

GOVERNANÇA CONTRATUAL E RELACIONAL NA REDE DE ÁREAS DE TI DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS

¹ HERBERT NOVAIS ONOFRE, ² MARCO ANTONIO PINHEIRO DA SILVEIRA,
³ PAULO JORGE REIS MOURÃO, ⁴ HENRIQUE MACHADO BARROS, ¹ WALESKA JAMES SOUSA FÉLIX

¹ Universidade Federal do Cariri (UFCA), ² Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS),
³ University of Minho (UMinho), ⁴ Dublin City University (DCU)
<herbert.onofre@ufca.edu.br>, <marco.pinheiro@online.uscs.edu.br>, <paulom@eeg.uminho.pt>,
<henrique.barros@dcu.ie>, <waleska.felix@ufca.edu.br>
DOI: 10.21439/conexoes.v19.3759

Resumo. Nas últimas décadas, pesquisadores têm se dedicado a investigar quais mecanismos de governança em redes são mais eficazes para gerar resultados superiores. A literatura destaca a governança contratual e a governança relacional como os principais instrumentos utilizados na gestão estratégica de redes colaborativas. Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre esses dois tipos de governança e o desempenho das áreas de Tecnologia da Informação (TI) das Universidades Federais brasileiras, organizadas em uma rede institucional. Para isso, foi realizado um levantamento (survey) com gestores de TI das instituições participantes da rede, abrangendo 86% da população. Os dados coletados foram analisados por meio da técnica de modelagem de equações estruturais (PLS-SEM), com o objetivo de examinar as relações entre os mecanismos de governança e os resultados de desempenho das áreas de TI. Os resultados indicaram que o desempenho das áreas de TI é positivamente influenciado tanto pela governança contratual quanto pela governança relacional, sendo esta última a de maior impacto. Por outro lado, os fatores ambientais não demonstraram influência significativa sobre o desenvolvimento dos mecanismos de governança, configurando um resultado que diverge das evidências apontadas em estudos anteriores.

Palavras-chave: governança em rede; governança contratual; governança relacional; redes públicas.

CONTRACTUAL AND RELATIONAL GOVERNANCE IN THE NETWORK OF IT AREAS OF BRAZILIAN PUBLIC UNIVERSITIES

Abstract. In recent decades, researchers have drawn attention to investigating which governance mechanisms in networks are most effective in generating superior outcomes. The literature highlights contractual and relational governance as the main instruments used in the strategic management of collaborative networks. This study aimed to analyze the relationship between these two types of governance and the performance of Information Technology (IT) departments within Brazilian Federal Universities, organized as an institutional network. To this end, a survey was conducted with IT managers from the institutions participating in the network, covering 86% of the population. The data collected were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) to examine the relationships between governance mechanisms and the performance outcomes of the IT departments. The results indicated that IT performance is positively influenced by both contractual and relational governance, with the latter having a stronger impact. Conversely, environmental factors did not demonstrate a significant influence on the development of governance mechanisms, presenting a result that diverges from the findings reported in previous studies.

Keywords: network governance; contractual governance; relational governance; public networks.

1 INTRODUÇÃO

O interesse na compreensão dos mecanismos de governança que contribuem para melhores resultados em redes interorganizacionais não é recente (Cristofoli; Markovic, 2016) e esse esforço científico tem feito bastante progresso sobre o entendimento desse fenômeno (Wegner; Sarturi; Klein, 2022). Nesse cenário, destacam-se a governança contratual e a governança relacional, frequentemente citadas na literatura como os principais instrumentos estratégicos para a gestão de redes colaborativas (Ferguson, 2005; Roehrich *et al.*, 2020). A governança contratual é caracterizada pelo uso de contratos formais, nos quais se estabelecem regras detalhadas, direitos e obrigações, funcionando como um instrumento de mitigação de riscos e incertezas (Poppo; Zenger, 2002). Já a governança relacional está ancorada em princípios de confiança mútua, normas sociais e cooperação, configurando-se como um mecanismo informal baseado na interação contínua entre os participantes (Poppo; Zhou; Zenger, 2008).

A literatura aponta para modelos que tentam explicar os efeitos dessas duas formas de governança sobre o desempenho das redes de colaboração (Benítez-Ávila *et al.*, 2018; Cao; Lumineau, 2015; Roehrich *et al.*, 2020; Wegner; Sarturi; Klein, 2022). Entretanto, permanece como um desafio identificar a estrutura de governança mais adequada para diferentes contextos (Agranoff; McGuire, 2001), especialmente em redes complexas, como as de instituições públicas (Cristofoli; Markovic, 2016). Roehrich *et al.* (2023) argumentam que o modo de coordenação adotado (formal ou informal), o grau de intensidade da coordenação (ativo ou passivo) e o ajuste à forma de governança (compartilhada ou centralizada) são determinantes para o desempenho das redes de colaboração. Contudo, os autores também destacam que não existe um modelo universal de governança capaz de garantir resultados superiores em todos os contextos.

