

# DIMENSÕES DA GOVERNANÇA: UM ESTUDO COMPARATIVO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS DE PEDRAS, GEMAS E JOIAS DO PARÁ E RIO GRANDE DO SUL<sup>1</sup>

*DIMENSIONS OF GOVERNANCE: A COMPARATIVE STUDY OF THE CLUSTERS OF STONES, GEMS AND JEWELS FROM PARÁ AND RIO GRANDE DO SUL*

**PAULA KARINA SALUME<sup>2</sup>**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
paulasalume@hotmail.com

**LILIANE DE OLIVEIRA GUIMARÃES<sup>2</sup>**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
lilianeog@pucminas.br

**RESUMO**

Estudos tem mostrado que, nos arranjos produtivos, a proximidade geográfica das firmas não é suficiente para determinar o crescimento da região. A literatura tem apontado para a necessidade de mecanismos de coordenação que viabilizem a articulação interfirmas e a eficiência coletiva. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi analisar e comparar elementos da governança, sob a perspectiva da microgovernança, nos arranjos produtivos de pedras, gemas e joias dos Estados do Pará e Rio Grande do Sul. A pesquisa se baseou em um estudo de casos múltiplos, com realização de 23 entrevistas com atores relevantes das localidades, aliada à análise documental. A fase de tratamento dos dados contou com a utilização de técnicas de análise de conteúdo. A despeito dos casos investigados se situarem em regiões opostas do país, constatou-se muita similaridade na governança dos dois arranjos, especialmente em seus primeiros anos de existência. Em ambos, os recursos naturais e a mão de obra especializada foram condicionantes para a formação e evolução dos arranjos, assim como a atuação das instituições de apoio públicas e privadas. A cooperação representou importante papel na formação dos arranjos, mas foi se arrefecendo com o passar do tempo, associada à quebra de confiança e à atuação difusa da coordenação, que parece não ter sido capaz de indicar claramente os rumos dos arranjos. Observou-se, ainda, a formação de subgrupos, como se fossem *spin-offs* dos APLs, o que parece ter sido consequência da dificuldade de se estabelecer objetivos e atingir novos e significativos resultados de maneira coletiva ao longo do tempo.

**Palavras-chave:** governança, arranjos produtivos, gemas e joias.

**ABSTRACT**

Studies have shown that in clusters the geographical proximity of firms is not sufficient to determine the region's growth. The literature has pointed to the need for coordination me-

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001 – e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Av. Itaú 525, Prédio Redentoristas, Bairro Dom Cabral, 30535-012, Belo Horizonte, MG, Brasil.

chanisms that enable the articulation of inter-firms and collective efficiency. In this sense, the objective of the present work was to analyze and compare elements of governance, from the micro-governance perspective, in the clusters of stones, gems, and jewels of the states of Pará and Rio Grande do Sul. The research was based on a multiple case study, with 23 interviews with relevant actors from the localities, together with the documentary analysis. The data processing phase was based on the use of content analysis techniques. Although the cases investigated were located in opposite regions of the country, many similarities were found in the governance of the two clusters, especially in the first years of their existence. In both, the natural resources and specialized labor were conditions for the formation and evolution of the clusters, as well as the performance of the public and private support institutions. Cooperation played an important role in the emergence of the clusters, but it has been cooling down over the time, associated with a decline in trust and a diffuse role of coordination, which seems to have been unable to clearly indicate the course of the clusters. Subgroup formation was also observed as if they were spin-offs of the clusters, which seems to have been a consequence of the difficulty of setting goals and achieving new and significant results in a collective way over the time.

**Keywords:** governance, clusters, gems and jewels.

## INTRODUÇÃO

Os estudos que se dedicam à análise do processo de formação de arranjos produtivos comumente priorizam apontar as vantagens competitivas oriundas da concentração geográfica (Marshall, 1982; Markusen, 1995; Banwo *et al.*, 2017). Entretanto, não são poucas as pesquisas que mostram que as externalidades positivas decorrentes da proximidade geográfica não são suficientes para a obtenção de benefícios e expansão das firmas instaladas em um mesmo território. Outros mecanismos parecem se mostrar necessários – ações conjuntas, por exemplo –, para que os arranjos produtivos possam apresentar um movimento virtuoso de crescimento, superando os estágios iniciais de formação e as características de arranjos informais ou de sobrevivência (Mytelka e Farinelli, 2000; Mozzato *et al.*, 2013).

