22, 2002.

EUROPEAN COMMISSION (EC). **Public procurement reform**, 2015. Disponível em <<http://ec.europa.eu>>. Acesso em 31/03/2015.

EXAME.COM. **Compras coletivas: o mar não está mais pra peixe?** 19/11/2012. Disponível em < <http://exame.abril.com.br>>. Acesso em 29/10/2015

FARIA, Evandro Rodrigues de; FERREIRA, Marco Aurélio Marques; SANTOS, Lucas Maia dos; SILVEIRA, Suely de Fátima Ramos. Fatores determinantes na variação dos preços dos produtos contratados por pregão eletrônico. **RAP**, v. 44, n. 6, p. 1405-1428, 2010

FELIÚ, José María Gimeno. Las nuevas directivas – cuarta generación– en materia de contratación pública. Hacia una estrategia eficiente em compra pública. **Revista Española de Derecho Administrativo**, p. 39-105, Julio – Septiembre 2013.

FERNANDES, Francisco das Chagas de Mariz. Gestão dos institutos federais: o desafio do centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. **HOLOS**, Natal, v. 25, n. 2, p. 3-9, 2009.

FERRAES, Alide Marina Biehl; CORDONI JR., Luiz. Consórcio de medicamentos no Paraná: análise de cobertura e custos. **RAP**, Rio de Janeiro, 41(3), p. 475-86, Maio/Jun. 2007.

FERREIRA, Cícero; BRESCIANI, Luiz Paulo; MAZZALI, Leonel. Centros de serviços compartilhados: da experiência britânica às perspectivas de inovação na gestão pública brasileira. **Revista do Serviço Público**, v. 61, n. 4, p. 387-403, out/dez, 2010.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement errors. **Journal of Marketing Research**, v.18, n. 1, p. 39-50, Feb. 1981.

FREDENDALL, Lawrence D; HOPKINS, Christopher D; BHONSLE, Amit. Purchasing's Internal Service Performance: Critical External and Internal Determinants. **Journal of Supply Chain Management**, 41, 2, Spring 2005.

FU, Hsin-Pin; CHANG Tien-Hsiang; CHAO, Pei; CHIOU, Chyou-Huey. **Internet Research**, vol. 16 No. 4, pp. 365-379, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2002.

GIUNIPERO, Larry; RAMIREZ, Edward; SWILLEY, Esther. The antecedents and consequences of e-purchasing tools usage in supply management. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 20, n. 3, p. 279–292, 2012.

GLOCK, Christoph H.; HOCHREIN, Simon. Purchasing Organization and Design: A Literature Review. **German Academic Association for Business Research (VHB)**, v. 4, issue 2, p. 149-191, 2011

GOMES, Leonardo de Carvalho; KLIEMANN NETO, Francisco José. Métodos colaborativos na gestão de cadeias de suprimentos: desafios de implementação. **RAE**, São Paulo, v. 55, n. 5, p. 563-577, set-out 2015

GUIZZARDI, Erivelton. **Criação e implantação de estrutura de trabalho para melhorias de curto prazo em ambientes de compras públicas**. 2014. 149 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública). Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. Vitória, 2014.

GUNAWARDANE, Gamini. Managing Supplier to Customer Direct Service Triads in Service Supply Chains. **Journal of Supply Chain and Operations Management**, v. 10, n. 2, September 2012.

GÜNTHER, Hartmut. Uma tentativa de traduzir e adaptar a escala de valores de Rokeach para uso no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 33, n. 3, p. 58-72, 1981.

HACKNEY, Ray; JONES, Steve; LOSCH, Andrea. Towards an e-Government efficiency agenda: the impact of information and communication behaviour on e-Reverse auctions in public sector procurement. **European Journal of Information Systems**, 16, p. 178–191, 2007

HAIR JR., Joe F.; SARSTEDT, Marko; KUPPELWIESER, Volker; HOPKINS, Lucas. Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): An Emerging Tool for Business Research. **European Business Review**, v. 26, n. 2 p. 106-121, 2014.

HAIR JR., Joseph F.; BLACK, William C.; BABIN, Barry J.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

INAMINE, Ronaldo; ERDMANN, Rolf Hermann; MARCHI, Jamur Johnas. *Análise do*

sistema eletrônico de compras do governo federal brasileiro sob a perspectiva da criação de valor público. **R. Adm.**, v. 47, n. 1, p. 124-139, 2012.

