

O Desenvolvimento da Resiliência nas Redes de Suprimentos da Administração Pública: A Perspectiva do Capital Social

Autoria

Laysse Fernanda Macêdo dos Santos - layssefernanda@hotmail.com

Centro de Pós-Grad e Pesquisas em Admin – CEPEAD / UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Ricardo Silveira Martins - ricardomartins.ufmg@gmail.com

Centro de Pós-Grad e Pesquisas em Admin – CEPEAD / UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Jonathan Simoes Freitas - jonathan.ufmg@gmail.com

Centro de Pós-Grad e Pesquisas em Admin – CEPEAD / UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

Desenvolver e manter relacionamentos é central para construir resiliência nas redes de suprimentos. Dentro dos relacionamentos interorganizacionais, as organizações interagem, compartilham conhecimentos e informações, desenvolvendo capital social. Dessa forma, o capital social é uma lente teórica importante para explicar os relacionamentos e a resiliência em redes de suprimentos. Nesse sentido, este estudo visa identificar como o capital social contribui para o desenvolvimento da resiliência nas redes de suprimentos da administração pública. Foi realizada uma pesquisa qualitativa e descritiva, que utilizou entrevistas estruturadas com a técnica da grade de repertório para coleta de dados junto aos compradores de organizações públicas. Os dados foram analisados mediante a análise de conteúdo de Honey, a análise das categorias de construtos-chave e a análise de coincidência. Os resultados da pesquisa indicam que, para a amostra estudada, o compartilhamento de informações técnicas e a antecipação na comunicação de informações relevantes (atributos do capital estrutural), e a reciprocidade e a confiança (atributos do capital relacional) mostraram-se fundamentais para desenvolver resiliência em redes de suprimentos na administração pública.

O Desenvolvimento da Resiliência nas Redes de Suprimentos da Administração Pública: A Perspectiva do Capital Social

RESUMO

Desenvolver e manter relacionamentos é central para construir resiliência nas redes de suprimentos. Dentro dos relacionamentos interorganizacionais, as organizações interagem, compartilham conhecimentos e informações, desenvolvendo capital social. Dessa forma, o capital social é uma lente teórica importante para explicar os relacionamentos e a resiliência em redes de suprimentos. Nesse sentido, este estudo visa identificar como o capital social contribui para o desenvolvimento da resiliência nas redes de suprimentos da administração pública. Foi realizada uma pesquisa qualitativa e descritiva, que utilizou entrevistas estruturadas com a técnica da grade de repertório para coleta de dados junto aos compradores de organizações públicas. Os dados foram analisados mediante a análise de conteúdo de Honey, a análise das categorias de construtos-chave e a análise de coincidência. Os resultados da pesquisa indicam que, para a amostra estudada, o compartilhamento de informações técnicas e a antecipação na comunicação de informações relevantes (atributos do capital estrutural), e a reciprocidade e a confiança (atributos do capital relacional) mostraram-se fundamentais para desenvolver resiliência em redes de suprimentos na administração pública.

PALAVRAS-CHAVE: Resiliência; Teoria do Capital Social; Compras Públicas; Análise de Conteúdo de Honey; Análise de Coincidência.

1 INTRODUÇÃO

A integração dos mercados em nível global proporciona oportunidades, mas também aumenta os níveis de risco, representando ameaças à sobrevivência de longo prazo das organizações (PETTIT; CROXTON; FIKSEL, 2013). Diariamente, as organizações enfrentam interrupções que podem prejudicar o desempenho de suas operações (GOLGECI, KUIVALAINENB; 2020). Uma forma de minimizar os efeitos das adversidades e incertezas no ambiente de negócios é o desenvolvimento da resiliência nas redes de suprimentos (GOLGECI; KUIVALAINENB, 2020).

A necessidade de desenvolver resiliência não se restringe à iniciativa privada, mas também pode ser observada na esfera pública. Nesse sentido, organizações públicas do Reino Unido e dos Estados Unidos implementaram reformas na gestão, utilizando a resiliência como princípio orientador. O Reino Unido lançou o *The National Resilience Capabilities Programme* para a gestão de desastres e os Estados Unidos estabeleceram uma rede federal de resiliência dentro do escritório de segurança interna (DUIT, 2016).

A pesquisa em resiliência organizacional visa não apenas entender o desenvolvimento e os efeitos da resiliência, mas também compreender como e por que algumas empresas são mais resilientes do que outras (JIA *et al.*, 2020). Nesse sentido, fatores como cooperação, gestão dos relacionamentos e parcerias emanados dos membros da rede de suprimentos são apontados como fatores externos que criam resiliência organizacional (JIA *et al.*, 2020). À luz da teoria do capital social, argumenta-se que recursos disponíveis para as empresas por

meio de conexões com outras empresas na rede de suprimentos contribuem para organizações mais resilientes (SEVILLE; VAN OPSTAL; VARGO, 2015).

No entanto, apesar de a teoria do capital social receber uma atenção crescente em estudos de gerenciamento da rede de suprimentos, as pesquisas sobre a ligação entre capital social e resiliência produziram resultados inconsistentes com base em evidências empíricas fracas (ALDRICH; MEYER, 2015). Em estudos em que o capital social foi explorado dentro do contexto de *supply chain resilience*, houve a aplicação de uma versão incompleta das dimensões do capital social propostas por Nahapiet e Ghoshal (1998) (JOHNSON; ELLIOTT; DRAKE, 2013). Essa perspectiva foi corroborada por uma revisão sistemática de literatura¹ realizada pelos autores que apontou a necessidade de aprofundamento dessa temática.

Diante do exposto, este estudo se propõe a responder a seguinte pergunta de pesquisa: Como o capital social contribui para o desenvolvimento da resiliência nas redes de suprimentos da administração pública?

Este trabalho foi desenvolvido em cinco seções, sendo a primeira seção esta parte introdutória. Na segunda seção, apresenta-se o referencial teórico. Na terceira seção, são apresentados os procedimentos metodológicos. A quarta seção é dedicada à análise dos dados. Por fim, na quinta seção, apresentam-se as considerações finais, as contribuições, limitações e sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria do capital social

O capital social refere-se ao conjunto de recursos sociais presentes nos relacionamentos entre diferentes atores e os processos derivados desses relacionamentos (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998). Capital social é o conjunto de recursos criados por meio de vários relacionamentos, incluindo redes interpessoais e organizacionais (BOURDIEU, 1986; NAHAPIET; GHOSHAL, 1998).

Na literatura, existem duas principais categorizações para o capital social. A primeira é baseada na perspectiva de rede, que define capital social usando conceitos de vínculo, ponte e ligação. A segunda é baseada na perspectiva da estrutura social, que define o capital social usando capital estrutural, capital relacional e capital cognitivo (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998). Tendo em vista que o presente estudo se concentra na estrutura social das relações entre os parceiros da rede de suprimentos, a categorização fornecida por Nahapiet e Ghoshal (1998) é mais apropriada e será abordada a seguir.

O capital estrutural diz respeito à força e à frequência de conexões e configurações com os parceiros de negócios (BURT, 1992). A dimensão estrutural do capital social refere-se ao padrão geral de conexões entre atores, ou seja, quem você alcança e como você o alcança (BURT, 1992). O capital estrutural reconhece as vantagens derivadas da configuração da rede de contatos dentro de uma determinada estrutura social.

¹ Os resultados da revisão sistemática de literatura podem ser disponibilizados mediante solicitação aos autores.

O capital cognitivo refere-se ao compartilhamento de linguagens, representações, códigos, narrativas e sistemas de significado entre diferentes atores e grupos em um contexto social (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998). Capital cognitivo diz respeito a um entendimento semelhante compartilhado entre parceiros de negócios, juntamente com uma abordagem comum do alcance das metas, através da interação com parceiros comprometidos com normas comportamentais semelhantes (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998).

Capital relacional é o conjunto de interações, vínculos, proximidade, boa vontade e lealdade entre uma empresa e seus fornecedores, clientes, parceiros estratégicos e outros *stakeholders* (CHEN; LIN; CHANG, 2006). Ocicka e Wieteska (2019) identificaram cinco atributos mais recorrentes do capital relacional em redes de suprimentos: confiança, interação próxima, respeito, reciprocidade e comprometimento.

2.1.1 Teoria do capital social e compras públicas

Steane e Walker (2000) argumentaram que, com o objetivo de afastar as aquisições públicas dos tradicionais procedimentos de licitação competitiva à distância, o capital social tem como benefício o potencial de estabelecer redes e desenvolver relacionamentos de longo prazo com fornecedores do setor privado. O capital social construído com fornecedores privados pode facilitar a interação entre as partes, desenvolver relacionamentos de longo prazo, criar maior interdependência e estabelecer redes interorganizacionais comuns.