Nesse contexto, o termo governança ganha significado especial, tendo em vista que o pressuposto é que esses arranjos se baseiem na complementariedade de recursos, na confiança entre as partes envolvidas e na articulação de diferentes organizações em torno de objetivos comuns. Essas relações demandam mecanismos adequados de coordenação que viabilizem a articulação interfirmas e a eficiência coletiva (Cario e Nicolau, 2012; Queiroz, 2013), ou seja, ações conjuntas que gerem vantagens às empresas, pouco prováveis de serem obtidas de maneira isolada (Markusen, 1995; Schmitz, 1995, 1997).

Em um arranjo produtivo, a governança significa a articulação entre vários atores públicos e privados, bem como os elementos estruturais e processuais que, em conjunto, afetam a coordenação dos esforços e recursos individuais em um âmbito de ação coletiva (Jones *et al.*, 1997; Oxley, 1997; Provan e Kenis, 2007; Roth *et al.*, 2012; Suzigan *et al.*, 2007; Wegner,

2012). Entendido dessa forma parece que o funcionamento de um arranjo produtivo é afetado diretamente pelo sistema de governança que nele opera, assim como a sua dinâmica pode influenciar na adoção de determinadas formas de governança.

A governança tornou-se um termo em voga, especialmente a partir dos anos 1990. Uma série de artigos sobre o tema tem sido produzida nas últimas décadas e uma das principais razões para a ascensão desse conceito é, provavelmente, a sua capacidade de explicar a gestão de uma vasta gama de instituições e o processo de estabelecimento e manutenção das relações entre elas (Jessop, 1998; Kitthananan, 2006; Peci *et al.*, 2008; Silva *et al.*, 2014).

É nessa discussão – governança de arranjos produtivos – que este artigo se enquadra. O objetivo foi analisar e comparar as ações de governança dos arranjos produtivos de pedras, gemas e joias dos Estados do Pará e Rio Grande do Sul, confrontando elementos da microgovernança, a qual se dedica a observar os mecanismos internos do sistema de governança e que impactos eles podem ter para a eficiência e os resultados do arranjo produtivo (Albers, 2005, 2010; Wegner, 2012).

O Brasil detém grande patrimônio mineral e é um dos maiores produtores e exportadores de minérios do mundo (Enríquez, 2011), sendo, historicamente, considerado um de seus setores básicos e responsável por parte da ocupação territorial e pela geração de emprego e renda. Apesar dos avanços no setor ainda são evidentes as questões a serem investigadas em toda a cadeia do segmento – da extração mineral à comercialização dos produtos, tais como inovação, tecnologia, informalidade, políticas públicas, reduzida agregação de valor, *design* de produtos, bem como as estratégias de governança dos atores com vistas à maior projeção e competitividade do segmento.

O presente artigo está estruturado da seguinte maneira. Para além dessa introdução, discute-se, no referencial teó-

rico, os principais elementos de governança interfirmas. Na sequência, detalha-se a metodologia utilizada no trabalho para, posteriormente, apresentar os resultados de pesquisa, e a comparação entre os casos investigados. O artigo se encerra com as considerações finais, seção em que são apresentadas as principais conclusões obtidas com a pesquisa.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### GOVERNANÇA INTERFIRMAS

O conceito governança vem sendo amplamente estudado e utilizado sob as perspectivas do papel do Estado e sua forma de gerir diferentes interesses e instituições, da exigência de profissionalização e regras na gestão de empresas, da coordenação por meio de estruturas tais como hierarquia ou mesmo atuação no mercado (Williamson, 1985); da mediação das relações internacionais e globais, das relações interorganizacionais (Jessop, 1998; Kitthananan, 2006; Peci *et al.*, 2008). Compreende-se então que o termo governança é adotado de forma multifacetada, mas envolve fundamentos comuns na medida em que é um mecanismo que articula a coordenação de ações entre atores diversos, lidando, normalmente, com interesses conflitantes – coletivos e individuais (Humphrey e Schmitz, 2002; Jessop, 1998; Silva *et al.*, 2014).