JANDA, Swinder; SESHADRI, Srivatsa. The influence of purchasing strategies on performance. **The Journal of Business & Industrial Marketing**, 16, 4, p. 294-306, 2001.

JOST, Gregor; DAWSON, Mark; SHAW, David. Private sector consortia working for a public sector client – factors that build successful relationships: lessons from the UK. **European Management Journal**, vol. 23, nº 3, p. 336–350, 2005

JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à lei de licitações e contratos administrativos**. 11 ed. São Paulo: Dialética 2005.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. 12 ed. Brasil: Prentice Hall 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LARSON, Paul D. Public vs. Private sector perspectives on supply chain management. **Journal of Public Procurement**, v. 9, issue 2, p. 222-247, 2009.

LIMA, Paulo Daniel Barreto. Perfil contemporâneo da capacidade de gestão dos órgãos e entidades da administração pública brasileira. **XIV Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública**, Salvador de Bahia, Brasil, 27 - 30 oct. 2009

MADRUGA, Érico de Avila; SCHNEIDER, Maria Clara Kaschny; LUZ, Elisa Flemming; MARTINS, Walquíria. Compras compartilhadas através do Sistema de Registro de Preços do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. **XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas. Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad**, 2013.

MALHOTRA, Naresh K. **Investigación de mercados**, 5 ed., México: Pearson Educación, 2008.

MENEZES, Luís Magno Silva de. **Legislação de compras e desempenho em instituições públicas de pesquisa: um estudo de caso na Embrapa Semiárido**. 2012. 116 f. Dissertação (Mestrado). Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2012.

MENEZES, Ronald do Amaral; SILVA, Renaud Barbosa da; LINHARES, Alexandre. Leilões eletrônicos reversos multiatributo: uma abordagem de decisão multicritério aplicada às compras públicas brasileiras. **RAC**, v. 11, n. 3, p. 11-33, jul./set. 2007.

MONT, Oksana; LEIRE, Charlotte. Socially responsible purchasing in the supply chain: drivers and barriers in Sweden. **Social Responsibility Journal**, v. 5, 2009.

MOREIRA, Marina Figueiredo; VARGAS, Eduardo Raupp de. Compras para a inovação: casos de inovações induzidas por clientes públicos. **RAM - Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, SP, v. 13, n. 5, p. 232-257, set./out. 2012.

- MURRAY, J. Gordon; RENTELL, Peter G; GEERE, David. Procurement as a shared service in English local government. *International Journal of Public Sector Management*, vol. 21, nº 5, p. 540-555, 2008.
- NATIONAL AUDIT OFICCE (NAO). **A review of collaborative procurement across the public sector**. 2010. Disponível em < <http://www.nao.org.uk>>. Acesso em 16/06/2015.
- NEHRING, Hannelore; INOCENTI, Fábio Demarchi; PASQUALINI, Diego; MACHADO, Fábio Carlos; RODRIGUES, Djalma; BORGES, Anna Camila. E-commerce: compras coletivas. *NAVUS - Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 3, n. 1, p. 74-87, 2013.
- NOLLET, Jean; BEAULIEU, Martin. Should an organisation join a purchasing group? *Supply Chain Management*, 10,1, p. 11-17, 2005.
- OLIVEIRA, Bernardo Carlos S. C. M. de; SANTOS, Luís Miguel Luzio dos. Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável. *Rev. Adm. Pública*, v. 49, n.1, p. 189-206, 2015.
- OLIVEIRA, Lana Cristina de; ANDRADE, Lúcio Pereira de. Compras Coletivas: uma nova modalidade de comércio eletrônico – um levantamento sobre as experiências dos clientes de e o papel da qualidade na decisão de compra. **IX SEGeT. Simpósio de gestão e tecnologia. Tema: Gestão, Inovação e Tecnologia para a sustentabilidade**. 2012.
- PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm** (3th ed.). Oxford, UK: Oxford University Press. 1959.
- PEREIRA, Maise Soares; FORTE, Sérgio Henrique Arruda Cavalcante. Visão baseada em recursos nas instituições de ensino superior de Fortaleza: uma análise ex-ante e ex-post à LDB/96. *RAC*, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 107-129. Jan./mar. 2008
- POLLITT, Christopher e DAN, Sorin. The impacts of the new public management in Europe: a meta analysis. **Coordinating for Cohesion in the Public Sector of the Future - COCOPS**. Paper 3. September, 2011
- PORTER, M. E. **Competitive Strategy**. New York: Free Press, 1980.
- RAYMOND, Jeanette. Benchmarking in public procurement. **Benchmarking: An International Journal**, v. 15, n.6, p. 782-793, 2008.
- ROCHA, Ângela da; FERREIRA, Jorge Brantes; SILVA, Jorge Ferreira da. Entendendo os Modelos de Compra Organizacional. **EMA ANPAD, V Encontro de Marketing da ANPAD**. Curitiba-PR, de 20 a 22 de maio de 2012.
- SANDERSON, Joe; LONSDALE, Chris; MANNION, Russell; MATHARU, Tatum. Towards a framework for enhancing procurement and supply chain management practice in the NHS: lessons for managers and clinicians from a synthesis of the theoretical and empirical literature. *Health Services and Delivery Research*, v. 3, issue 18, april/2015.
- SANTOS JR, Jerinaldo Domingos dos; OLAVE, Maria Elena León. Gestão de Compras em Órgãos Públicos: O Uso do Pregão Eletrônico no Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe.