É importante observar, entretanto, que o capital social entre governo e fornecedores também pode criar resultados negativos nos processos de compras públicas. Conforme os parceiros desenvolvem relações, constroem confiança e estabelecem normas e obrigações compartilhadas, pode ocorrer o fechamento da rede, formando uma barreira de entrada para os não membros, criando favorecimento em relação a um fornecedor, abrindo margem para a corrupção, reduzindo a concorrência e aumentando os custos. Além disso, maiores níveis de capital social podem aumentar o oportunismo, criando dificuldades se os departamentos governamentais ou fornecedores não retribuem as obrigações e as expectativas, e usam informações para obter vantagem no relacionamento (ERRIDGE; GREER, 2002).

Apesar de prós e contras, o desenvolvimento do capital social está se tornando um objetivo para muitas organizações do setor público. O capital social, sendo um ativo valioso que decorre do acesso a recursos disponibilizados através das relações sociais (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998), permite o acesso aos diversos recursos presentes nos relacionamentos da iniciativa pública, contribuindo para melhorar as condições de uma governança eficaz e legítima, preocupada com robustez, flexibilidade e adaptabilidade da esfera pública para evitar ou superar eventos de crise (DUIT, 2016). Diante deste contexto, a noção de resiliência começou a capturar a atenção de estudiosos e profissionais da administração pública.

2.2 Resiliência

Uma das definições seminais de resiliência nas redes de suprimentos é a de Christopher e Peck (2004), na qual resiliência é a capacidade de um sistema retornar ao seu estado original ou se mover para um novo estado mais desejável após ser perturbado. A resiliência é uma capacidade proativa – reconhecer, antecipar e defender-se de distúrbios antes que ocorram – e

uma capacidade reativa – desenvolver ações depois de experimentar uma crise (CHOWDHURY; QUADDUS, 2017). O conceito de resiliência nos estudos de administração pública data do final dos anos 1980. O clássico *Searching for Safety* de Wildavsky (1988) apresenta resiliência como uma das duas principais estratégias (a outra sendo a antecipação) para lidar com questões de risco na sociedade moderna.

O relacionamento entre diversos atores públicos e privados cria uma oportunidade para o governo e o setor privado abordarem de forma colaborativa ações para prevenção e recuperação de desastres (STEWART; KOLLURU; SMITH, 2009). A complexidade de responder a grandes crises desafia o governo e empresas privadas a desenvolverem estratégias e respostas inovadoras diante de eventos de ruptura. Ademais, conforme observado por Johnson, Mcmillan e Woodruff (2002), os relacionamentos entre compradores públicos e vendedores privados podem aumentar a necessidade do setor público de compartilhamento de riscos, responsabilidades e transparência, estabelecendo confiança e interesse mútuo.

A base da resiliência na administração pública reside em sua capacidade de aprendizagem, solução criativa na resolução de problemas e inovação nas comunidades, organizações, instituições e redes; na confiança entre os atores e as instituições públicas, sustentada por fluxos de informação confiáveis; e na diversidade de atores, fontes de conhecimento, ideias, formas institucionais e arranjos de governança, incluindo cogestão e governança compartilhada (MILLEY; JIWANI, 2014).

3 METODOLOGIA

Foi desenvolvida uma pesquisa aplicada, descritiva, qualitativa, que coletou dados utilizando a técnica de Grades de Repertório e analisou-os à luz da análise de conteúdo de Honey, da análise das categorias de construtos-chave e da análise de coincidência, para atingir o objetivo do estudo que é identificar como o capital social contribui para o desenvolvimento da resiliência nas redes de suprimentos da administração pública.

A unidade de análise deste estudo foram os relacionamentos entre compradores e vendedores na rede de suprimentos, e as unidades de observação foram compradores de organizações públicas.

3.1 Caracterização do campo empírico

A administração pública é caracterizada por expectativas da população em termos de transparência, responsabilidade, eficiência e eficácia, a fim de utilizar adequadamente os recursos públicos, otimizar o planejamento e o gerenciamento de programas e projetos para o desenvolvimento social, melhorar a qualidade da entrega dos serviços prestados aos cidadãos e aumentar a confiança no sistema de governança (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2013).

No âmbito da administração pública, uma área que desempenha papel significativo na gestão dos recursos públicos são as compras governamentais e um grande número de países tornou-se mais consciente da importância de reconhecer as aquisições públicas como uma área vulnerável à má gestão, à corrupção e a outros tipos de risco (MAHMOOD, 2010). Há,

portanto, um imperativo para a implementação de práticas de gestão de riscos em compras públicas, a fim de identificar e avaliar os riscos, adotar estratégias para reduzir a frequência e a exposição aos riscos e suas consequências.

Além do papel estratégico que as compras governamentais desempenham, convém destacar a magnitude dos gastos com aquisições públicas e o seu impacto na economia. Nesse sentido, visando obter uma dimensão dos gastos com compras públicas realizadas no âmbito na União, em fevereiro de 2021, foi realizada uma pesquisa no Portal da Transparência do Governo Federal que indicou que no exercício de 2020 as despesas correntes da União com a aquisição de materiais e contratação de serviços de terceiros em diversas modalidades de compra somaram R\$ 35.723.112.360,09 (PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO GOVERNO FEDERAL, 2021).

3.2 Coleta de dados

Para a coleta de dados, foram realizadas entrevistas com a técnica de grades de repertório. As grades de repertório derivam da Teoria dos Construtos Pessoais, introduzida por George Kelly em 1955, como uma forma de entrevista estruturada, permitindo que os entrevistados articulem seus pontos de vista sobre questões complexas (GOFFIN *et al.*, 2012)

A técnica da grade de repertório permite que significados possam ser entendidos de uma forma imparcial, pois as discussões são baseadas nos elementos e nos construtos, ambos levantados durante a própria entrevista ou fornecidos pelo pesquisador (JANKOWICZ, 2003). Um elemento é “um exemplo de”, “um exemplar de”, “uma instância de”, dentro de um determinado tópico de pesquisa (JANKOWICZ, 2003) e, neste estudo, os elementos foram os fornecedores indicados pelos participantes. Por sua vez, os construtos são as unidades básicas de descrição e análise comparativa dos elementos e foram levantados durante a entrevista (JANKOWICZ, 2003).

Para coleta dos dados foi confeccionado um roteiro de entrevista estruturada, disponível nos apêndices do artigo. O roteiro da entrevista foi validado por um pré-teste realizado com 3 profissionais, visando garantir que estava alinhado aos propósitos do estudo. Os dados foram coletados seguindo as seguintes etapas:

Etapa 1: Elicitação dos elementos: escolha de 9 fornecedores (elementos da técnica), sendo 3 fornecedores com os quais o participante tem um relacionamento próximo, 3 com relacionamento intermediário e 3 com um relacionamento distante.

Etapa 2: Elicitação dos construtos: identificação dos construtos do capital social que influenciam no desenvolvimento da resiliência. Para cada construto elicitado, foi identificado o seu polo oposto, pois, de acordo com a técnica das grades de repertório, os construtos precisam ter dois polos claramente contrastantes (JANKOWICZ, 2003). Além dos construtos elicitados pelos participantes, foi fornecido um construto geral (*overall construct*) representado pelo par “maior potencial de resiliência – menor potencial de resiliência”.

Etapa 3: Avaliação dos construtos: escala de 1 a 6 pontos, sendo 1 = desempenho do fornecedor está mais próximo do construto elicitado e 6 = o desempenho do fornecedor está

mais próximo do polo oposto. Também foi solicitado ao participante que, considerando uma escala de 1 a 6 pontos, sendo 1 = maior potencial de resiliência e 6 = menor potencial de resiliência, avaliasse o desempenho de cada fornecedor no construto geral.