A despeito da relevância das diversas abordagens adotadas nos estudos sobre governança, destaca-se o crescente interesse dos pesquisadores pelos estudos de governança interfirmas, muitas vezes constituída em função da proximidade geográfica, em formato de aglomerações produtivas (Albers, 2005, 2010; Jessop, 1998; Jones *et al.*, 1997; Kitthananan, 2006; Oxley, 1997; Provan e Kenis, 2007; Storper e Harrison, 1991; Suzigan *et al.*, 2007), devido ao reconhecimento da importância desse tipo de configuração organizacional. E, ainda, reconhecem-se as inúmeras vantagens que a coordenação nessa espécie de formação pode gerar, tais como o reforço da aprendizagem, mais difusão de conhecimento, o uso mais eficiente de recursos e o aumento da capacidade de planejar e resolver problemas complexos, o que consequentemente gera melhores serviços para os clientes e mais competitividade ao conjunto de empresas (Albers *et al.*, 2015; Jones *et al.*, 1997; Oxley, 1997; Provan e Kenis, 2007; Storper e Harrison, 1991).

Na governança interfirmas encontram-se algumas abordagens analíticas com focos específicos de análise, entre elas: a governança em sistemas de produção organizados em aglomerações (Gereffi, 1994; Storper e Harrison, 1991; Humphrey e Schmitz, 2000); modelos de governança utilizados por agrupamentos de empresas (Storper e Harrison, 1991; Humphrey e Schmitz, 2000; Provan e Kenis, 2007); e os mecanismos do sistema de governança (Albers, 2005, 2010; Jones *et al.*, 1997).

Apesar da adoção de diferentes lentes de investigação, verifica-se congruência entre os estudos, que buscam analisar o cenário e as relações interfirmas em redes geograficamente

concentradas ou não, seja direcionado para modelos de governança (macrogovernança) ou para a microgovernança. Esta última se dedica a observar os mecanismos internos do sistema de governança e que impactos eles podem ter para a eficiência e os resultados do arranjo produtivo (Albers, 2005, 2010, 2005; Wegner, 2012). Embora observadas nítidas inter-relações entre as esferas da macro e da microgovernança, optou-se por conduzir a discussão do tema a partir dos modelos de governança e mecanismos do sistema de governança.

A governança interfirmas é uma forma distinta de coordenação da atividade econômica e se contrasta e compete com a atuação em mercados ou anarquia de trocas (Jessop, 1998) e hierarquias (Williamson, 1985; Provan e Kenis, 2007), e pode ser representada pela teoria geral de governança de redes, proposta por Jones *et al.* (1997), a qual combina elementos da economia de custos de transação e teoria das redes sociais. De acordo com os autores, a forma de governança interfirmas é uma alternativa às condições de troca, além dos mecanismos sociais que operam nessa configuração. A dimensão "condições de troca" proposta pela teoria geral da governança apresentada por Jones *et al.* (1997) incorpora os seguintes elementos: incerteza da demanda, especificidade dos ativos, a frequência das trocas e a complexidade das tarefas. Já a perspectiva "mecanismos sociais" contém aspectos relacionados à teoria das redes sociais, quais sejam: acesso restrito, macrocultura, sanções coletivas e reputação.

Destaca-se a macrocultura, que é um sistema de pressupostos e valores amplamente compartilhados, compreendendo o conhecimento ocupacional ou profissional específico do setor. Cria orientações e padrões de comportamento típicos entre entidades independentes (Jones *et al.*, 1997). Como as relações interfirmas envolvem a disseminação de crenças e valores culturais entre partes autônomas, pode levar muito tempo para que seus integrantes compartilhem os mesmos sentimentos, rotinas e convenções para tarefas. Para os autores, a macrocultura é capaz de reduzir os custos de coordenação de trocas customizadas e complexas.

Albers (2005), assim como Jones *et al.* (1997), assume como foco de investigação elementos relacionados à microgovernança, sob a perspectiva da dimensão estrutural e da dimensão instrumental (Wegner, 2012). A estrutura de governança inclui as regras formalmente fixadas e regulamentos para a governança e é concebida levando-se em consideração a *centralização*, a *especialização* e a *formalização* (Wegner *et al.*, 2017). Já a instrumentalização do sistema de governança aborda os dispositivos utilizados para fazer com que as firmas participantes se comportem da forma desejada, visando alcançar a objetivos esperados (Albers, 2005; Wegner, 2012). Essa dimensão envolve mecanismos de *coordenação*, *controle* e *incentivos* (Albers, 2005, 2010).