**EnANPAD 2013, XXXVII Encontro da ANPAD.** Rio de Janeiro, de 07 a 11 de setembro de 2013.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual e técnicas de pesquisa científica.** 8. ed. Niterói-RJ. Impetus, 2011.

SARCOMANO NETO, Mário; PIRES, Silvio Roberto Ignácio. Medição de desempenho em cadeias de suprimentos: um estudo na indústria automobilística. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 19, n. 4, p. 733-746, 2012

SCHOTANUS, Fredo; WALKER, Helen; BAKKER, Elmer; ESSIG, Michael. Development of purchasing groups during their life cycle: from infancy to maturity. **Public Administration Review**, v. 71, p. 265-275, 2011.

SECCHI, Leonardo. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 347-369, Mar 2009.

SILVA, Renato Cader da; BARKI, Teresa Villac Pinheiro. Compras públicas compartilhadas: a prática das licitações sustentáveis. **Revista do Serviço Público**, Brasília, 63 (2), p. 157-175, abr/jun 2012.

SNIDER, Keith F.; RENDON, Rene G. Public procurement policy: implications for theory and practice. **Journal of public procurement**, v. 8, ISSUE 3, p. 310-333, 2008.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, Aug., 1997

THOMSON, Ann Marie; PERRY, James L. Collaboration Processes: Inside the Black Box. **Public Administration Review**; 66, S1, p. 24 Dec 2006.

TRIDAPALLI, Juarez Paulo; FERNANDES, Elton; MACHADO, Waltair Vieira. Gestão da cadeia de suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil. **RAP**, v. 45, n. 2, p. 401-433, 2011.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo. **Introdução à pesquisa em ciências sociais : a pesquisa qualitativa em educação.** 1. ed. 17. reimpr. São Paulo, Atlas, 2008.

TSANOS, Christos S.. ZOGRAFOS, Konstantinos G.; HARRISON, Alan. Developing a conceptual model for examining the supply chain relationships between behavioural antecedents of collaboration, integration and performance. **The International Journal of Logistics Management**, v. 25, n. 3, p. 418-462, 2014.

UNITED NATIONS GLOBAL MARKETPLACE (UNGM). **Supplement to the 2013 Annual Statistical Report on United Nations Procurement.** 2014. Disponível em <<https://www.ungm.org>>. Acesso em 24/03/2015.

UYARRA, Elvira; FLANAGAN, Kieron. Understanding the innovation impacts of public procurement. **Manchester Business School**, working paper, n. 574, 2009.

VAIDYA, Kishor; SAJEEV, A. S. M.; CALLENDER, Guy. Critical factors that influence e-

procurement implementation success in the public sector. **Journal of Public Procurement**, v. 6, issues 1 & 3, p. 70-99, 2006.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 1998.

WALKER, Hellen; SCHOTANUS, Fredo; BAKKER, Elmer; HARLAND, Christine. Collaborative procurement: a relational view of buyer-buyer relationships. **Public Administration Review**, v. 73, p. 588-598, 2013.

WU, Fang; MAHAJAN, Vijay; BALASUBRAMANIAN, Sridhar. An analysis of e-business adoption and its impact on business performance. **Academy of Marketing Science**, v. 31, n. 4, p. 425-447, 2003.