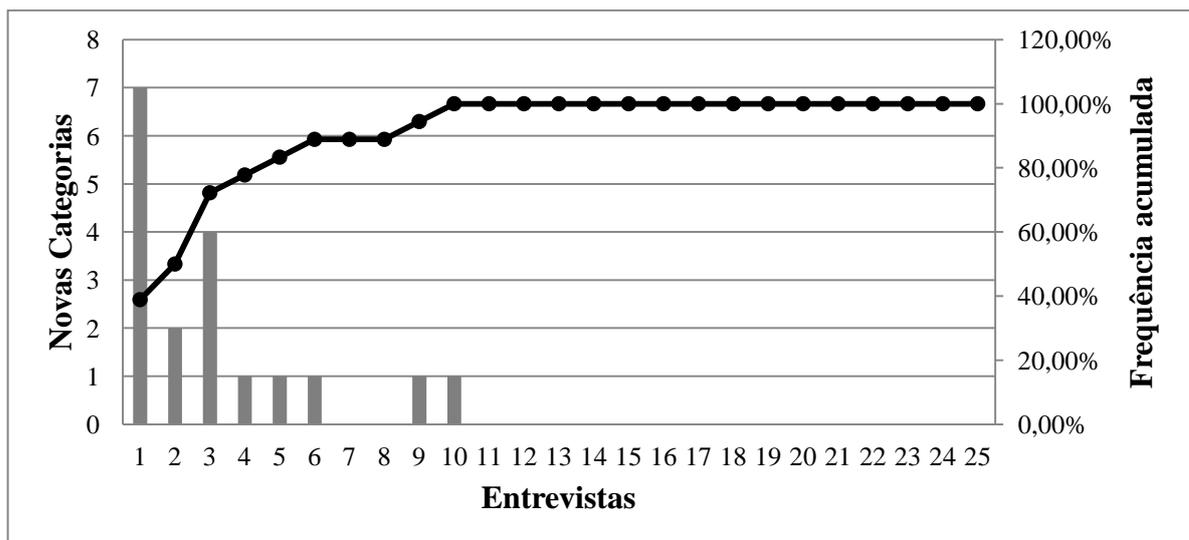
Com a realização das entrevistas de grade de repertório, objetivou-se coletar, junto a compradores públicos, informações relevantes para o desenvolvimento da resiliência nos processos de compras de bens e serviços pela Administração Pública brasileira. Para compor a amostra do estudo foram utilizadas duas técnicas de amostragem não probabilística: amostragem por acessibilidade ou conveniência e bola de neve. Os participantes que integraram a amostra do estudo foram selecionados com base em três critérios: (1) experiência profissional como comprador e/ou gestor de compras públicas igual ou superior a cinco anos; (2) envolvimento com pelo menos nove fornecedores e (3) aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.3 Saturação teórica

Na pesquisa qualitativa, uma importante questão a ser observada é se a saturação teórica foi alcançada (GOFFIN *et al.*, 2012). É particularmente importante para os pesquisadores fornecerem evidências claras de que a saturação teórica foi alcançada (BOWEN, 2008). Nesse sentido, para demonstrar a saturação teórica, nesta pesquisa, realizou-se uma análise de Pareto em consonância com o estudo de Goffin *et al.* (2012).

A partir da análise do gráfico 1, verifica-se que 10 entrevistas realizadas forneceram as 18 categorias de construtos que foram identificados na pesquisa. A partir da décima primeira entrevista não foram observadas novas categorias de construtos, o que indica que o critério de saturação teórica foi alcançado e as 25 entrevistas de grades de repertório foram suficientes para identificar as categorias de construtos relevantes para o fenômeno em tela.

Gráfico 1 – Saturação teórica



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

3.4 Análise dos dados

3.4.1 Análise de conteúdo de Honey

A Análise de conteúdo de Honey é uma técnica desenvolvida por Honey (1979) e pressupõe que o pesquisador está interessado na compreensão de cada indivíduo sobre o tópico em questão e trata cada construto oferecido pelo participante como mais ou menos estreitamente relacionado, considerando o que o entrevistado tem em mente ao pensar sobre o assunto (JANKOWICZ, 2003). O procedimento completo teve oito etapas:

Etapa 1: Reverter as avaliações do entrevistado sobre o construto geral fornecido. Por exemplo, o fornecedor 1 foi classificado como "4" na escala de 1 a 6 pontos em relação ao construto geral e, quando isso foi revertido na escala de 6 a 1 pontos, o "4" se tornou "3".

Etapa 2: Proceder com o cálculo da soma das diferenças absolutas entre as avaliações do construto fornecido e as avaliações de cada construto elicitado. A soma das diferenças precisa ser calculada também para as classificações invertidas do construto geral.

Etapa 3: Proceder com o cálculo do percentual de similaridade, considerando as classificações não reversas e as reversas do construto geral fornecido. O percentual de similaridade foi calculado pela adoção da fórmula de Shcheglova (2009):

$$Pcc' = 100\% - \frac{200\% \times Dcc'}{(m-1) \times E}$$

Em que:

Pcc' = percentual de similaridade

Dcc' = soma das diferenças

m = avaliação máxima possível (Ex: 6)

(m-1) = é a maior diferença possível entre as avaliações

(m-1) x E = é a maior soma possível das diferenças entre construtos em toda a grade

E = número de elementos da grade

Etapa 4: Destacar o percentual de similaridade mais alto (seja não reverso ou reverso) de cada construto elicitado nas grades de repertório analisadas.

Etapa 5: Calcular o índice H-I-L (*high, intermediate and low* ou índice alto, intermediário e baixo).

Tabela 1 - Cálculo dos intervalos para o índice H-I-L

<i>High (alto)</i>		<i>Intermediate (intermediário)</i>		<i>Low (baixo)</i>	
Limite superior	Limite inferior	Limite superior	Limite inferior	Limite superior	Limite inferior
$H_i = h_i$	$\underline{H}_i = li + \frac{2(h_i - li)}{3}$	$li < li + \frac{2(h_i - li)}{3}$	$\underline{li} = li + (h_i - li)$	$Li < li + \frac{(h_i - li)}{3}$	$\underline{Li} = li$

Fonte: Adaptado de Raja *et al.* (2013)

Onde:

h_i = maior percentual de similaridade

li = menor percentual de similaridade

Etapa 6: Alocar os construtos elicitados em três grupos (alto, intermediário e baixo) de acordo com os intervalos obtidos com as fórmulas disponíveis na tabela 1. Construtos do grupo alto (*high*) apresentam um forte impacto no construto geral fornecido; em contraste, construtos alocados no grupo baixo (*low*) apresentam um baixo impacto no construto geral fornecido (JANKOWICZ, 2003).

Etapa 7: Identificar as categorias e alocar os construtos em suas respectivas categorias.

Etapa 8: Sumarizar os resultados em uma tabela contendo: (a) o título das categorias criadas; (b) os construtos de cada categoria, em ordem decrescente, considerando o percentual de similaridade; (c) frequência; (d) percentual de similaridade de cada construto, em ordem decrescente e (e) índice H-I-L.

3.4.2 Análise das categorias de construtos-chave

Complementando a análise de conteúdo de Honey, procedeu-se a identificação das categorias de construtos-chave, à luz do proposto em Goffin *et al.* (2012) e Raja *et al.* (2013). A identificação das categorias de construtos-chave levou em consideração a análise de dois critérios: (1) frequência de menção e (2) variabilidade média normalizada.

Em relação à frequência, selecionam-se as categorias com construtos com menção superior a 25% nas entrevistas realizadas (RAJA *et al.*, 2013). Por sua vez, o cálculo da variabilidade média normalizada requer que a variabilidade de grades diferentes seja normalizada e isso foi realizado com o auxílio do *software* Idiogrid. Os dados das grades de repertório foram inseridos no *software* e procedeu-se ao cálculo da variabilidade. De posse das variabilidades de cada construto, foram somadas as variabilidades dos construtos de uma determinada categoria e posteriormente o valor obtido foi dividido pelo número total de construtos da categoria em análise (média simples).

Para estabelecer o ponto de corte usando o critério da variabilidade média normalizada, foram seguidos dois passos (RAJA *et al.*, 2013): (1) cálculo do número médio de construtos por

grade: obtido através da divisão entre o total de construtos elicitados e o número de entrevistas de grades de repertório que foram realizadas; (2) cálculo do valor de corte: obtido através da divisão de 100 pelo número médio de construtos por grade de repertório.

Assim, uma categoria de construto com frequência de menção superior a 25% nas entrevistas realizadas e variabilidade média normalizada maior que o valor de corte é considerada uma categoria de construto-chave.

3.4.3 Análise de coincidência

A análise de coincidência ou *coincidence analysis* (CNA) utiliza a lógica booleana através de um algoritmo formal implementado em um pacote do *software R*® (BAUMGARTNER; AMBÜHL, 2021). Sinteticamente, o algoritmo opera em duas etapas: (1) busca na lista de coincidências fornecidas todas as condições minimamente suficientes de todos os polos de construtos em estudo para instanciar um resultado específico, começando a testar polos individuais isoladamente e, caso a busca não seja bem sucedida, avança para testar polos de diferentes construtos combinados conjuntivamente pelo operador lógico “e”; (2) busca, entre as condições minimamente suficientes, por condições que sejam minimamente necessárias para a instanciação do resultado (*output*) em análise, começando a testar condições minimamente suficientes individuais e, caso a busca não seja bem sucedida, avança para testar disjunções minimamente necessárias de duas ou mais condições minimamente suficientes (BAUMGARTNER; THIEM, 2015). As condições encontradas são modelos potencialmente causais do resultado (*output*) em análise para a amostra em questão. A expressão extraída de Baumgartner e Ambühl (2021) exemplifica um *output* de modelo causal:

$$(A + B \leftrightarrow C) * (D + A * B \leftrightarrow E)$$

Onde:

- *A, B, C, D e E* representam os valores de fatores;
- O símbolo asterisco (*) representa o produto booleano e é traduzido como “e”;
- O símbolo de adição (+) representa a soma booleana e é traduzido como “ou”;
- O símbolo \leftrightarrow representa a igualdade booleana e é traduzido como “se, e somente se”, “necessário e suficiente para” ou “suficiente e necessário para”.