O grau de centralização refere-se ao lugar de autoridade e sua dispersão entre os atores (Mintzberg, 1979 *in* Albers, 2010), ou seja, trata-se da distribuição de autoridade e poder

entre os membros. Uma estrutura de governança é centralizada se a autoridade sobre os aspectos relevantes está concentrada nas mãos de um ou de poucos. Se as decisões importantes são distribuídas entre os participantes, considera-se que a gestão tende a ser descentralizada.

Albers (2010) estabelece uma relação positiva entre o aumento do número de empresas participantes e a centralização decisória. Quanto maior o número de participantes de um arranjo cooperativo, maior a probabilidade de que haja diversidade de opiniões sobre assuntos específicos, como objetivos ou estratégias. Quanto mais membros em uma rede, maior a divergência de opiniões sobre temas específicos, tais como metas ou estratégias. A imprecisão e as discussões excessivas sobre questões específicas podem afetar negativamente o funcionamento da rede (Provan e Kenis, 2007). Nesse sentido, é possível que o crescimento do número de empresas participantes direcione as aglomerações para um processo mais centralizado de tomadas de decisão (Wegner *et al.*, 2017).

Assim, um nível maior de centralização permite coordenar o processo de tomada de decisões com menos discussões, o que não significa que todos os participantes irão concordar com as definições. É provável que dependa de como as decisões refletem os interesses das firmas ou da capacidade de convencimento dos tomadores de decisões (Wegner, 2012; Wegner e Pádula, 2013).

No que diz respeito à especialização, entende-se que uma estrutura de governança é especializada se as empresas parceiras estabelecem posições dedicadas ou unidades de gestão destinadas à execução das tarefas do agrupamento coletivo (Albers, 2005, 2010). Esses postos ou unidades podem fazer parte da estrutura organizacional das empresas participantes ou podem ser unidades externas. Considera-se que elevado número de posições específicas indica alto grau de especialização, enquanto se não há alguma unidade dedicada, entende-se que a estrutura de governança não é especializada. Esse elemento se refere à divisão de tarefas entre os participantes e é característico de configurações em que os participantes possuem recursos complementares e desempenham tarefas específicas para atingir o objetivo geral da relação interorganizacional (Wegner, 2012; Wegner e Pádula, 2013).

A formalização do sistema de governança trata do grau em que as relações são regulamentadas e acordadas e do nível em que as respostas adequadas para as contingências são predefinidas, descritas e fixadas. A formalização não deve ser interpretada somente pelo nível de registro formal das atividades, mas também pelo grau de predefinição das mesmas, independentemente de estarem codificadas ou não, uma vez que as não escritas podem ser tão obrigatórias quanto as registradas (Wegner e Pádula, 2013). O grau de detalhamento em que as respostas são formuladas e documentadas é considerado, para Albers (2005, 2010), um segundo indicador de formalização.

De acordo com Wegner *et al.* (2017), arranjos produtivos com maior nível de eficácia possuem equipes ativas que

atuam na proposição de estratégias, garantindo agilidade nas decisões, bem como a sua efetiva operacionalização, por meio de colaboradores específicos.

Quando se trata de elementos relacionados à instrumentalização do sistema de governança, os mecanismos de coordenação aparecem com a função de monitorar ou controlar e incentivar ou motivar o comportamento de seus membros. Essa é uma das funções básicas do sistema que precisa coordenar as atividades dos parceiros dispersos, a fim de que o objetivo da configuração interfirmas possa ser cumprido (Albers, 2005, 2010).

O controle, outro elemento da dimensão instrumental, é entendido como o monitoramento e mensuração da *performance* dos atores em relação aos resultados e comportamentos esperados, o que não envolve a orientação e influência sobre aqueles, como acontece com os mecanismos de coordenação. A avaliação das contribuições e o cumprimento dos deveres membros é o principal objetivo dos mecanismos de monitoramento do arranjo (Gulati, 1998).

Apesar de ser provável que a maneira como é feito o controle influencie o comportamento dos membros, a ideia principal é que os mecanismos de controle não almejem esse objetivo (Albers, 2005). O monitoramento e mensuração de desempenho podem ser identificados sob duas perspectivas: controle de resultados e controle de comportamentos (Albers, 2005, 2010). A primeira refere-se à verificação do nível de adequação do parceiro aos padrões estabelecidos; já o segundo trata de verificar a adequação do comportamento dos membros em relação a um padrão estabelecido, por exemplo, cooperativo e não oportunista.