Portanto, o presente estudo tem como objetivo analisar a relação entre as governanças contratual e relacional e o desempenho das áreas de TI das Universidades Federais (UFs) brasileiras, considerando o funcionamento dessas áreas em uma rede institucionalizada. O ambiente universitário brasileiro tem se mostrado um espaço de desafios significativos para a gestão (Vieira; Vieira, 2003) e a área de TI adiciona ainda mais complexidade por envolver o compartilhamento de soluções tecnológicas, infraestrutura de TI, sistemas de informação e processos de aquisição coletiva (Villas; Macedo-Soares, 2008), o que exige uma compreensão aprofundada das formas de governança adotadas e seus impactos sobre os resultados organizacionais.

Dessa forma, o presente estudo contribui para o avanço do conhecimento em, pelo menos, três aspectos. Primeiramente, o estudo ajuda a compreender a importância estratégica das áreas de Tecnologia da Informação (TI) para a capacidade organizacional das instituições públicas, especialmente as universidades federais. Em segundo lugar, o presente trabalho revela o papel das redes colaborativas na promoção de sinergias e soluções compartilhadas para desafios complexos enfrentados por essas instituições, e que são ainda mais acentuados em um país de economia emergente, como o Brasil. Por fim, mas não menos importante, esta pesquisa identifica como os modelos de governança impactam o desempenho da área de TI de organizações públicas, caracterizada por ser um ambiente de restrições orçamentárias, alta complexidade e pressões externas.

2 GOVERNANÇAS CONTRATUAL E RELACIONAL

A governança de redes colaborativas apresenta desafios inerentes, uma vez que as deliberações nem sempre são unânimes entre os membros. Os conflitos são uma característica natural das interações que ocorrem no funcionamento das redes, que, por sua natureza complexa, nem sempre entregam os resultados pretendidos (Kapucu; Hu, 2021). Nesse cenário, a adoção de modelos de governança se torna essencial para assegurar a eficácia, o desenvolvimento e a própria continuidade das redes (Balestrin; Verschoore, 2016).

Segundo Provan e Kenis (2007), a governança em rede compreende o uso de mecanismos formais e informais para alocação de recursos e a coordenação de atividades conjuntas, sendo as interações horizontais, as normas sociais, o capital social e a confiança elementos cruciais para o sucesso desse tipo de ação coletiva. A literatura enfatiza que tais elementos derivam, especialmente, de dois tipos de governança: a contratual e a relacional (Cao; Lumineau, 2015; Roehrich *et al.*, 2020).

A governança contratual baseia-se em contratos escritos, que delineiam de forma explícita os direitos e deveres dos participantes da rede de cooperação (Hou; Peng; Wang, 2023; Ryall; Sampson, 2009). Tais contratos contribuem para reduzir comportamentos oportunistas e conflitos que podem emergir em relações de confiança ainda não consolidadas (Malhotra; Murnighan, 2002; Zhou; Zhu; Xu, 2023). Por sua vez, a governança relacional emerge das interações sociais e é sustentada por elementos como a confiança e normas relacionais, sem depender de estruturas

rígidas, processos formais ou contratos detalhados (Bicen; Hunt; Madhavaram, 2021).

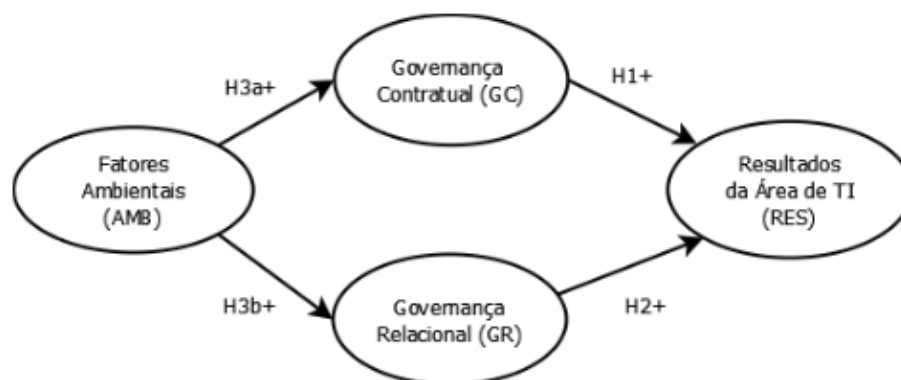
A confiança é reconhecida como o pilar central da governança relacional, sendo a base para a cooperação mútua entre os participantes (Tian *et al.*, 2023; Yeniyaras *et al.*, 2021). Esse fator envolve múltiplas dimensões, incluindo a confiança na integridade, competência e benevolência dos parceiros (Das; Teng, 1998; Wegner; Sarturi; Klein, 2022). As normas relacionais, por sua vez, são expectativas compartilhadas sobre os comportamentos adequados de cada membro da rede, manifestando-se por meio de flexibilidade, solidariedade, participação na tomada de decisão, comunicação efetiva e resolução conjunta de problemas (Heide; John, 1992; Li *et al.*, 2024).