Em linguagem corrente: (1) Se e somente se o valor *A* do fator *A* ou valor *B* do fator *B* são instanciados em um caso, o valor *C* do fator *C* é instanciado para o mesmo caso; e (2) Se e somente se, o valor *D* do fator *D* ou o valor *A* do fator *A* e o valor *B* do fator *B* são instanciados em um caso, o valor *E* do fator *E* é instanciado para o mesmo caso.

Para análise da causalidade, os dados das grades de repertório foram tratados. Para calibrar as pontuações das grades de repertório a fim de realizar a CNA, o primeiro passo foi a reversão das notas das escalas. Em seguida, realizou-se a calibração pelo método da atribuição direta e pela abordagem Totalmente Difusa e Relativa Alternativa (TFRA), conforme tabelas 2 e 3.

Tabela 2– Reversão e calibração por atribuição direta

Pontuação Escala Original	1	2	3	4	5	6
Pontuação Escala Reversa	6	5	4	3	2	1
Pontuação calibrada por Atribuição Direta	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Tabela 3 – Exemplo de calibração relativa por TFRa

Pontuação	Frequência	Frequência em %	Frequência acumulada em %	TFRa
1	0	0,0000%	0,0000%	0
2	1	11,1111%	11,1111%	0,056
3	1	11,1111%	22,2222%	0,167
4	1	11,1111%	33,3333%	0,278
5	3	33,3333%	66,6666%	0,500
6	3	33,3333%	99,9999%	0,833

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Foram realizadas 2 análises de causalidade para cada grade de repertório: (1) CNA para dados com calibração por atribuição direta e (2) CNA para dados com calibração por TFRa. Adicionalmente, foram realizadas 2 análises de causalidade (calibração por atribuição direta e por TFRa) com os dados agregados de todas as grades de repertório.

As análises foram realizadas no *software* R® através da função *frscored_cna()* que executa a *cna()* em série, para todas as combinações de valores de polos de construtos e identifica os modelos causais com consistência e cobertura variando de 0,75 a 1, em ordem decrescente de robustez ou *fit-robustness*. Consistência é o grau em que a evidência empírica é consistente com a relação teórica dos conjuntos (RIHOUX; RAGIN, 2009). A cobertura indica a relevância empírica, ou importância de condições. Em CNA, convencionou-se que os limites de ambos os critérios estejam acima de 0,75 para que o modelo seja considerado válido (HAESEBROUCK, 2019).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Resultados da análise de conteúdo de Honey

As 25 entrevistas de grades de repertório produziram um total de 247 construtos que foram agrupados em 18 categorias alocadas nas dimensões do capital social, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Categorias de construtos e capital social

Categoria de construto	Dimensão do Capital Social
Precisão na comunicação	Capital estrutural
Compartilhamento de informações técnicas	
Manutenção de um contato de referência para compartilhar informações	
Antecipação na comunicação de informações relevantes	
Agilidade na comunicação para resolução de problemas	
Existência de meios de comunicação formais e informais para a troca de informações	
Compartilhamento de informações mercadológicas	
Compartilhamento de informações sobre a legislação de compras governamentais	
Compartilhamento de informações sobre a dinâmica de funcionamento das partes	
Objetivos, expectativas e princípios alinhados	
Reciprocidade	Capital relacional
Comprometimento	
Transparência	
Parceria no relacionamento	
Confiança	
Atenção nas especificidades do relacionamento	
Proximidade no relacionamento com o fornecedor	
Flexibilidade	

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A síntese da análise de conteúdo de Honey encontra-se na tabela 4.

Tabela 4 – Síntese da análise de conteúdo de Honey

Categoria	Frequência	Alto	Intermediário	Baixo
Reciprocidade	23 (9,31%)	17 (73,91%)	4 (17,39%)	2 (8,70%)
Comprometimento	22 (8,91%)	21 (95,45%)	1 (4,55%)	0 (0,00%)
Precisão na comunicação	21(8,50%)	13 (61,90%)	6 (28,57%)	2 (9,52%)
Compartilhamento de informações técnicas	20 (8,10%)	12 (60,00%)	6 (30,00%)	2 (10,00%)
Transparência	19 (7,69%)	16 (84,21%)	0 (0,00%)	3 (15,79%)
Objetivos, expectativas e princípios alinhados	19 (7,69%)	16 (84,21%)	1(5,26%)	2 (10,53%)
Manutenção de um contato de referência para compartilhar informações	14 (5,67%)	11(78,57%)	3 (21,43%)	0 (0,00%)
Antecipação na comunicação de informações relevantes	14 (5,67%)	8 (57,14%)	2 (14,29%)	4 (28,57%)
Agilidade na comunicação para resolução de problemas	14 (5,67%)	10 (71,43%)	4 (28,57%)	0 (0,00%)
Existência de meios de comunicação formais e informais para a troca de informações	13 (5,26%)	9 (69,23%)	3 (23,08%)	1 (7,69%)
Compartilhamento de informações mercadológicas	12 (4,86%)	9 (75,00%)	1 (8,33%)	2 (16,67%)
Parceria no relacionamento	11 (4,45%)	7 (63,64%)	3 (27,27%)	1 (9,09%)
Confiança	10 (4,05%)	7 (70,00%)	1 (10,00%)	2 (20%)
Compartilhamento de informações sobre a legislação de compras governamentais	9 (3,64%)	5 (55,56%)	3 (33,33%)	1 (11,11%)
Atenção nas especificidades do relacionamento	8 (3,24%)	8 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Proximidade no relacionamento com o fornecedor	7 (2,83%)	6 (85,71%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Compartilhamento de informações sobre a dinâmica de funcionamento das partes	6 (2,83%)	6 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Flexibilidade	5 (2,02%)	5 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Total	247(100,00%)	186 (75,3%)	39 (15,79%)	22 (8,91%)

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Categorias de construtos com índices H-I-L altos, demonstram que a ideia por trás dessas categorias é importante para os indivíduos na amostra. Se muitos indivíduos na amostra mencionam os construtos que integram uma categoria, isto reflete sua importância para a amostra como um todo (JANKOWICZ, 2003). Pela análise do índice H-I-L (*high, intermediate and low* ou índice alto, intermediário e baixo), pode-se observar que todas as 18 categorias de construtos apresentaram majoritariamente construtos classificados com

percentual de similaridade “alto”, ou seja, todas as categorias que emergiram das entrevistas de grades de repertório apresentam relação significativa com o construto geral fornecido (JANKOWICZ, 2003).

4.2 Resultados da análise das categorias de construtos-chave

Foram consideradas categorias de construtos-chave aquelas que atenderam simultaneamente aos dois critérios: (1) frequência de menção maior que 25 % (25 % de 25 entrevistas de grades de repertório= 6,25) e (2) variabilidade média normalizada superior a 10,12 (247 construtos/ 25 grades de repertório = 9,88 construtos/grade de repertório; $100/9,88 = 10,12$).

Tabela 5 – Identificação das categorias de construtos-chave

Categoria	Frequência	Variabilidade Média Normalizada	Construto-chave?
Reciprocidade	23	13,26	Sim
Comprometimento	22	6,40	Não
Precisão na comunicação	21	9,75	Não
Compartilhamento de informações técnicas	20	13,15	Sim
Transparência	19	7,57	Não
Objetivos, expectativas e princípios alinhados	19	7,50	Não
Manutenção de um contato de referência para compartilhar informações	14	11,89	Sim
Antecipação na comunicação de informações relevantes	14	13,16	Sim
Agilidade na comunicação para resolução de problemas	14	9,31	Não
Existência de meios de comunicação formais e informais para a troca de informações	13	7,50	Não
Compartilhamento de informações mercadológicas	12	9,76	Não
Parceria no relacionamento	11	11,29	Sim
Confiança	10	10,14	Sim
Compartilhamento de informações sobre a legislação de compras governamentais	9	5,49	Não
Atenção nas especificidades do relacionamento	8	8,58	Não
Proximidade no relacionamento com o fornecedor	7	17,15	Sim
Compartilhamento de informações sobre a dinâmica de funcionamento das partes	6	10,32	Não
Flexibilidade	5	10,33	Não

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Após o procedimento de identificação das categorias de construtos-chave, verificou-se que, apenas 7 foram classificadas como categorias de construtos-chave. A categoria “Objetivos, expectativas e princípios alinhados” que representava o capital cognitivo não se mostrou chave para compreender o fenômeno da resiliência em redes de suprimentos, o que vai ao encontro dos achados de Jia *et al.* (2020). Para esses autores, o capital cognitivo não tem influência significativa no desenvolvimento da resiliência, ou seja, ter uma visão compartilhada, princípios e valores alinhados e objetivos coletivos nem sempre permite que as organizações reconheçam situações de ameaça e criem planos de contingência.