WU, Zhaohui; CHOI, Thomas Y.; RUNGTUSANATHAM, M. Johnny. SupplierThomas Y.; RUNGTUSANATHAM, M. Johnny. ohnny.nny.nalysis of e-business a for supplier performance. **Journal of Operations Management**, V. 28, p. 115-123, 2010.

ZATTI, Vicente; DONNER, Sandra C.; JESUS, Edson R. Fundamentos filosófico-históricos da proposta dos Institutos Federais de educação. **HOLOS**, Natal, v. 30, n. 2, p. 57-64, 2014.

ZIMMERMANN, Friso; FOERSTL, Kai. A meta-analysis of the “purchasing and supply management practice-performance link”. **Journal of Supply Chain Management**, v. 50, n. 3, p. 37-54, 2014.



**Apêndice I** – Tradução reversa do modelo de relacionamento proposto por Walker *et al.* (2013)

Table A.1 - Overview of All Factors That Impede (–) or Enable (+) Collaborative Procurement (means that a theme has not been identified in previous collaborative procurement literature)

Factor Categories	Themes	Effect	Lit.	Total
1. (Lack of) relation-specific assets and asset Interconnectedness	1.1 (Lack of) member commitment	+/-		13%
	1.2 Lack of attention to setting realistic expectations	–	*	1%
	1.3 Interdependence difficulties while competing over resources	–		0%
	1.4 Neglect interests of own organization	–	*	0%
	1.5 Neglect needs of local community	–	*	0%
2. (Lack of) knowledge-sharing routines and partner scarcity	2.1 Lack of common coding systems	–	*	6%
	2.2 (Lack of) cooperation and communication	+/-		4%
	2.3 Benefits calculated and communicated	+	*	2%
	2.4 Better understanding through collective learning	+		0%
3. (Lack of) complementary resources/ capabilities and resource indivisibility	3.1 (Lack of standardized) procedures and processes	+/-		9%
	3.2 Lack of data	–		5%
	3.3 Lack of attention to (potential) conflicts between local and collaborative staff	–	*	3%
	3.4 Joint selection of goods and services	+		3%
	3.5 Lack of resources	–		3%
	3.6 Lack of procurement skills	–		3%
	3.7 Tension between autonomy and collective	–		0%
	3.8 Lack of timing (contracts end at different dates)	–		2%
	3.9 Appropriate resources (training, IT, etc.)	+		2%
	3.10 Inequity of pain and gain sharing	–		2%
	3.11 Because of a lack of data having to rely on suppliers for data	–	*	2%
	3.12 Lack of strategic buying, better for commodities	–	*	1%
	3.13 Complementary <i>expertise</i> , skills, and resources	+		1%
4. (Lack of) effective governance and institutional environment	4.1 (Lack of) top management support	+/-		6%
	4.2 Conflicting local politics and differing priorities	–	*	4%
	4.3 Lack of procurement credibility, loss of status	–		4%
	4.4 Agreed goals and performance measures	+		3%
	4.5 Resistance to change	–		3%
	4.6 Lack of attention to supplier resistance	–		3%
	4.7 Lack of consideration of the supply Market	–	*	3%
	4.8 Supplier involvement and capacity	+	*	3%
	4.9 SME support	+	*	2%
	4.10 Geographic distance	–		2%
	4.11 Difficulties in stakeholder management	–		1%
	4.12 Differences in way of working	–		1%
	4.13 Implementation of appropriate structures	+		1%
				100%

Fonte: Walker *et al.*, (2013).

Tabela A1.1- Revisão dos fatores que impedem (–) ou facilitam (+) as compras colaborativas (\*significa que o tema não foi identificado na literatura anterior sobre as compras colaborativas).