Os mecanismos de incentivo - ou mecanismos de recompensa - que compõem a dimensão instrumental são aqueles capazes de gerar motivação, que podem ser definidos como o grau em que o ator decide voluntariamente se engajar em comportamentos específicos, que beneficiem os interesses do conjunto (Albers, 2005). Normalmente, são adotados para apoiar a coordenação e monitoramento das atividades coletivas e, em geral, utilizados para garantir o cumprimento do objetivo geral do grupo (Albers, 2010). Tais incentivos podem ser diferenciados em salvaguardas e motivacionais. Salvaguardas são mecanismos de defesa que desestimulam comportamentos oportunistas, impondo punição a quem descumpra as regras (Dyer e Singh, 1998). Já os incentivos motivacionais são oferecidos por meio de benefícios que o membro recebe por fazer parte do grupo.

Além da concepção geral de que o sistema de governança pode ser relatado pela descrição de mecanismos e estruturas, Albers (2005, 2010) acredita que elementos relacionados à composição e ao ambiente também devem ser considerados ao se analisar um sistema de governança. A composição se refere aos elementos individuais do sistema de governança, também chamados atores sociais, que podem ser entendidos como um indivíduo ou um grupo, bem como uma entidade

organizacional. Já o ambiente – elementos contextuais –, tanto interno quanto externo, diz respeito às questões econômicas, políticas, culturais, entre outras, que possam interferir no sistema de governança. Esse ambiente refere-se ao contexto no qual o arranjo está inserido, considerando mercado, recursos, complexidade. Ambientes complexos ou dinâmicos exigem estruturas de governança de arranjos menos formalizadas, porque o número de fatores a considerar e as possíveis consequências e contingências para lidar e formalizar tornam-se cada vez mais difíceis. No entanto, nesses ambientes, é necessário observar a especialização e lidar com os numerosos fatores e mudanças que ocorrem. A descentralização é aumentada para permitir a rápida tomada de decisões e a adaptação rápida. A centralização também tende a aumentar, com maior uso da supervisão direta e ajuste mútuo, uma vez que estes mecanismos de coordenação são mais eficazes em ambientes dinâmicos (Mintzberg, 1979 in Albers, 2010).

Albers (2010) apresenta um conjunto de contingências pertinentes à escolha do modelo de governança interfirmas, que se relacionam com o *tamanho da empresa e experiência; tamanho e escopo*; e níveis de confiança e incerteza de comportamento dos membros. O tamanho da firma é um ponto relevante a considerar na configuração e gestão de aglomerações e alguns autores postulam que as empresas preferem aliar com parceiros de tamanho semelhante. As grandes firmas tradicionalmente foram associados a graus mais elevados de formalização, especialização, e descentralização, e com isso, um desejo maior de controlar atividades. Já as pequenas firmas envolvidas em aglomerações estão associadas com maior flexibilidade e velocidade de tomada de decisão, que é o resultado de uma estrutura mais simples e enxuta, pautada em mecanismos de supervisão direta (Albers, 2010). As experiências das firmas também é outro fator importante, uma vez que pode afetar os graus de especialização e centralização, e também os mecanismos de monitoramento e coordenação em aglomerações produtivas. A especialização tende a aumentar e centralização vertical tende a diminuir, em configurações que envolvem empresas parceiras que têm experiência em alianças (Albers, 2010).

O tamanho e o alcance do arranjo produtivo exercem influência no *design* de governança. Ambos se referem ao número e variedade de questões, ou seja, opiniões, tarefas, processos, e valores, que precisam ser considerados na tarefa de governança. Problemas para coordenar, monitorar e controlar na concepção de mecanismos de incentivo efetivos tendem a aumentar à medida que o número de empresas parceiras cresce. A formalização tende a aumentar para codificar direitos de uma maneira que é facilmente acessível e similar a todas as empresas parceiras e unidades envolvidas. Aumenta também a especialização, uma vez que um amplo alcance do arranjo ou um número maior de parceiros resulta em mais questões que exigem maiores capacidades de processamento de unidades e recursos dedicados (Albers, 2010).