Quadro 2 – Categorias de construtos-chave e capital social

Categoria de construto	Dimensão do Capital Social
Compartilhamento de informações técnicas	Capital estrutural
Manutenção de um contato de referência para compartilhar informações	
Antecipação na comunicação de informações relevantes	
Reciprocidade	Capital relacional
Parceria no relacionamento	
Confiança	
Proximidade no relacionamento com o fornecedor	

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

4.3 Resultados da CNA

O quadro 3 apresenta os rótulos utilizados para identificar cada fator da análise CNA.

Quadro 3 - Rótulos usados para identificar os fatores

Fator	Rótulo
Reciprocidade	REC
Comprometimento	COM
Precisão na comunicação	PRE
Compartilhamento de informações técnicas	CIT
Transparência	TRA
Objetivos, expectativas e princípios alinhados	OEP
Manutenção de um contato de referência para compartilhar informações	MCR
Antecipação na comunicação de informações relevantes	ANT
Agilidade na comunicação para a resolução de problemas	ARP
Existência de meios de comunicação formais e informais para a troca de informações	EMC
Compartilhamento de informações mercadológicas	CIM
Parceria no relacionamento	PAR
Confiança	CON
Compartilhamento de informações sobre a legislação de compras governamentais	CIL
Atenção nas especificidades do relacionamento	AER
Proximidade no relacionamento com o fornecedor	PRO
Compartilhamento de informações sobre a dinâmica de funcionamento das partes	CID
Flexibilidade	FLE
Potencial de resiliência	RES

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Após as análises realizadas, procedeu-se à escolha dos modelos mais robustos observando os seguintes critérios: (1) maiores pontuações de *fit-robustness*, (2) complexidade igual a 1, ou seja, um valor de fator do lado esquerdo do modelo causal, (3) complexidade maior que 1, mas que o produto da consistência e cobertura fossem consideravelmente maiores do que os modelos de complexidade inferior e (4) inexistência de contradições das expressões lógicas entre os modelos analisados (PARKKINEN; BAUMGARTNER, 2021). Os modelos selecionados encontram-se no quadro 4.

Quadro 4 – Modelos selecionados

Entrevistados	Modelos Selecionados	
	Atribuição absoluta	Atribuição Relativa
1	CIT+CON*TRA<->RES	CON<->RES
2	CIT+CON*TRA<->RES	CIT*TRA+CON*OEP* TRA<->RES
3	CIT<->RES	CON*REC+CON*CIT+MCR*OEP<->RES
4	CIT+COM*PRE<->RES	ARP<->RES
5	PRE<->RES	EMC<->RES
6	CIT<->RES	COM<->RES
7	CIL<->RES	ANT<->RES
8	CID+PRE*REC<->RES	TRA*REC+PRE*AER+ CID*CIT<->RES
9	CIM+EMC*ANT+CIL* OEP* REC<->RES	REC<->RES
10	FLE<->RES	FLE<->RES
11	PAR<->RES	PRO<->RES
12	ANT<->RES	TRA<->RES
13	FLE+REC*PRE+REC*ARP<->RES	REC<->RES
14	ANT<->RES	ANT<->RES
15	CON+CIT*COM<->RES	COM<->RES
16	TRA<->RES	OEP<->RES
17	REC<->RES	PAR<->RES
18	PRE<->RES	PRE<->RES
19	PAR<->RES	CIL*CON+COM*AER+ TRA*CON<->RES
20	ARP<->RES	ARP<->RES
21	CIT<->RES	MCR<->RES
22	CID<->RES	CID<->RES
23	ARP*FLE*ANT<->RES	COM<->RES
24	FLE<->RES	CID<->RES
25	PRE<->RES	PRE<->RES
Dados agregados	CIT<->RES	CIT+REC<->RES

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Na análise CNA, foram avaliados 18 fatores (atributos do capital social) que poderiam explicar causalmente a resiliência em redes de suprimentos. Os 18 fatores se mostraram causalmente relevantes, pois, apareceram pelo menos em uma das soluções selecionadas. Destacam-se os fatores que apresentam frequência superior a 10% das soluções encontradas (50 modelos), ou seja, fatores com frequência superior a 5 ocorrências.

O compartilhamento de informações técnicas é o fator causalmente mais relevante em termos da frequência de ocorrência, aparecendo em 12 soluções, sendo o fator determinante em 4 soluções com atribuição absoluta (soluções 3, 6 e 21 e solução com os dados agregados). A reciprocidade é o segundo fator causalmente mais relevante e possui frequência de 10 ocorrências nas soluções encontradas, sendo a reciprocidade determinante em 3 soluções (solução 17 da atribuição absoluta e soluções 9 e 13 da atribuição relativa).

Precisão na comunicação juntamente com confiança correspondem ao terceiro lugar no *ranking* de fatores (atributos do capital social) mais frequentes e relevantes para explicar causalmente a resiliência em redes de suprimentos. Precisão na comunicação está presente em 9 das soluções encontradas, sendo determinante em 3 soluções de atribuição absoluta (soluções 5, 18 e 25) e em 2 soluções de atribuição relativa (soluções 18 e 25). A confiança com frequência de ocorrência igual a 9 é determinante em uma solução de atribuição relativa (solução 1) e aparece combinada com a transparência em 2 soluções de atribuição absoluta (soluções 1 e 2) e em 1 solução de atribuição relativa (solução 19).

Transparência, com frequência de ocorrência igual a 8, ocupa a quarta posição na lista dos fatores (atributos do capital social) mais frequentes que explicam causalmente a resiliência em redes de suprimentos. É determinante em duas soluções (solução 16 da atribuição absoluta e solução 12 da atribuição relativa) e como dito anteriormente, destaca-se o fato de a transparência aparecer combinada com a confiança em três soluções encontradas.

Com uma ocorrência igual a 6, comprometimento e antecipação na comunicação de informações relevantes ocupam o quinto lugar no *ranking* dos fatores (atributos do capital social) mais frequentes que explicam causalmente a resiliência em redes de suprimentos. Comprometimento se mostra determinante em três soluções de atribuição relativa (soluções 6, 15 e 23) e em três aparece combinado com atenção nas especificidades do relacionamento, com precisão na comunicação e com compartilhamento de informações técnicas (solução 19 de atribuição relativa, solução 4 de atribuição absoluta e solução 15 de atribuição absoluta). A antecipação na comunicação de informações relevantes é determinante em 4 soluções (soluções 12 e 14 de atribuição absoluta e soluções 7 e 14 de atribuição relativa).

Em síntese, a CNA apontou 7 fatores (atributos do capital social) pertencentes a duas dimensões do capital social (capital estrutural e capital relacional) como os mais relevantes para explicar causalmente a resiliência em redes de suprimentos.

4.5 Discussão dos resultados

Dentre os atributos do capital social que influenciam o desenvolvimento da resiliência em redes de suprimentos, para fins de discussão dos resultados destacam-se os que apresentaram relevância simultaneamente na análise de conteúdo de Honey, na análise das categorias de

construtos-chave e na análise de coincidência, a saber: compartilhamento de informações técnicas, antecipação na comunicação de informações relevantes (atributos pertencentes ao capital estrutural), reciprocidade e confiança (atributos pertencentes ao capital relacional).

Compartilhamento de informações técnicas isoladamente é determinante para a construção da resiliência nas soluções de atribuição absoluta 3, 6, 21 e na solução de dados agregados também por atribuição absoluta. Ressalta-se que o compartilhamento de informações técnicas aparece disjuntivamente com reciprocidade na solução com dados agregados com atribuição relativa.

Compartilhar informações com os parceiros da rede de suprimentos é uma estratégia de mitigação dos impactos decorrentes de uma ruptura na rede de suprimentos (PRASAD *et al.*, 2015). Wang *et al.* (2018) afirmam que o compartilhamento de informações entre os membros da rede de suprimentos minimiza o potencial para interrupções futuras, ou seja, auxilia na construção da resiliência. O compartilhamento de informações aumenta a visibilidade dos riscos, contribuindo para mitigá-los e, assim, aumenta a capacidade de resiliência da rede de suprimentos (DURACH; MACHUCA, 2018).

No que tange às soluções da CNA em que o compartilhamento de informações técnicas aparece juntamente com a transparência, Johnson, Mcmillan e Woodruff (2002) observaram que os relacionamentos entre compradores públicos e vendedores privados podem aumentar a necessidade de estabelecer confiança e interesse mútuo, a partir do compartilhamento de riscos, responsabilidades e transparência.

As soluções onde o compartilhamento de informações técnicas aparece combinado com confiança podem ser explicadas levando-se em consideração que a confiança entre os parceiros da rede de suprimentos incentiva o compartilhamento de informações técnicas (e de outra natureza) tendo em vista que se há confiança existe a expectativa de que as partes não utilizarão as informações compartilhadas de maneira oportunista mesmo que existam incentivos para isso (CHILES; MCMACKIN, 1996).