Cabe destacar que os contratos, apesar de sua natureza formal, podem atuar como indutores da confiança entre os membros da rede, especialmente nas etapas iniciais da colaboração (Poppo; Zenger, 2002). Benítez-Ávila *et al.* (2018) identificaram que a governança contratual exerce influência direta sobre o desenvolvimento de normas relacionais, as quais, por sua vez, fortalecem a confiança e, conjuntamente, impactam positivamente os resultados de projetos. Segundo os autores, a governança relacional funciona como um compensador da governança contratual e isso impacta na performance dos projetos colaborativos. Na mesma linha, as evidências do trabalho de Jap e Ganesan (2000) corroboram que os mecanismos de controle dos contratos, as normas relacionais e os investimentos em ativos específicos podem explicar a satisfação com os resultados de participação da rede. Esses estudos sustentam a visão de que os mecanismos de governança contratual e relacional são complementares (Lumineau, 2017; Poppo; Zenger, 2002; Roehrich *et al.*, 2020).

Além dos mecanismos de governança, alguns estudos sugerem que fatores ambientais, como características organizacionais e do perfil do gestor, podem influenciar a formação e o fortalecimento da governança das redes de colaboração (Cao; Lumineau, 2015; Roehrich *et al.*, 2020). Bonatto, Resende e Pontes (2020), Resende e Pontes (2020) ratificam a potencial influência de tais fatores ao destacarem que eles afetam o grau de “incerteza na tomada de decisões nas relações comerciais”. Em estudos mais recentes, Cao e Lumineau (2015), Roehrich *et al.* (2020) e Wegner, Sarturi e Klein (2022) avaliaram a governança contratual e governança relacional, influenciadas pelos fatores ambientais. Ocorre que tais trabalhos não são explícitos sobre tais efeitos em contextos de elevado grau de complexidade.

Sendo assim, o estudo se propôs investigar a influência das governanças contratual e relacional no desempenho das áreas de TI das Universidades Federais brasileiras, considerando os fatores ambientais como possíveis influenciadores das governanças contratual e relacional, como ilustrado no modelo conceitual da Figura 1. Para este estudo, foram considerados como fatores ambientais os perfis da universidade e do gestor, pois dados como idade, tamanho da equipe de TI, localização, tempo do gestor no cargo, entre outros, podem influenciar no desenvolvimento dessas governanças.

Figura 1: Modelo conceitual



Fonte: Elaborado pelos autores.

As relações entre os construtos foram construídas com base nos modelos de Cao e Lumineau (2015) e Roehrich *et al.* (2020). Elas estão sintetizadas nas hipóteses seguintes:

- **H1:** A governança contratual se relaciona positivamente com o resultado das áreas de TI da rede das Universidades Públicas Federais Brasileiras.

- *H2: A governança relacional se relaciona positivamente com o resultado das áreas de TI da rede das Universidades Públicas Federais Brasileiras.*
- *H3a: Os fatores ambientais influenciam positivamente o desenvolvimento da governança contratual.*
- *H3b: Os fatores ambientais influenciam positivamente o desenvolvimento da governança contratual relacional.*

3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

Este estudo adota uma abordagem quantitativa, de caráter descritivo, utilizando o método de levantamento (*survey*) para coleta de dados. Para a análise dos dados, foram empregadas técnicas de estatística multivariada (Hair *et al.*, 2022), com foco na modelagem de equações estruturais (PLS-SEM), conforme as orientações de Hair *et al.* (2022) e de Ringle, Silva e Bido (2014).

O modelo de pesquisa foi desenvolvido com base no referencial teórico apresentado na seção anterior, com o objetivo de analisar a relação entre os mecanismos de governança contratual e relacional e o desempenho das áreas de TI das Universidades Federais brasileiras participantes da rede. Essas áreas estão vinculadas a duas estruturas formais: o Colégio de Gestores de TI (CGTIC), formado pelos gestores de TI de 70 UFs, vinculado à Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES), e o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), que opera sob a regulamentação de um órgão central do Governo Federal (Brasil, 2021).

A escolha por essa rede se justifica pelas demandas específicas enfrentadas pelas áreas de TI no contexto da Administração Pública Federal, que incluem o compartilhamento de soluções tecnológicas, sistemas de informação, compras coletivas, práticas de gestão e de governança, além de recursos e conhecimento especializado. Além disso, identificou-se uma lacuna na literatura no que se refere ao entendimento sobre como os mecanismos de governança contratual e relacional influenciam o desempenho das áreas de TI nesse contexto.