Categorias de fatores	Temas	Efeitos	Lit.	Total
1. (Falta de) relação dos ativos específicos e interconectividade de ativos	1.1 (Falta de) comprometimento dos membros	+/-		13%
	1.2 Falta de atenção com o estabelecimento de expectativas realistas	–	*	1%
	1.3 Dificuldade de interdependência quando competindo por recursos	–		0%
	1.4 Inobservância dos interesses da própria organização	–	*	0%
	1.5 Inobservância das necessidades das comunidades locais	–	*	0%
2. (Falta de) conhecimento do compartilhamento das rotinas e escassez de parcerias	2.1 Falta de um sistema comum de codificação	–	*	6%
	2.2 (Falta de) cooperação e comunicação	+/-		4%
	2.3 Benefícios calculados e comunicados	+	*	2%
	2.4 Melhor entendimento através da aprendizagem coletiva	+		0%
3. (Falta de) recursos complementares / capacidades e indivisibilidade de recursos	3.1 (Falta de) procedimentos e processos padronizados	+/-		9%
	3.2 Falta de dados	–		5%
	3.3 Falta de atenção quanto aos (potenciais) conflitos entre agentes locais e os agentes colaborativos	–	*	3%
	3.4 Seleção conjunta de bens e serviços	+		3%
	3.5 Falta de recursos	–		3%
	3.6 Falta de <i>expertise</i> para comprar	–		3%
	3.7 Tensão entre autonomia individual e o grupo.	–		0%
	3.8 Falta de calendário estabelecido (contratos finalizando em diferentes datas)	–		2%
	3.9 Recursos apropriados (treinamentos, TI, etc.)	+		2%
	3.10 Desigualdade na partilha de custos e benefícios.	–		2%
	3.11 Confiança em dados que são disponibilizados pelo próprio vendedor	–	*	2%
	3.12 Falta de estratégia de compras	–	*	1%
	3.13 <i>Expertise</i> , capacidades e recursos complementares.	+		1%
4. (Falta de) governança efetiva e ambiente institucional	4.1 (Falta de) apoio da administração superior	+/-		6%
	4.2 Conflitos de políticas locais e diferentes prioridades	–	*	4%
	4.3 Falta de credibilidade nas compras	–		4%
	4.4 Objetivos e medidas de desempenho acordadas	+		3%
	4.5 Resistência para mudar	–		3%
	4.6 Falta de atenção à resistência dos fornecedores	–		3%
	4.7 Falta de consideração do mercado fornecedor	–	*	3%
	4.8 Envolvimento e capacitação dos fornecedores.	+	*	3%
	4.9 Apoio às pequenas e médias empresas	+	*	2%
	4.10 Distância geográfica	–		2%
	4.11 Dificuldades de gerenciamento dos stakeholders	–		1%
	4.12 Diferença no modo de trabalhar	–		1%
	4.13 Implantação de estruturas apropriadas	+		1%
				100%

Fonte: Table A.1 de Walker *et al.*, (2013). Traduzida pelo Prof. Dr. Gilberto José de Faria Queiroz.

Tabela A1.2 : Revision of the factors that impede (-) or make easier (+) the collaborative groceries.

(\*means that the theme wasn't identified in the earlier reading about the collaborative groceries)

Factor Categories	Themes	Effect	Lit.	Total
1. (Lack of) relation of the specific assets and interconnectivity <b>of the assets</b>	1.1(Lack of) Members <b>commitment</b>	+/-		13%
	1.2 Lack of attention <b>with the establishment</b> of realistic expectations	-	*	1%
	1.3 <b>Difficulty of interdependency when</b> competing for resources	-		0%
	1.4 Inobservance of the own <b>organizations</b> interests	-	*	0%
	1.5 <b>Inobservance of local communities needs</b>	-	*	0%
2. (Lack of) knowledge of sharing routines and <b>absence of partners</b>	2.1 Lack of common coding system	-	*	6%
	2.2 (Lack of) cooperation and communication	+/-		4%
	2.3 <b>Calculated and communicated benefits</b>	+	*	2%
	2.4 Better understanding through <b>the</b> collective learning	+		0%
3. (Lack of) complementary resources / capacities and indivisibility resources	3.1 (Lack of standardization) procedures and processes	+/-		9%
	3.2 Lack of <b>information</b>	-		5%
	3.3 Lack of attention <b>as far as</b> (potential) conflicts between local <b>agents and collaborations</b>	-	*	3%
	3.4 <b>Joint to the</b> selection of goods and services	+		3%
	3.5 Lack of resources	-		3%
	3.6 Lack of <i>expertise</i> to buy	-		3%
	3.7 Tension between <b>independence</b> and collective	-		0%
	3.8 Lack of <b>established calendar (finalizing contracts in</b> different dates)	-		2%
	3.9 Appropriate resources (trainings, TI, etc.)	+		2%
	3.10 Inequality <b>in the parting of gains and cost</b>	-		2%
	3.11 <b>Due to the need of information to trust in the information supplier</b>	-	*	2%
	3.12 Lack of <b>consumer strategy</b> , better for commodities	-	*	1%
	3.13 <i>Expertise, capacities, and resources</i> complementary	+		1%
4. (Lack of) effective <b>governing</b> and institutional environment	4.1 (Lack of) <b>support from the superior administration</b>	+/-		6%
	4.2 Conflicts of local politics and different priorities	-	*	4%
	4.3 Lack of credibility in products, loss of status	-		4%
	4.4 Objective contracts and measures of force	+		3%
	4.5 Resistance to change	-		3%
	4.6 Lack of attention to resistance from the suppliers	-		3%
	4.7 Lack of consideration from the supplying market	-	*	3%
	4.8 <b>Involvement and capacitation of the suppliers</b>	+	*	3%
	4.9 Support to the little and medium companies	+	*	2%
	4.10 Geographic distance	-		2%
	4.11 Difficulty of management <b>from the boss or stock holders</b>	-		1%
	4.12 Difference in the way <b>to work</b>	-		1%
	4.13 Implantation of the appropriate structures	+		1%
	-			100%