Compartilhar informações é relevante, mas não é suficiente. É necessário compartilhar as informações certas no tempo certo. A antecipação na comunicação de informações relevantes é determinante para a construção da resiliência em quatro soluções (soluções 12 e 14 de atribuição absoluta e soluções 7 e 14 de atribuição relativa). A antecipação de informações é importante, pois, oferece às empresas a oportunidade de tomar alguma medida antecipada para evitar ou minimizar o impacto da ruptura (SCHOLTEN; SCHILDER, 2015).

Scholten e Schilder (2015) apontam que receber as informações corretas e em tempo hábil permite a flexibilidade e a agilidade/velocidade necessárias para que as alterações nos processos possam ser feitas com antecedência. A antecipação na comunicação de informações relevantes está relacionada ao desenvolvimento da resiliência como capacidade proativa que visa reconhecer, antecipar e defender-se de distúrbios nas redes de suprimentos antes que se materializem (CHOWDHURY; QUADDUS, 2017). Antecipar a comunicação de informações relevantes, como previsões de interrupções futuras e cronogramas de manutenção (JIA *et al.*, 2020) contribui para a construção de resiliência nas redes de suprimentos.

A reciprocidade é determinante em três soluções (solução 17 de atribuição absoluta e soluções 9 e 13 de atribuição relativa). A reciprocidade aparece disjuntivamente com o compartilhamento de informações técnicas na solução de dados agregados com atribuição relativa. Diante da quantidade de eventos extremos a que as organizações estão expostas, desenvolver reciprocidade pode criar as condições para que a rede de suprimentos recupere sua integridade mais rapidamente (JOHNSON; ELLIOTT; DRAKE, 2013). A reciprocidade desenvolvida nos relacionamentos em uma rede de suprimentos reduz os riscos porque os parceiros estabelecem confiança, objetivos e valores comuns (SUKOCO; HARDI; QOMARIYAH, 2018). A reciprocidade representa um impulsionador eficaz para o compartilhamento de informações, se transformando em um atributo importante para lidar com crises e construir vantagens competitivas na rede de suprimentos (VIGLIA *et al.*, 2021).

O estudo desenvolvido por Verghese, Koufteros e Huo (2019) mostra que comportamentos recíprocos dos clientes, como permanecer ao lado de fornecedores em dificuldades, podem ser aproveitados pelos fornecedores para construir resiliência e também beneficiam os próprios clientes, pois mitigam as interrupções no lado da oferta. Essa descoberta é particularmente útil para redes de suprimentos menores que não possuem recursos para desenvolver resiliência através de outros meios operacionais, como redundância (VERGHESE; KOUFTEROS; HUO, 2019).

A confiança é determinante para a construção da resiliência em uma solução (solução 1 de atribuição relativa) e em três soluções a confiança aparece combinada com a transparência (soluções 1 e 2 de atribuição absoluta e solução 19 de atribuição relativa). A confiança é um atributo chave para a flexibilidade nas redes de suprimentos (CHAN *et al.*, 2009). Sem confiança, as partes podem ser relutantes em compartilhar informações e recursos que permitem maior flexibilidade. A confiança também afeta a visibilidade ao longo das redes de suprimentos, ou seja, em relacionamentos onde há confiança existe maior possibilidade de aumentar a visibilidade através do compartilhamento de informações valiosas que ajudam a prevenir intervenções desnecessárias e decisões ineficazes durante um evento de risco (CHRISTOPHER, LEE, 2004; PETTIT, FIKSEL, CROXTON, 2010).

É esperado que em relacionamentos onde há confiança, as partes ajam com transparência nas negociações de modo a não agir com oportunismo e explorar a vulnerabilidade da outra. Através do desenvolvimento de atributos relacionais nas contratações público-privadas, há uma oportunidade de complementar os vínculos legais e interagir com confiança de modo a influenciar a resiliência nas redes de suprimentos formadas por organizações públicas e privadas (STEWART; KOLLURU; SMITH, 2009).

4.6 Critérios de verificação do rigor metodológico dos resultados da pesquisa qualitativa

Para atingir a confiabilidade na presente pesquisa, as diretrizes propostas por Pedrosa, Näslund e Jasmand (2012) que versam a respeito da qualidade do estudo de caso, foram adaptadas para descrever com transparência e rastreabilidade a pesquisa qualitativa desenvolvida e encontram-se descritas no quadro 5.

Quadro 5 – Critérios para verificar a confiabilidade da pesquisa qualitativa

Critérios	Descrição dos critérios	Verificação
Transferibilidade (grau em que as descobertas de uma pesquisa se aplicam a outros contextos)	Objetivo teórico	Pg 4
	Unidade de análise	Pg 4
	Número de setores investigados	Pg 4
	Justificativa da seleção do setor da pesquisa	Pgs 4 a 5
Valor da verdade (congruência entre as informações fornecidas pelos participantes e a interpretação do pesquisador)	Descrição precisa do processo de análise de dados	Pgs 7 a 10
Rastreabilidade (documentação do processo de pesquisa e fontes de dados)	Questões para coleta de dados	Pgs 24 a 25
	Diretrizes para coleta de dados	Pg 5 a 6
	Número de informantes e critérios para sua seleção	Pg 6
	Fontes e tipos de dados a serem coletados	Pg 6

Fonte: Adaptado de Pedrosa, Näslund e Jasmand (2012)

5 CONCLUSÕES

Esta pesquisa foi conduzida com o objetivo de identificar como o capital social contribui para o desenvolvimento da resiliência nas redes de suprimentos da administração pública. Os relacionamentos interorganizacionais indicam que para a amostra estudada o capital social contribui para o desenvolvimento da resiliência em redes de suprimentos da administração pública, através de quatro atributos que apresentaram relevância simultaneamente na análise de conteúdo de Honey, na análise das categorias de construtos-chave e na análise de coincidência: compartilhamento de informações técnicas, antecipação na comunicação de informações relevantes (atributos pertencentes ao capital estrutural), reciprocidade e confiança (atributos pertencentes ao capital relacional).

Tendo em vista a contribuição do capital social (especialmente das dimensões estrutural e relacional) para o desenvolvimento da resiliência, a administração pública tem como desafio afastar as aquisições governamentais dos tradicionais procedimentos de licitação e estabelecer relacionamentos com fornecedores que permitam que o Governo e o setor privado possam atuar conjuntamente de forma colaborativa para desenvolver e colocar em prática ações de prevenção e de recuperação de desastres.

A relevância deste estudo reside em três principais pontos. Primeiro, estudar e aplicar práticas para desenvolver resiliência na esfera pública tornou-se fundamental para evitar ou minimizar o impacto da ocorrência de riscos que possam comprometer a continuidade e a qualidade dos serviços em atendimento à demanda dos cidadãos. Segundo, este estudo contribuiu para a literatura ao entender o capital social como construto multinível e ao ampliar os estudos sobre resiliência na administração pública. Terceiro, prioriza de forma robusta, os construtos que mais impactam a resiliência no setor público, considerando a perspectiva de especialistas praticantes dos relacionamentos interorganizacionais.

Uma limitação apresentada foi analisar o fenômeno considerando unicamente a perspectiva dos compradores públicos. Outra limitação reside na predominância de compradores lotados em instituições federais. Por se tratar de um tema de pesquisa ainda incipiente, houve limitação para analisar os dados à luz de uma literatura específica sobre a esfera pública. Por fim, não foram analisadas as causas para as diferenças de percepções individuais entre os entrevistados, buscando explicar variações em seus modelos mentais em função de suas características pessoais.

Sugere-se que pesquisas futuras utilizem outras abordagens metodológicas para investigar em profundidade como os atributos do capital social são criados, mantidos e/ou reforçados para desenvolver resiliência em redes de suprimentos na administração pública. Outros estudos podem abordar a temática considerando a perspectiva de outros agentes públicos e de fornecedores. Pesquisas futuras podem identificar como as diferentes dimensões do capital social relacionam-se para construir redes de suprimentos resilientes, mantendo o foco na iniciativa pública. Por fim, sugere-se que pesquisas futuras desenvolvam estudos comparativos entre as diferentes esferas do Governo e/ou entre diferentes unidades da federação, a fim de identificar similaridades e diferenças entre os contextos estudados.

REFERÊNCIAS

- ALDRICH, Daniel P.; MEYER, Michelle A. Social capital and community resilience. **American Behavioral Scientist**, v. 59, n. 2, p. 254-269, 2015.
- BAUMGARTNER, Michael; AMBÜHL, Mathias. cna: An R Package for Configurational Causal Inference and Modeling, 44p., 2021.
- BAUMGARTNER, Michael; THIEM, Alrik. Identifying Complex Causal Dependencies in Configurational Data with Coincidence Analysis. **The R Journal**, v. 7, n. 1, 2015.
- BOURDIEU, Pierre. The forms of capital. In J. G. Richardson (Ed.), **Handbook of theory and research for the sociology of education**. New York: Greenwood, 1986.
- BOWEN, Glenn A. Naturalistic inquiry and the saturation concept: a research note. **Qualitative research**, v. 8, n. 1, p. 137-152, 2008.
- BURT, Ronald S. **Structural holes: The social structure of competition**. Harvard university press, 1992.