A confiança e a incerteza comportamental estão intimamente relacionadas em como elas afetam os sistemas de governança das aglomerações. A alta confiança envolve baixa incerteza comportamental, uma vez que a confiança mitiga incerteza sobre o comportamento do parceiro. Alguns estudiosos argumentam que a alta incerteza implica uma maior probabilidade de falha e recomenda que as empresas parceiras evitem mais modos de controle hierárquicos. À medida que o grau de incerteza comportamental aumenta em aglomerações, a formalização tende a aumentar também, porque busca-se fixar procedimentos acordados, para garantir o compromisso com esses acordos, e para codificar claramente as consequências de mau comportamento potencial. O grau de elaboração dos mecanismos de monitoramento também aumenta com a crescente incerteza, assim como a dependência da padronização como coordenação (Albers, 2010).

Albers (2005, 2010) argumenta que a variedade de fatores contextuais e contingenciais pode influenciar consideravelmente o funcionamento do agrupamento e os mecanismos utilizados para alcançar o desempenho das tarefas envolvidas nas relações conjuntas.

A Figura 1, a partir dos elementos contemplados por Jones *et al.* (1997) e Albers (2005, 2010), apresenta o modelo teórico que foi adotado neste trabalho.

## METODOLOGIA

A pesquisa que norteou a elaboração deste artigo se baseou em um estudo de casos múltiplos. Tendo em vista o objetivo deste trabalho “analisar e comparar as ações de governança dos arranjos produtivos de pedras, gemas e joias dos Estados do Pará e do Rio Grande do Sul”, a abordagem de casos múltiplos apresentou-se como uma opção valiosa pela possibilidade da análise cruzada dos casos, a qual permite compreender processos e resultados entre as realidades investigadas, considerando as condições locais de cada um (Yin, 2005).

Para isso fez-se necessário qualificar os casos que poderiam se enquadrar como objeto de estudo. Utilizou-se então a base de dados disponível no sítio do observatório brasileiro de Arranjos Produtos Locais – APLs (OBAPL) e documentos extraídos de entidades do segmento, da qual se extraiu todos os arranjos do setor de pedras, gemas e joias existentes no Brasil. A partir da lista de arranjos do setor foram escolhidas como unidade de análise os arranjos produtivos de Belém do Pará (PA) e de Soledade (RS). A seleção dos casos foi intencional a partir de sua importância econômica e social e serem identificadas na literatura como arranjos produtivos locais (Henriques e Soares, 2005; Castro e Baldi, 2010; Tatsch, 2010; Juchen *et al.*, 2010; Alaminio *et al.*, 2014; Pinto, 2012; Batisti *et al.*, 2012; Zanin *et al.*, 2013; Villa Verde *et al.*, 2014; Zanatta, 2014), bem como serem objeto de políticas públicas, especialmente dos seus estados. Além disso, estão presentes no rol de APLs acompanhados pelo Ministério de Desenvolvimento da

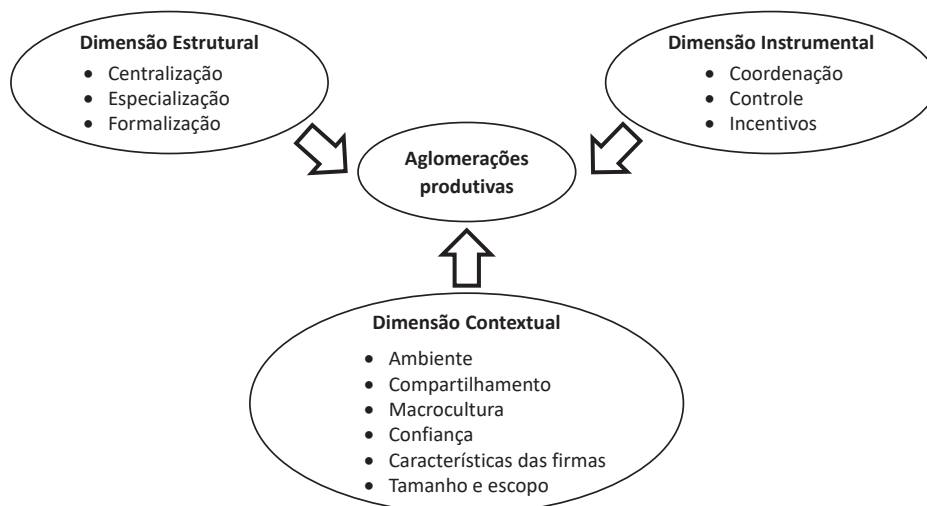


Figura 1. *Dimensões da governança.*  
Figure 1. *Governance dimensions*

Fonte: Elaborado pelas autoras, a partir de Jones et al. (1997) e Albers (2005, 2010).