Fonte: Tabela A.1.1 de Walker *et al*, (2013). Traduzida por Austin Murry e Hayder De Hoyos

## Apêndice II - Modelo do questionário

Compras compartilhadas no IF Goiano
Bem-vindo ao Meu questionário

Obrigado por participar do nosso questionário. Seus comentários e opiniões são muito importantes.

Olá, meu nome é Jurcélío Henrique de Araújo, sou Administrador (CRA 02-00006). Estou fazendo uma pesquisa sobre as COMPRAS COMPARTILHADAS do IF Goiano.

A pesquisa visa à conclusão do meu Mestrado em Administração Profissional. Além disto, pode contribuir com a gestão em compras, oferecendo uma visão sobre os fatores que prejudicam ou facilitam-na.

Por isto, gostaria de contar com alguns minutos do seu precioso tempo para responder às questões abaixo. São perguntas simples e diretas com questões de múltipla escolha. O tempo estimado para o preenchimento total é de, no máximo, 10 minutos. Em nenhum momento, ser-lhe-á perguntado qualquer dado que o identifique.

Compras compartilhadas no IF Goiano
Definição de Compra Compartilhada

COMPRA COMPARTILHADA é a união de instituições para adquirirem bens ou serviços em conjunto e nos mesmos processos de compra. Essas instituições são chamadas de parceiros ou membros. Nesta pesquisa, o grupo é composto pelos *campi* e a reitoria do IF.

Compras compartilhadas no IF Goiano
Dados gerais dos respondentes.

\* 1. Meu grau de instrução completo é:

- 1. Fundamental
- 2. Médio
- 3. Superior
- 4. Pós-Graduação
- 5. Mestrado
- 6. Doutorado

\* 2. Dentro do IF Goiano, desenvolvo atividade de:

- 1. Diretor
- 2. Gerente
- 3. Coordenador
- 4. Chefe
- 5. Outras

\* 3. Exerço esta atividade a:

1. Menos de 1 ano  
 2. De 1 a 2 anos  
 3. De 3 a 4 anos  
 4. Mais de 5 anos

\* 4. Quanto aos materiais ou serviços adquiridos para o meu uso, sou:

1. Usuário, apenas utilizo o produto ou serviço.  
 2. Especificador, defino especificações, informo e avalio alternativas junto ao pessoal responsável pela compra  
 3. Decisor, ajudo o pessoal da licitação a tomar decisão na seleção e aprovação de itens de compra.  
 4. Outros

\* 5. Em relação ao sistema de compras compartilhadas, considero que o meu nível de conhecimento é...

1. Nenhum  
 2. Baixo  
 3. Regular  
 4. Bom  
 5. Muito bom

#### Compras compartilhadas no IF Goiano

Instruções para marcação das respostas

Nesta seção é necessário avaliar o seu grau de concordância com as assertivas. Avalie se existe o critério perguntado (isto é, o atributo), posicionando sua resposta em uma escala que varia de Discordo Totalmente (1) a Concordo Totalmente (7), assinalando o círculo correspondente. As opções na região intermediária da escala tendem a representar uma resposta mais neutra, nem concordando nem discordando. Não há resposta certa ou errada, o que se busca é a sua opinião sobre cada item.

#### Compras compartilhadas no IF Goiano

Ativos específicos e interconectividade de ativos

\* 6. EXISTE comprometimento dos membros.

Concordo totalmente

Discordo totalmente

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 7. EXISTE atenção para o estabelecimento de expectativas realistas.