CHAN, H. K; WANG, William; LEE, Luong; CHAN, Felix. Flexibility and adaptability in supply chains: a lesson learnt from a practitioner. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 14, n. 6, p. 407-410, 2009.

CHEN, Yu-Shan; LIN, Ming-Ji James; CHANG, Ching-Hsun. The influence of intellectual capital on new product development performance--The manufacturing companies of Taiwan as an example. **Quality control and applied statistics**, v. 53, n. 1, p. 81-82, 2006.

CHILES, Todd H.; MCMACKIN, John F. Integrating variable risk preferences, trust, and transaction cost economics. **Academy of Management Review**, v. 21, n. 1, p. 73-99, 1996.

CHOWDHURY, Md Maruf H.; QUADDUS, Mohammed. Supply chain resilience: Conceptualization and scale development using dynamic capability theory. **International Journal of Production Economics**, v. 188, p. 185-204, 2017.

CHRISTOPHER, Martin; PECK, Helen. Building the resilient supply chain. **The International Journal of Logistics Management**, v. 15, n. 2 , p. 1-13, 2004.

DUIT, Andreas. Resilience thinking: Lessons for public administration. **Public Administration**, v. 94, n. 2, p. 364-380, 2016.

DURACH, Christian F.; MACHUCA, José A D. A matter of perspective--the role of interpersonal relationships in supply chain risk management. **International Journal of Operations & Production Management**, v.38, n.10, 1866-1887, 2018.

ERRIDGE, Andrew; GREER, Jonathan. Partnerships and public procurement: building social capital through supply relations. **Public Administration**, v. 80, n. 3, p. 503-522, 2002.

GOFFIN, Keith; RAJA, Jawwad; CLAES, Björn; MAREK, Szejczewski; Martinez, Veronica. Rigor in qualitative supply chain management research: Lessons from applying repertory grid technique. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 42, n.8/9, p. 804 – 827, 2012.

GOLGECI, Ismail; KUIVALAINEN, Olli. Does social capital matter for supply chain resilience? The role of absorptive capacity and marketing- supply chain management alignment. **Industrial Marketing Management**, v. 84, p. 63-74, 2020.

HAESEBROUCK, Tim. Who follows whom? A coincidence analysis of military action, public opinion and threats. **Journal of Peace Research**, v. 56, n. 6, p. 753–766, 2019.

HONEY, Peter. The repertory grid in action: How to use it to conduct an attitude survey. **Industrial and Commercial training**, v. 11, n. 11, p. 452-459, 1979.

JANKOWICZ, Devi. **The easy guide to repertory grids**. John wiley & sons, 2003.

JIA, Xin; CHOWDHURY, Mesbahuddin; PRAYAG, Girish; CHOWDHURY, Md MH. The role of social capital on proactive and reactive resilience of organizations post-disaster. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, 2020.

JOHNSON, Noel; ELLIOTT, Dominic; DRAKE, Paul. Exploring the role of social capital in facilitating supply chain resilience. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 18, n. 3, p. 324-336, 2013.

JOHNSON, Simon; MCMILLAN, John; WOODRUFF, Christopher. Courts and relational contracts. **Journal of Law, Economics, and organization**, v. 18, n. 1, p. 221-277, 2002.

MAHMOOD, Shakeel Ahmed Ibne. Public procurement and corruption in Bangladesh confronting the challenges and opportunities. **Journal of public administration and policy Research**, v. 2, n.6, p. 103-111, 2010.

MILLEY, Peter; JIWANI, Farzana. Resilience and public administration: Implications for the “New Political Governance” in Canada. **From Person to Society**, v. 803, 2014.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Projeto de Desenvolvimento do Guia de Orientação Para o Gerenciamento de Riscos**. Versão 1. 42 p., 2013. Disponível em: < http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/p_vii_risco_oportunidade.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

NAHAPIET, Janine; GHOSHAL, Sumantra. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. **Academy of management review**, v. 23, n. 2, p. 242-266, 1998.

OCICKA, Barbara; WIETESKA, Grayna. An Exploration of the Measurement of Relational Capital in Supply Chains. **Operations and Supply Chain Management: An International Journal**, v. 12, n. 3, p. 143-152, 2019.

PARKKINEN, Veli-Pekka; BAUMGARTNER, Michael. Robustness and model selection in configurational causal modeling. **Sociological Methods & Research**, p. 1-33, 2021.

PEDROSA, Alex da Mota; NÄSLUND, Dag; JASMAND, Claudia. Logistics case study based research: towards higher quality. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 42, Nº 3, p.275-295, 2012.

PETTIT, Timothy J.; FIKSEL, Joseph; CROXTON, Keely L. Ensuring supply chain resilience: development of a conceptual framework. **Journal of Business Logistics**, v. 31, n. 1, p. 1-21, 2010.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO GOVERNO FEDERAL. Disponível em: < <http://www.portaltransparencia.gov.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2021

PRASAD, Sameer; SU, Hung-Chung; ALTAY, Nezh; TATA, Jasmine. Building disaster-resilient micro enterprises in the developing world. **Disasters**, v. 39, n. 3, p. 447-466, 2015.

RAJA, Jawwad Z; BOURNE, Dorota; GOFFIN, Keith; ÇAKKOL, Mehmet; MARTINEZ, Veronica. Achieving customer satisfaction through integrated products and services: An exploratory study. **Journal of Product Innovation Management**, v. 30, n. 6, p. 1128-1144, 2013.

RIHOUX, Benoit; RAGIN, Charles C. **Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques**. SAGE, 2009.

SCHOLTEN, Kirstin; SCHILDER, Sanne. The role of collaboration in supply chain resilience. **Supply Chain Management: An International Journal**, v.20, n.4, p.471-484, 2015.

SEVILLE, Erica; VAN OPSTAL, Debra; VARGO, John. A primer in resiliency: seven principles for managing the unexpected. **Global Business and Organizational Excellence**, v. 34, n. 3, p. 6-18, 2015.

SHCHEGLOVA, Marina. An integrated method to assess consumer motivation in difficult market niches: A case of the premium car segment in Russia. PhD Thesis, Technischen Universitat Berlin, 2009.

STEANE, P. D.; WALKER, D. H. T. Competitive tendering and contracting public sector services in Australia—a facilities management issue. **Facilities**, v. 18. n. 5/6, p.245-255, 2000.

STEWART, Geoffrey T.; KOLLURU, Ramesh; SMITH, Mark. Leveraging public-private partnerships to improve community resilience in times of disaster. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, 2009.

SUKOCO, Badri Munir; HARDI, Hardi; QOMARIYAH, Alfiyatul. Social capital, relational learning, and performance of suppliers. **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**, v. 30,n. 2, p. 417-437, 2018.

VERGHESE, Anto; KOUFTEROS, Xenophon; HUO, Baofeng. Leveraging customer benevolence for resilience: a supplier perspective. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v.49, n.7, p. 727-748, 2019.

VIGLIA, Giampaolo; DE CANIO, Francesca; STOPPANI, Anna; CERUTTI, Stefania. Adopting revenue management strategies and data sharing to cope with crises. **Journal of Business Research**, v. 137, p. 336-344, 2021.

WANG, Junwei; DOU, Runliang; MUDDADA, R.R; ZHANG, Wenjun. Management of a holistic supply chain network for proactive resilience: Theory and case study. **Computers & Industrial Engineering**, v. 125, p. 668-677, 2018.

WILDAVSKY, Aaron B. **Searching for safety**. Transaction publishers, 1988.