Indústria e Comércio (MDIC) do governo federal (Brasil, 2014), por meio do Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais (OBAPL, 2016).

Ademais, os casos selecionados estão situados em regiões opostas no território nacional, cada qual com suas especificidades, o que parecia ser terreno fértil para a investigação do tema governança e suas dimensões. As unidades de observação foram definidas considerando-se os cuidados necessários para a seleção de informantes que representassem os diversos atores participantes do arranjo. Os primeiros entrevistados foram selecionados por julgamento, por serem atores representativos do APL e considerados bons fornecedores de informações. Posteriormente, adotou-se a técnica do tipo bola de neve, em que os próprios entrevistados indicavam outros possíveis candidatos para participarem da investigação, até que fosse percebido o critério qualitativo de saturação. No total foram realizadas 23 entrevistas, realizadas com empreendedores, representantes de associações e sindicatos, gestores de instituições de apoio, representantes do governo.

Para a coleta de dados, adotou-se um roteiro de entrevista semiestruturado, elaborado a partir das dimensões de governança e seus elementos, conforme modelo teórico apresentado no referencial. Os dados foram coletados a partir das entrevistas, todas gravadas e com duração média de 50 minutos cada. As entrevistas ocorreram na sede do polo joalheiro São José Liberto, na cidade de Belém (PA), e na feira internacional de gemas e joias, realizada em Soledade (RS), gerando 273 páginas de transcrição de suas gravações.

A pesquisa documental foi realizada a partir de relatórios emitidos por órgãos governamentais, sindicatos e associações do segmento de gemas e joias; conteúdos de *sites* especializados; além de artigos científicos que adotaram o segmento

de gemas e joias do Pará e do Rio Grande do Sul como objeto de estudo. Essas fontes colaboraram para uma visão mais ampla da trajetória das aglomerações investigadas e foram fundamentais para a descrição dos casos e compreensão dos dados coletados nas entrevistas.

Ademais, a imersão e vivência durante as entrevistas, realizadas no ambiente do ESJL e na feira internacional de gemas e joias de Soledade contribuíram sobremaneira para o entendimento do contexto e cotidiano das referidas aglomerações.

O arranjo produtivo do Pará abriga 68 empresas formais, 144 ourives, 40 designers, além da loja coletiva UNA, museu de gemas do Pará, o memorial da cela, o jardim da liberdade (jardim gemológico), a capela São José, o anfiteatro Coliseu das Artes (arena para apresentações artísticas), ilhas de serviços especializados em ourivesaria e lapidação, escola de ourivesaria, auditório e mezanino (espaço para capacitação e organização de eventos) além de outras estruturas turístico-culturais como a casa do artesão (espaço de exposição do artesanato local) e o espaço gourmet. O governo do Estado do Pará destina, anualmente, R\$3.000.000,00 para manutenção do Espaço São José Liberto (Pará, 2013), sem, contudo, obter receita, no mesmo montante, com impostos derivados da atividade, o que demonstra representar setor estratégico para o governo do Estado do Pará.

O APL do RS, segundo Zanatta (2014), é constituído por 16 municípios, onde estão localizadas 180 empresas. Em 1989 foi criado o Sindicato das Indústrias de Joalheria, Mineração, Lapidação, Beneficiamento e Transformação de Pedras Preciosas do Rio Grande do Sul (SINDIPEDRAS-RS), primeira e uma das mais importantes instituições que compõem a governança do arranjo, e que tem o objetivo de defender os

direitos e interesses da categoria com base territorial no estado do Rio Grande do Sul. Desde 2011 foi instituída pelo governo do RS a Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (AGDI), que conseguiu recursos do Banco Mundial para incentivar as iniciativas relacionadas ao fortalecimento dos APLs do estado. Foram escolhidos, na ocasião, cinco arranjos, entre eles o de pedras, gemas e joias. Nos exercícios 2013/2014 e 2014/2015 foram transferidos R\$470.000,00 para serem investidos nos projetos do APL. Segundo Batisti e Tasch (2012), nos municípios âncoras do arranjo – Guaporé e Soledade – a atividade é responsável por 25% e 9% dos empregos, respectivamente.