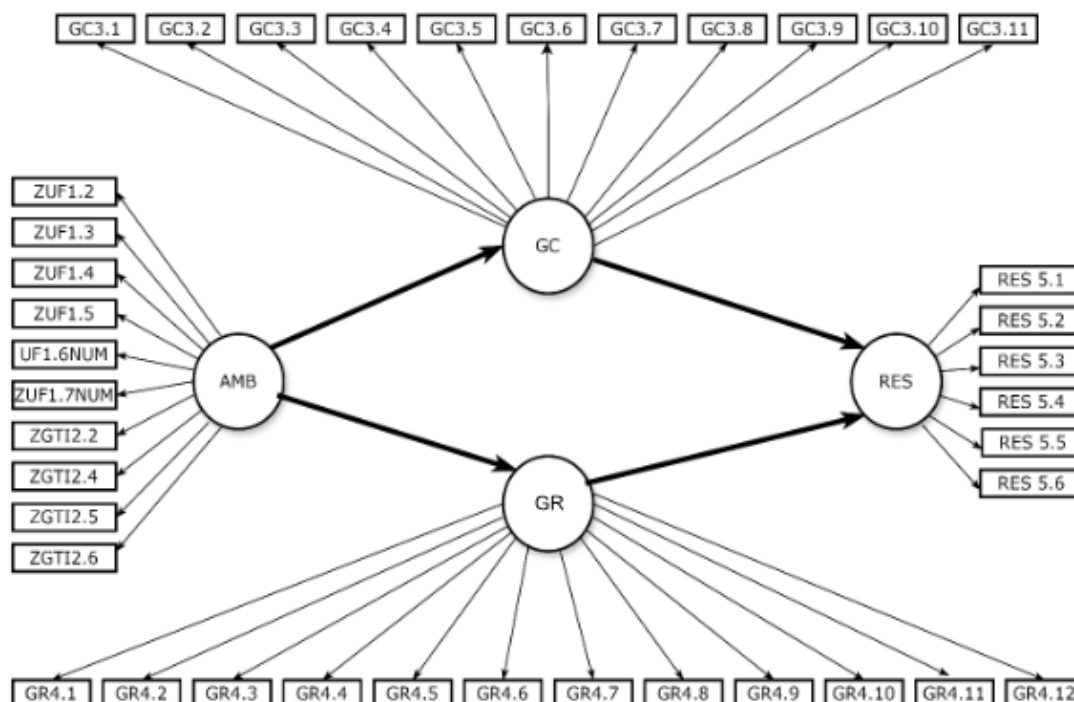
O instrumento de coleta de dados foi desenvolvido com base em escalas já validadas na literatura (Benítez-Ávila; Hartmann; Dewulf, 2019; Cao; Lumineau, 2015; Jap; Ganesan, 2000; Wegner; Sarturi; Klein, 2022), utilizando uma escala *Likert* de cinco pontos, conforme indicado no Anexo 1. O questionário foi submetido a um pré-teste com 10 participantes da rede, por meio de formulário eletrônico (*'Google Forms'*), e ajustes foram realizados a partir do *feedback* obtido. A coleta de dados ocorreu entre 01/11/2022 e 15/03/2023 e a amostra foi saturada por meio de várias tentativas de contato com os gestores, por *e-mail* e por redes sociais. Esse esforço resultou em 65 respostas, mas que, após a retirada dos registros duplicados, consolidaram uma amostra de 60 participantes, o que representa cerca de 86% dos gestores de TI das instituições participantes. Não foram observados casos de dados ausentes (*missing*) nas respostas. A detecção de outliers foi realizada por meio do teste de distância de *Mahalanobis* (D^2), não sendo identificadas observações atípicas.

Para a análise dos dados, utilizou-se o *software SmartPLS*, adotando o procedimento de modelagem de equações estruturais (PLS-SEM). Conforme recomendações de Hair *et al.* (2022), a análise foi conduzida em duas etapas: avaliação do modelo de mensuração e avaliação do modelo estrutural. A primeira etapa teve como objetivo verificar a validade e a confiabilidade das relações entre os construtos latentes e seus respectivos itens, enquanto a segunda etapa avalia a significância e a robustez das relações estruturais entre os construtos, permitindo a validação ou rejeição das hipóteses formuladas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da primeira etapa foram derivados da análise do modelo de mensuração, que verifica a qualidade dos indicadores utilizados para representar os construtos latentes: Ambiente (AMB), Governança Contratual (GC), Governança Relacional (GR) e Resultados (RES). A Figura 2 ilustra a estrutura inicial do modelo de mensuração.

Figura 2: Variáveis iniciais do modelo de mensuração.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Três critérios foram utilizados para avaliar o modelo de mensuração: (i) confiabilidade/consistência interna, (ii) validade convergente e (iii) validade discriminante (Bido; Silva, 2019; Hair *et al.*, 2022; Ringle; Silva; Bido, 2014). Durante o processo de refinamento, itens com cargas fatoriais abaixo de 0,60 foram removidos em cinco rodadas sucessivas. Na primeira rodada, os itens GTI2.4, GTI2.6, GC3.8, GC3.9, GR4.2 e GR4.11 foram excluídos. Na segunda rodada, foram retirados UF1.3, UF1.6, GTI2.5, GC3.10 e GR4.1. Na terceira, o fator UF1.7 foi excluído. Na quarta rodada, os indicadores GR4.3, GR4.8 e GR4.9 foram removidos devido ao valor de AVE inferior a 0,50. O ajuste final foi obtido na quinta rodada, com a exclusão do indicador GC3.5, quando os índices de validade convergente (AVE) atingiram o mínimo recomendado de 0,50.

Os índices de confiabilidade, medidos pelo alfa de Cronbach, apresentaram valores superiores a 0,70, conforme demonstrado na Tabela 1. Além disso, a validade discriminante foi confirmada, uma vez que os valores das raízes quadradas do AVE de cada construto (destacados em negrito na Tabela 1) foram superiores aos coeficientes de correlação entre os construtos.