APÊNDICES

Apêndice A - Roteiro de Entrevista Estruturada

Perfil do participante

Nome:

Formação:

Cargo:

Tempo de experiência na área de compras governamentais:

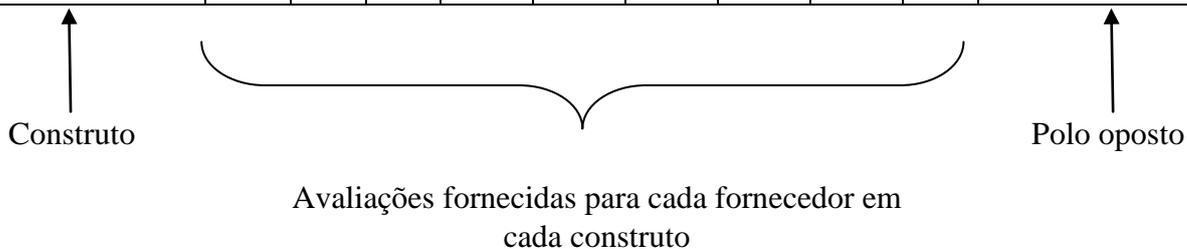
Tempo de experiência na área de compras governamentais no órgão em que trabalha:

Roteiro para condução da pesquisa

- 1) Verificar se o participante está de posse da lista com os fornecedores que foram previamente escolhidos por ele para a condução do estudo. Escrever o nome de cada fornecedor em cartões pré-numerados de 1 a 9.
- 2) Com o objetivo de elicitar construtos do capital social que influenciam no desenvolvimento da resiliência, selecionar um grupo de três cartões (tríades), mostrar ao entrevistado e perguntar: “Por favor, pense sobre quais atributos do relacionamento com dois desses fornecedores são semelhantes ou diferentes do terceiro em termos da influência no desenvolvimento da resiliência.” Usando o método diádico, onde dois elementos são alterados para cada rodada, repetir o processo de elicitar os construtos até a saturação do repertório do participante.
- 3) Para cada construto elicitado, identificar o seu polo oposto.
- 4) Após a extração do construto, solicitar que o entrevistado classifique o desempenho de cada elemento (fornecedor) no construto em tela, considerando uma escala de 1 a 6 pontos, sendo 1 = desempenho do fornecedor está mais próximo do construto elicitado e 6 = o desempenho do fornecedor está mais próximo do polo oposto. Registrar as avaliações do participante na grade de repertório, conforme modelo da figura a seguir:

Figura 1 – Exemplo de grade de repertório

GRADE DE REPERTÓRIO										
TÓPICO: Resiliência em compras públicas										
1	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	6
Troca de informações técnicas	4	2	2	2	2	2	3	2	1	Não compartilhar informações técnicas
Comprometimento	3	2	2	2	2	2	2	2	1	Não manter o compromisso firmado em contrato
Transparência no fornecimento	5	1	2	2	1	2	4	1	1	Burlar regras
Em geral: Esse fornecedor apresenta maior potencial de resiliência	4	2	2	2	2	2	4	2	1	Em geral: Esse fornecedor apresenta menor potencial de resiliência



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

5) Repetir o mesmo procedimento para todas as rodadas de elicitação e de avaliação dos construtos.

6) Por fim, solicitar ao participante que, considerando uma escala de 1 a 6 pontos, sendo 1 = maior potencial de resiliência e 6 = menor potencial de resiliência, avalie o desempenho de cada fornecedor no construto geral (*overall construct*) representado pelo par “maior potencial de resiliência – menor potencial de resiliência”.

Apêndice B – Soluções CNA analisadas na discussão dos resultados**Quadro 6 – Soluções com compartilhamento de informações técnicas****Atribuição absoluta****CIT+CON*TRA<->RES** (Entrevistados 1 e 2)Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há compartilhamento de informações técnicas **ou** há confiança e transparência há potencial de resiliência e vice-versa.**CIT<->RES** (Entrevistados 3,6, 21 e entrevistados agregados)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há compartilhamento de informações técnicas há potencial de resiliência e vice-versa.

CIT+COM*PRE <->RES (Entrevistado 4)Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há compartilhamento de informações técnicas **ou** há comprometimento e precisão na comunicação há potencial de resiliência e vice-versa.**CON+CIT*COM <->RES** (Entrevistado 15)Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há confiança **ou** há compartilhamento de informações técnicas e comprometimento há potencial de resiliência e vice-versa.**Atribuição relativa****CIT*TRA+CON*OEP* TRA<->RES** (Entrevistado 2)Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior compartilhamento de informações técnicas e maior transparência **ou** há maior confiança e maiores objetivos, expectativas e princípios alinhados e maior transparência, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.**CON*REC+CON*CIT+MCR*OEP<->RES** (Entrevistado 3)Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior confiança e maior reciprocidade **ou** há maior confiança e maior compartilhamento de informações técnicas **ou** há maior manutenção de um contato de referência para compartilhar informações e maiores objetivos, expectativas e princípios alinhados, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.**TRA*REC+PRE*AER+ CID*CIT<->RES** (Entrevistado 8)Nos - e somente nos - relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior transparência e maior reciprocidade **ou** há maior precisão na comunicação e maior atenção nas especificidades do relacionamento **ou** há maior compartilhamento de informações sobre a dinâmica de funcionamento das partes e maior compartilhamento de informações técnicas, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.**CIT+REC<->RES** (Entrevistados agregados)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior compartilhamento de informações técnicas e maior reciprocidade, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Quadro 7 – Soluções com antecipação na comunicação de informações relevantes**Atribuição absoluta**

CIM+EMC*ANT+CIL* OEP* REC<->RES (Entrevistado 9)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há compartilhamento de informações mercadológicas **ou** há a existência de meios de comunicação formais e informais para a troca de informações e antecipação na comunicação de informações relevantes **ou** há compartilhamento de informações sobre a legislação de compras governamentais e objetivos, expectativas e princípios alinhados e reciprocidade há potencial de resiliência e vice-versa.

ANT<->RES (Entrevistados 12 e 14)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há antecipação na comunicação de informações relevantes há potencial de resiliência e vice-versa.

ARP*FLE*ANT<->RES (Entrevistado 23)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há agilidade na resolução de problemas e flexibilidade e antecipação na comunicação de informações relevantes há potencial de resiliência e vice-versa.

Atribuição relativa

ANT<->RES (Entrevistados 7 e 14)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior antecipação na comunicação de informações relevantes há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Quadro 8 – Soluções com reciprocidade**Atribuição absoluta**

CID+PRE*REC<->RES (Entrevistado 8)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há compartilhamento de informações sobre a dinâmica de funcionamento das partes **ou** há precisão na comunicação e reciprocidade há potencial de resiliência e vice-versa.

CIM+EMC*ANT+CIL* OEP* REC<->RES (Entrevistado 9)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há compartilhamento de informações mercadológicas **ou** há a existência de meios de comunicação formais e informais para a troca de informações e antecipação na comunicação de informações relevantes **ou** há compartilhamento de informações sobre a legislação de compras governamentais e objetivos, expectativas e princípios alinhados e reciprocidade há potencial de resiliência e vice-versa.

FLE+REC*PRE+REC* ARP <->RES (Entrevistado 13)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há flexibilidade **ou** há reciprocidade e precisão na comunicação **ou** há reciprocidade e agilidade na resolução de problemas há potencial de resiliência e vice-versa.

REC<->RES (Entrevistado 17)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há reciprocidade há potencial de resiliência e vice-versa.

Atribuição relativa

CON*REC+CON*CIT+MCR*OEP<->RES (Entrevistado 3)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior confiança e maior reciprocidade **ou** há maior confiança e maior compartilhamento de informações técnicas **ou** há maior manutenção de um contato de referência para compartilhar informações e maiores objetivos, expectativas e princípios alinhados, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

TRA*REC+PRE*AER+ CID*CIT<->RES (Entrevistado 8)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior transparência e maior reciprocidade **ou** há maior precisão na comunicação e maior atenção nas especificidades do relacionamento **ou** há maior compartilhamento de informações sobre a dinâmica de funcionamento das partes e maior compartilhamento de informações técnicas, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

REC<->RES (Entrevistados 9 e 13)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior reciprocidade há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

CIT+REC<->RES (Entrevistados agregados)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior compartilhamento de informações técnicas e maior reciprocidade, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Quadro 9 – Soluções com confiança**Atribuição absoluta**

CIT+CON*TRA<->RES (Entrevistados 1 e 2)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há compartilhamento de informações técnicas **ou** há confiança e transparência há potencial de resiliência e vice-versa.

CON+CIT*COM <->RES (Entrevistado 15)

Nos relacionamentos entre compradores e fornecedores onde há confiança **ou** há compartilhamento de informações técnicas e comprometimento há potencial de resiliência e vice-versa.

Atribuição relativa

CON<->RES (Entrevistado 1)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior confiança, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

CIT*TRA+CON*OEP* TRA<->RES (Entrevistado 2)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior compartilhamento de informações técnicas e maior transparência **ou** há maior confiança e maiores objetivos, expectativas e princípios alinhados e maior transparência, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

CON*REC+CON*CIT+MCR*OEP<->RES (Entrevistado 3)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior confiança e maior reciprocidade **ou** há maior confiança e maior compartilhamento de informações técnicas **ou** há maior manutenção de um contato de referência para compartilhar informações e maiores objetivos, expectativas e princípios alinhados, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

CIL*CON+COM*AER+ TRA*CON<->RES (Entrevistado 19)

Nos - e somente nos- relacionamentos entre compradores e fornecedores em que há maior compartilhamento de informações sobre a legislação de compras governamentais e maior confiança **ou** há maior comprometimento e atenção nas especificidades do relacionamento **ou** há maior transparência e maior confiança, há um potencial de resiliência maior do que aquele observado na média dos demais relacionamentos entre compradores e fornecedores.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)