Discordo totalmente

Concordo totalmente

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 8. EXISTE observância dos interesses da própria organização.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 9. EXISTE observância das necessidades das comunidades locais.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Compras compartilhadas no IF Goiano

Compartilhamentos de rotinas e escassez de parcerias

\* 10. EXISTE um sistema comum de codificação.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 11. EXISTE cooperação e comunicação.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 12. EXISTEM benefícios calculados e comunicados.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 13. EXISTE melhor compreensão através da aprendizagem coletiva.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Compras compartilhadas no IF Goiano

Recursos e capacidades complementares, e indivisibilidade de recursos

\* 14. EXISTEM procedimentos e processos padronizados.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 15. EXISTEM dados disponíveis sobre os membros



Compras compartilhadas no IF Goiano
-------------------------------------

Governança efetiva e ambiente institucional
---

\* 24. EXISTE apoio da administração superior.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 25. EXISTE credibilidade nas compras.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 26. EXISTEM objetivos e medidas de desempenho acordadas.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 27. EXISTE predisposição à mudança

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 28. EXISTE atenção à resistência dos fornecedores.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 29. EXISTE consideração do mercado fornecedor.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 30. EXISTE envolvimento e capacitação dos fornecedores.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 31. EXISTE apoio às pequenas e médias empresas.

Discordo totalmente					Concordo totalmente	
1	2	3	4	5	6	7



<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

\* 32. EXISTE diferenças no modo de trabalhar.

Discordo totalmente  
1                      2                      3                      4                      5                      6                      7  
Concordo totalmente

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

\* 33. EXISTEM estruturas apropriadas implementadas.

Discordo totalmente  
1                      2                      3                      4                      5                      6                      7  
Concordo totalmente

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Compras compartilhadas no IF Goiano
Avaliação de desempenho das compras compartilhadas

Nesta seção, busca-se avaliar o desempenho das compras compartilhadas efetuadas pelo IF Goiano. Avalie o seu grau de concordância com as assertivas, posicionando sua resposta em uma escala que varia de Discordo Totalmente (1) a Concordo Totalmente (7), assinalando o círculo correspondente. As opções na região intermediária da escala tendem a representar uma resposta mais neutra, nem concordando nem discordando. Não há resposta certa ou errada, o que se busca é a sua opinião sobre cada item.

Compras compartilhadas no IF Goiano
Cooperação entre os <i>campi</i> ...

\* 34. Quanto à cooperação, quando compram de forma compartilhada, os *campi* mantêm um contato frequente entre eles.

Concordo totalmente  
Discordo totalmente  
1                      2                      3                      4                      5                      6                      7

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

\* 35. Quanto à cooperação, quando compram de forma compartilhada, os *campi* dão opinião sobre a qualidade de desempenho um do outro.

Concordo totalmente  
Discordo totalmente  
1                      2                      3                      4                      5                      6                      7

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

\* 36. Quanto à cooperação, quando compram de forma compartilhada, os *campi* possuem processos eficazes para a resolução de suas queixas.

Concordo totalmente  
Discordo totalmente  
1                      2                      3                      4                      5                      6                      7