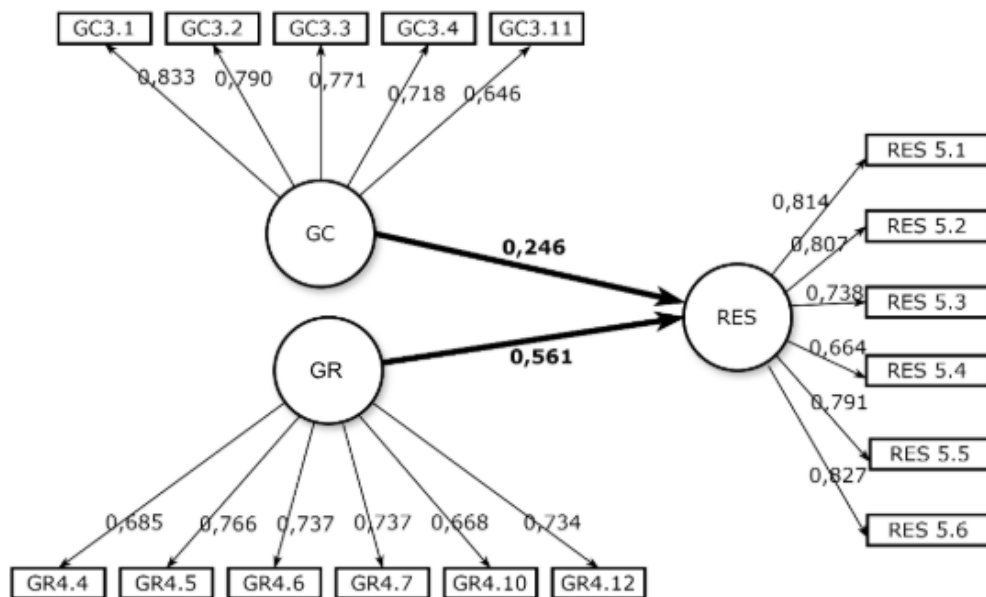
Quadro 1: Validade convergente e confiabilidade

Construto (VL)	AMB	GC	GR	RES
AMB	0,766			
GC	-0,187	0,732		
GR	0,061	0,302	0,722	
RES	-0,171	0,408	0,642	0,776
Cronbach's alpha	0,777	0,829	0,817	0,866
Composite reliability (rho_c)	0,849	0,873	0,867	0,900
Average variance extracted (AVE)	0,586	0,536	0,521	0,602

Fonte: Elaborado pelos autores.

Concluída a validação do modelo de mensuração, procedeu-se à avaliação do modelo estrutural. Foram analisados os índices de multicolinearidade (VIF), coeficientes de determinação (R^2), efeitos (f^2) e relevância preditiva,

Figura 3: Modelo final.



Fonte: Elaborado pelos autores.

além dos coeficientes de caminho (*path coefficients*) (Bido; Silva, 2019; Hair *et al.*, 2022). Não foram identificados problemas de multicolinearidade, com valores de VIF inferiores ao limite de 5,00.

Os testes de hipóteses foram conduzidos com base nos valores de *t* e *p*, sendo considerado estatisticamente significativo um valor de *p* inferior a 0,05 e *t* superior a 1,96 (Hair *et al.*, 2022). A hipótese H3, que postulava a influência dos fatores ambientais (AMB) sobre as governanças contratual (GC) e relacional (GR), não foi suportada pelos dados, já que os coeficientes não apresentaram significância estatística. Assim, as hipóteses 3a e 3b foram rejeitadas e o construto ‘fatores ambientais’ foi removido do modelo final. Além disso, o item GC3.7 foi excluído por apresentar carga fatorial de 0,555, abaixo do valor mínimo aceitável.

O modelo estrutural final, representado na Figura 3, apresentou coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado) de 0,443 e coeficiente de determinação normal (R^2) de 0,467, indicando uma correlação moderada das variáveis independentes com a dependente. O efeito da Governança Relacional (GR) sobre o desempenho (RES) foi identificado como superior ($f^2 = 0,525$) ao impacto da Governança Contratual (GC) nos resultados da área de TI ($f^2 = 0,101$). Os coeficientes de caminho foram positivos e estatisticamente significantes para ambas as relações, com destaque para a Governança Relacional, cujo impacto foi 2,2 vezes maior que o da Governança Contratual.

A Tabela 2 apresenta os valores de *t* e *p*, a partir dos quais se pode constatar que, diferentemente da hipótese H3, as hipóteses H1 e H2 não podem ser rejeitadas. Os resultados indicam que tanto a Governança Contratual quanto a Governança Relacional estão positivamente associadas ao desempenho das áreas de TI das Universidades Federais, sendo a influência da Governança Relacional substancialmente mais forte.

Quadro 2: Síntese do modelo estrutural final

Relacionamento	Hipótese	VIF	f^2	Coefficiente estrutural	Erro padrão	Valor- <i>t</i>	Valor- <i>p</i>	R^2 ajustado
GC -> RES	H1(+)	1,123	0,101	0,246	0,109	2,27	0,023	
GR -> RES	H2(+)	1,123	0,525	0,561	0,094	5,98	0,000	0,443

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A Tabela 3 apresenta a validade discriminante e a confiabilidade do modelo final, confirmando a adequabilidade do modelo ajustado.

Dessa maneira, as hipóteses H1 (A governança contratual apresenta relação positiva com o desempenho das

Quadro 3: Validade discriminante e confiabilidade do modelo final

Construto (VL)	GC	GR	RES
GC	0,754		
GR	0,330	0,722	
RES	0,432	0,642	0,776
<i>Cronbach's alpha</i>	0,809	0,817	0,866
<i>Composite reliability (rho_c)</i>	0,868	0,867	0,900
<i>Average variance extracted (AVE)</i>	0,569	0,521	0,602

Fonte: Elaborado pelos autores.

áreas de TI na rede das Universidades Federais brasileiras) e H2 (A governança relacional apresenta relação positiva com o desempenho das áreas de TI na rede das Universidades Federais brasileiras) foram confirmadas. Esses achados estão alinhados com os resultados de pesquisas anteriores, como os dos trabalhos de Benítez-Ávila *et al.* (2018) e Cao e Lumineau (2015). Esta pesquisa, portanto, contribui para a literatura ao demonstrar que a influência positiva de ambos os mecanismos de governança sobre o desempenho também se verifica em contextos de alta complexidade, cuja estrutura de governança se caracteriza por elevados níveis de formalização.

Outro avanço teórico relevante deste trabalho consiste em reforçar a perspectiva de que as governanças contratual e relacional podem atuar de forma complementar, como proposto por Cao e Lumineau (2015). Os coeficientes estruturais encontrados foram positivos, sendo 0,246 para a governança contratual e 0,561 para a governança relacional, confirmando a relevância de ambos os mecanismos, com maior impacto atribuído à governança relacional. Esses resultados também dialogam com os estudos de Gulati (1995) e Wang, Yeung e Zhang (2011), que advogam uma relação de substituição entre as duas governanças, mas sugerem, no presente contexto, uma interação mais complexa, em que a complementaridade pode prevalecer. Os resultados da presente pesquisa revelam confirmam a possibilidade de complementaridade e, mais importante, revelam que, apesar do elevado grau de formalização do contexto oriundo das estruturas burocráticas das organizações públicas, a governança relacional se mostra até mais relevante para os resultados da área de TI.

Por fim, os resultados obtidos a partir do modelo estrutural indicam que, para esta rede e o contexto investigado, os fatores ambientais, representados pelo perfil das universidades e de seus gestores de TI, não apresentaram influência estatisticamente significativa no desenvolvimento das governanças contratual e relacional. Dessa forma, a hipótese H3 (Os fatores ambientais exercem influência positiva sobre o desenvolvimento das governanças contratual e relacional nas áreas de TI da rede das Universidades Federais brasileiras) foi rejeitada.

5 CONCLUSÕES

Nas últimas décadas, a literatura sobre redes interorganizacionais tem se debruçado sobre a identificação dos mecanismos de governança que favorecem o desempenho superior dessas estruturas colaborativas. Este estudo contribui para esse debate ao analisar a influência das governanças contratual e relacional sobre os resultados das áreas de Tecnologia da Informação (TI) de Universidades Federais brasileiras, inseridas em uma rede institucionalizada.

Os resultados obtidos demonstram que tanto a governança contratual quanto a governança relacional exercem impacto positivo sobre o desempenho das áreas de TI, com destaque para a governança relacional, que apresentou efeito mais expressivo. Esses achados reforçam a ideia de complementaridade entre os mecanismos de governança, como defendido por Cao e Lumineau (2015), e contrapõem a visão substitutiva presente em estudos anteriores (Gulati, 1995; Wang; Yeung; Zhang, 2011). Além disso, os resultados revelam que, no contexto das Universidades Federais brasileiras, os fatores ambientais, representados pelo perfil das instituições e dos gestores, não influenciam significativamente o desenvolvimento das governanças contratual e relacional, desafiando parte das evidências reportadas na literatura.

As principais contribuições teóricas deste estudo residem na confirmação de que as governanças contratual e relacional podem ser aplicadas de forma integrada, inclusive em redes compostas por instituições públicas caracterizadas por elevada formalização. Ademais, destaca-se a importância da governança relacional como um diferencial para o desempenho em redes, mesmo em contextos altamente complexos.

Para futuras pesquisas, recomenda-se a adoção de técnicas como análise de *clusters*, a fim de identificar possíveis agrupamentos de combinações de mecanismos de governança que maximizem os resultados em diferentes tipos de redes. Além disso, investigações comparativas entre diferentes setores e contextos institucionais podem contribuir para a construção de um entendimento mais abrangente sobre os efeitos da governança nas redes colaborativas.