	Geai4	Geai5	Geai6	Geai7	Geai8	Geai9	Geai10	Coop1	Coop2	Coop3	Dserv1	Dserv2	Dserv3	Dserv4	Dcomp1	Dcomp2	Dcomp3	Dcomp4	Dcomp5	Nota1
Aeria1	0,482**	0,473**	0,485**	0,352**	0,483**	0,262**	0,524**	0,564**	0,458**	0,495**	0,408**	0,376**	0,459**	0,399**	0,563**	0,467**	0,536**	0,430**	0,439**	0,475**
Aeria2	0,469**	0,436**	0,501**	0,445**	0,367**	0,236**	0,494**	0,535**	0,432**	0,450**	0,291**	0,320**	0,356**	0,306**	0,414**	0,430**	0,435**	0,453**	0,302**	0,401**
Aeria3	0,416**	0,369**	0,431**	0,364**	0,384**	0,233**	0,426**	0,475**	0,380**	0,366**	0,246**	0,261**	0,252**	0,268**	0,317**	0,362**	0,397**	0,328**	0,314**	0,337**
Aeria4	0,566**	0,432**	0,362**	0,443**	0,441**	0,232**	0,478**	0,449**	0,408**	0,416**	0,354**	0,391**	0,359**	0,397**	0,416**	0,440**	0,539**	0,441**	0,444**	0,395**
Rcep1	0,409**	0,424**	0,420**	0,374**	0,229**	0,159**	0,450**	0,336**	0,394**	0,471**	0,272**	0,289**	0,305**	0,270**	0,349**	0,392**	0,345**	0,372**	0,289**	0,335**
Rcep2	0,575**	0,489**	0,525**	0,510**	0,481**	0,235**	0,569**	0,582**	0,524**	0,570**	0,439**	0,430**	0,498**	0,468**	0,498**	0,459**	0,521**	0,367**	0,433**	0,509**
Rcep3	0,529**	0,525**	0,367**	0,395**	0,384**	0,097**	0,527**	0,432**	0,460**	0,501**	0,312**	0,322**	0,380**	0,380**	0,491**	0,492**	0,456**	0,434**	0,450**	0,402**
Rcep4	0,465**	0,518**	0,368**	0,337**	0,299**	0,209**	0,487**	0,516**	0,494**	0,436**	0,273**	0,350**	0,389**	0,328**	0,418**	0,482**	0,461**	0,376**	0,379**	0,385**
Rccir1	0,485**	0,463**	0,435**	0,332**	0,405**	0,237**	0,489**	0,463**	0,444**	0,491**	0,376**	0,383**	0,411**	0,372**	0,489**	0,463**	0,512**	0,402**	0,421**	0,486**
Rccir2	0,503**	0,479**	0,426**	0,494**	0,533**	0,258**	0,617**	0,524**	0,541**	0,542**	0,327**	0,368**	0,382**	0,333**	0,439**	0,426**	0,530**	0,442**	0,450**	0,495**
Rccir3	0,535**	0,474**	0,546**	0,490**	0,545**	0,287**	0,594**	0,647**	0,533**	0,591**	0,425**	0,416**	0,483**	0,445**	0,461**	0,457**	0,493**	0,449**	0,461**	0,539**
Rccir4	0,520**	0,554**	0,427**	0,349**	0,383**	0,288**	0,455**	0,491**	0,474**	0,480**	0,333**	0,367**	0,445**	0,395**	0,502**	0,478**	0,490**	0,408**	0,452**	0,476**
Rccir5	0,641**	0,588**	0,522**	0,481**	0,520**	0,328**	0,544**	0,574**	0,543**	0,553**	0,513**	0,496**	0,551**	0,554**	0,529**	0,492**	0,536**	0,477**	0,554**	0,485**
Rccir6	0,564**	0,397**	0,417**	0,386**	0,447**	0,394**	0,488**	0,512**	0,414**	0,428**	0,350**	0,309**	0,358**	0,387**	0,447**	0,406**	0,457**	0,498**	0,423**	0,496**
Rccir7	0,566**	0,469**	0,545**	0,518**	0,447**	0,182**	0,599**	0,608**	0,494**	0,554**	0,438**	0,425**	0,444**	0,456**	0,371**	0,357**	0,397**	0,422**	0,359**	0,475**
Rccir8	0,642**	0,596**	0,525**	0,618**	0,581**	0,255**	0,679**	0,616**	0,612**	0,667**	0,503**	0,512**	0,532**	0,561**	0,552**	0,510**	0,554**	0,521**	0,538**	0,546**
Rccir9	0,593**	0,545**	0,574**	0,527**	0,455**	0,203**	0,573**	0,592**	0,567**	0,621**	0,437**	0,461**	0,471**	0,462**	0,483**	0,536**	0,480**	0,456**	0,435**	0,506**
Rccir10	0,675**	0,567**	0,538**	0,535**	0,466**	0,327**	0,672**	0,636**	0,628**	0,618**	0,377**	0,410**	0,482**	0,475**	0,523**	0,533**	0,537**	0,556**	0,510**	0,536**
Geai1	0,590**	0,527**	0,592**	0,480**	0,516**	0,338**	0,570**	0,560**	0,486**	0,516**	0,352**	0,368**	0,418**	0,408**	0,430**	0,448**	0,435**	0,498**	0,463**	0,490**
Geai2	0,604**	0,501**	0,665**	0,548**	0,596**	0,336**	0,616**	0,613**	0,463**	0,528**	0,484**	0,462**	0,550**	0,521**	0,490**	0,535**	0,553**	0,527**	0,445**	0,584**
Geai3	0,659**	0,625**	0,606**	0,628**	0,528**	0,235**	<b>0,717**</b>	0,647**	0,655**	0,677**	0,408**	0,423**	0,495**	0,453**	0,527**	0,570**	0,538**	0,442**	0,545**	0,574**