REFERÊNCIAS

- AGRANOFF, R.; MCGUIRE, M. Big questions in public network management research. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 11, n. 3, p. 295–326, jul. 2001.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. **Redes de cooperação empresarial**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
- BENÍTEZ-ÁVILA, C.; HARTMANN, A.; DEWULF, G. Contractual and relational governance as positioned-practices in ongoing public-private partnership projects. **Project Management Journal**, v. 50, n. 6, p. 716–733, dez. 2019.
- BENÍTEZ-ÁVILA, C.; HARTMANN, A.; DEWULF, G.; HENSELER, J. Interplay of relational and contractual governance in public-private partnerships: the mediating role of relational norms, trust and partners' contribution. **International Journal of Project Management**, v. 36, n. 3, p. 429–443, abr. 2018.
- BICEN, P.; HUNT, S. D.; MADHAVARAM, S. Coopetitive innovation alliance performance: alliance competence, alliance's market orientation, and relational governance. **Journal of Business Research**, v. 123, p. 23–31, fev. 2021.
- BIDO, D. d. S.; SILVA, D. d. Smartpls 3: especificação, estimação, avaliação e relato. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 20, n. 2, p. 488–536, maio 2019.
- BONATTO, F.; RESENDE, L. M. M. d.; PONTES, J. Relational governance in supply chain: a systematic literature review. **Benchmarking: An International Journal**, v. 27, n. 6, p. 1711–1741, jun. 2020.
- BRASIL, G. F. d. **Portal do SISP**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/sobre-o-sisp>.
- CAO, Z.; LUMINEAU, F. Revisiting the interplay between contractual and relational governance: a qualitative and meta-analytic investigation. **Journal of Operations Management**, v. 33–34, p. 15–42, 2015.
- CRISTOFOLI, D.; MARKOVIC, J. How to make public networks really work: a qualitative comparative analysis. **Public Administration**, v. 94, n. 1, p. 89–110, mar. 2016.
- DAS, T. K.; TENG, B.-S. Betwenn trust and control: developing confidence in partner cooperation in alliances. **Academy of Management Review**, v. 23, n. 3, p. 491–512, 1998.
- FERGUSON, R. J. Contractual governance, relational governance, and the performance of interfirm service exchanges: the influence of boundary-spanner closeness. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 33, n. 2, p. 217–234, abr. 2005.
- GULATI, R. Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice. **The Academy of Management Journal**, v. 38, n. 1, p. 85–112, 1995.
- HAIR, J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. 3. ed. Los Angeles: Sage, 2022.
- HEIDE, J. B.; JOHN, G. Do norms matter in marketing relationships? **Journal of Marketing**, v. 56, n. 2, p. 32–44, 1992.
- HOU, W.; PENG, X.; WANG, L. The influence of contractual and relational governance on the sustainable performance of public-private partnership projects: Findings from PLS-SEM and fsQCA. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 15, n. 3, p. 10826–10852, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01784-1>.
- JAP, S. D.; GANESAN, S. Control mechanisms and the relationship life cycle: Implications for safeguarding specific investments and developing commitment. **Journal of Marketing Research**, v. 37, n. 2, p. 227–245, 2000.
- KAPUCU, N.; HU, Q. The development of network governance and its relevance for public affairs education. **Journal of Public Affairs Education**, v. 27, n. 3, p. 267–275, 2021.
- LI, J.; LIU, B.; WANG, D.; CASADY, C. B. The effects of contractual and relational governance on public-private partnership sustainability. **Public Administration**, v. 102, n. 4, p. 1418–1449, 2024.
- LUMINEAU, F. How contracts influence trust and distrust. **Journal of Management**, v. 43, n. 5, p. 1553–1577, 2017.
- MALHOTRA, D.; MURNIGHAN, J. K. The effects of contracts on interpersonal trust. **Administrative Science Quarterly**, v. 47, n. 3, p. 534–559, 2002.
- POPPO, L.; ZENGER, T. Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? **Strategic Management Journal**, v. 23, n. 8, p. 707–725, 2002.

- POPPO, L.; ZHOU, K. Z.; ZENGER, T. R. Examining the conditional limits of relational governance: Specialized assets, performance ambiguity, and long-standing ties. **Journal of Management Studies**, v. 45, n. 7, p. 1195–1216, 2008.
- PROVAN, K. G.; KENIS, P. Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 18, n. 2, p. 229–252, 2007.
- RINGLE, C. M.; SILVA, D. d.; BIDO, D. d. S. Modelagem de equações estruturais com utilização do smartpls. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 56–73, 2014.
- ROEHRICH, J. K.; KALRA, J.; SQUIRE, B.; DAVIES, A. Network orchestration in a large inter-organizational project. **Journal of Operations Management**, v. 69, n. 7, p. 1078–1099, 2023.
- ROEHRICH, J. K.; SELVIARIDIS, K.; KALRA, J.; VALK, W. v. d.; FANG, F. Inter-organizational governance: A review, conceptualisation and extension. **Production Planning and Control**, v. 31, n. 6, p. 453–469, 2020.
- RYALL, M. D.; SAMPSON, R. C. Formal contracts in the presence of relational enforcement mechanisms: Evidence from technology development projects. **Management Science**, v. 55, n. 6, p. 906–925, 2009.
- TIAN, B.; WANG, Z.; LI, C.; FU, J. Can relational governance improve sustainability in public-private partnership infrastructure projects? An empirical study based on structural equation modeling. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 30, n. 1, p. 19–40, 2023.
- VIEIRA, E. F.; VIEIRA, M. M. F. Estrutura organizacional e gestão do desempenho nas universidades federais brasileiras. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 899–920, 2003.
- VILLAS, M. V.; MACEDO-SOARES, T. D. L. V. A. d. A influência das redes de alianças estratégicas sobre a tecnologia de informação e comunicação. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 5, p. 899–924, 2008.
- WANG, L.; YEUNG, J. H. Y.; ZHANG, M. The impact of trust and contract on innovation performance: The moderating role of environmental uncertainty. **International Journal of Production Economics**, v. 134, n. 1, p. 114–122, 2011.
- WEGNER, D.; SARTURI, G.; KLEIN, L. L. The governance of strategic networks: How do different configurations influence the performance of member firms? **Journal of Management and Governance**, v. 26, n. 3, p. 1063–1087, 2022.
- YENIYARAS, V.; BENEDETTO, A. D.; KAYA, I.; DAYAN, M. Relational governance, organizational unlearning and learning: Implications for performance. **Journal of Business and Industrial Marketing**, v. 36, n. 3, p. 469–492, 2021.
- ZHOU, X.; ZHU, Q.; XU, Z. The role of contractual and relational governance for the success of digital traceability: Evidence from Chinese food producers. **International Journal of Production Economics**, v. 255, p. 108659, 2023.

ANEXO I – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Construtos e Indicadores

Fatores Ambientais (AMB)

UF1. Perfil da instituição

- UF1.1 Qual o nome da instituição?
- UF1.2 Qual o número de alunos da sua instituição?
- UF1.3 Quantos servidores estão lotados na área de TI?
- UF1.4 Quantos campi têm sua instituição?
- UF1.5 Quantos anos tem sua instituição?
- UF1.6 Qual a Região da sua instituição?
- UF1.7 Qual o Estado/UF da sua instituição?

GTI2. Perfil do Gestor de TI

- GTI2.1 Nome
- GTI2.2 Idade
- GTI2.3 Cargo (Docente, TAE Nível Médio, TAE Nível Superior)
- GTI2.4 Quanto tempo está na gestão da TI (anos)?
- GTI2.5 Quanto tempo está na Instituição (anos)?
- GTI2.6 Grau de Instrução
- GTI2.7 Formação na área de TI

GC3. Governança Contratual (GC)

- GC3.1 Os direitos e deveres das IFES que participam da rede (CGTIC/Andifes) estão suficientemente detalhados em documentos e regimentos de nossa rede estratégica.
- GC3.2 Os documentos que regulam as atividades de nossa rede (CGTIC/Andifes) são conhecidos pelos membros.
- GC3.3 Quando novas regras ou procedimentos são criados, eles são formalizados em documentos e regimentos.
- GC3.4 Nossa relação com as instituições participantes da rede (CGTIC/Andifes) é governada principalmente por contratos escritos.
- GC3.5 O contrato é simples de entender.
- GC3.6 O contrato é caracterizado por valores e normas fixas, independentemente das circunstâncias.
- GC3.7 O contrato oferece espaço para negociação.
- GC3.8 A única maneira de nos comunicarmos efetivamente com as instituições é quando tudo é escrito em detalhes.
- GC3.9 Com o tempo desenvolvemos maneiras de fazer coisas com as instituições que nunca precisam ser expressas formalmente em contratos.
- GC3.10 O contrato define com precisão o que acontecerá em caso de eventos inesperados.
- GC3.11 O contrato de cooperação estabelece atividades de socialização, interação e treinamento.

GR4. Governança Relacional (GR)

GR4.1. As instituições participantes da rede (CGTIC/Andifes) são confiáveis.

GR4.2. As instituições (outras IFES) com quem a minha se relaciona cumprem suas promessas conosco e agem como esperado.

GR4.3. As instituições com quem a minha se relaciona sempre foram justas nas negociações conosco.

GR4.4. Nossa comunicação com as instituições que nos relacionamos é: rápida, oportuna, adequada, completa e precisa.

GR4.5. As instituições da rede (CGTIC/Andifes) estão dispostas a compartilhar suas informações proprietárias para ajudar outras.

GR4.6. Todos estão dispostos a fazer ajustes continuamente a fim de manter a relação e lidar com as mudanças.

GR4.7. Todos estão comprometidos em melhorar o relacionamento como um todo, não apenas o individual.

GR4.8. Informações são trocadas informalmente em nossa rede (CGTIC/Andifes).

GR4.9. Espera-se que mantenhamos um ao outro informado sobre eventos ou mudanças que possam afetar a outra parte.

GR4.10. A troca de informações nesse relacionamento ocorre com frequência.

GR4.11. Nós e nossa empresa parceira organizamos atividades de socialização, interação e treinamento.

GR4.12. A tomada de decisões nesta aliança é participativa.

RES5. Resultados (RES)

RES5.1. Estou plenamente satisfeito com os benefícios que a participação na rede CGTIC/ANDIFES traz para minha instituição.

RES5.2. Os resultados que minha instituição está obtendo justificam totalmente os custos de participação na rede CGTIC/ANDIFES.

RES5.3. A(s) cooperação(ões) entre as áreas de TI das IFES trouxe melhorias para a infraestrutura de TI da minha instituição.

RES5.4. A(s) cooperação(ões) entre as áreas de TI das IFES ampliou a oferta de sistemas de informação em minha instituição.

RES5.5. A(s) cooperação(ões) entre as áreas de TI das IFES facilitou as contratações de soluções ou serviços de Tecnologia da Informação.

RES5.6. A(s) cooperação(ões) entre as áreas de TI das IFES promoveu a implantação de mecanismos de Governança e Gestão de TI?