Com os dados em mãos, deu-se início aos procedimentos para análise dos dados. A fase de análise contou com a utilização de técnicas de análise de conteúdo. A análise de conteúdo foi adotada visando obter, por procedimentos sistemáticos, descrição do conteúdo das mensagens que permitissem inferência de conhecimentos relativos ao tema de pesquisa (Bardin, 1977). Esta foi iniciada pela documentação e codificação, para que a questão do volume de dados a serem analisados fosse amenizada.

A análise de conteúdo foi feita, inicialmente, a partir das dimensões propostas no *framework* conceitual da pesquisa, com foco na história das aglomerações e minuciosa atenção aos achados que poderiam emergir da documentação. A codificação também se mostrou um processo importante, pois reduziu dados em categorias e dimensões, que permitiram a elaboração de conclusões sobre o fenômeno pesquisado (Partington, 2000; Voss *et al.*, 2002). Adotou-se como apoio o *software* Atlas TI.

A partir disso, foram elaboradas as descrições dos dois casos selecionados para este trabalho, identificando-se, para ambos os casos a ocorrência de duas fases durante o período narrado, demarcadas pela mudança de gestão do arranjo. No âmbito da análise intracaso foram apresentadas as dimensões da governança, contextualizadas a partir da realidade dos campos pesquisados. Por fim, foi feita a análise cruzada dos casos, permitindo o aprofundamento no entendimento dos fenômenos e explicações causais (Yin, 2005).

A análise comparativa dos casos foi realizada por meio da determinação de eventos relevantes no decorrer da história dos arranjos, em que se buscou traçar um paralelo entre as principais características identificadas ao longo de cada uma das trajetórias. À luz das evidências empíricas buscou-se avaliar a intensidade dos elementos das dimensões da governança. Para a realização dessa avaliação foram atribuídas notas em uma escala de 1 a 5, sendo 1 menos intenso e 5 mais intenso, que resultou na confecção de um gráfico de radar, o qual pretendeu demonstrar a comparação dos casos frente à presença dos elementos da governança, na fase 1 e fase 2. A fase 1 inclui o período desde a formação do arranjo até o final da primeira gestão, enquanto a fase 2 compreende a segunda gestão do arranjo até a data da presente pesquisa.

## APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

### DIMENSÕES DA GOVERNANÇA: POLO JOALHEIRO DO PARÁ

A governança foi analisada a partir das dimensões contextual, estrutural e instrumental e seus respectivos elementos (Albers, 2015, 2010, 2013; Jones *et al.*, 1997). Em relação à dimensão contextual do Polo Joalheiro do Pará e seu elemento *ambiente*, constatou-se que, a presença de uma das principais matérias-primas do setor no Estado – ouro – ainda não representa vantagem competitiva para o segmento, na medida em que a falta de legalização e fiscalização dos garimpos dificulta a obtenção do mineral com o respectivo certificado de origem. Não obstante, vale ressaltar que a existência de abundante matéria-prima na região foi fator decisivo para estimular a definição da política pública que resultou na criação do polo, servindo como evento propulsor para sua configuração.

O *compartilhamento* no âmbito do polo joalheiro São José Liberto é inicialmente percebido pela própria configuração do espaço de comercialização, em que cada loja – antiga cela do presídio – abriga pelo menos duas empresas, as quais são responsáveis pelas despesas de aluguel e manutenção. Além disso, existe a loja UNA que recebe peças de produtores individuais e que também tem seus custos rateados entre os participantes. Há também as ações compartilhadas que são conduzidas pelo grupo formador de um consórcio com vistas a atuação mais ampla, que incluem a manutenção de um escritório, o local de venda na Estação das Docas – espaço turístico em Belém –, o site de vendas *on line*, a participação em feiras internacionais, dentre outras. Pelo que se identificou, não há compartilhamento de equipamentos e ferramentas necessários ao sistema produtivo e cada produtor tem a sua própria oficina, situação obrigatória para adesão ao polo.

Apesar das interações citadas, é evidente que a *macro-cultura* do polo é permeada pelo baixo grau de cooperação e escassez de troca de informações entre os atores do arranjo produtivo, que, em sua maioria, trabalha de forma isolada e sem interesse de repassar o conhecimento tácito aos demais membros do grupo. Observa-se que o nível de *confiança* entre os empresários é extremamente baixo e a maioria das relações é mantida com base na superficialidade. Isso parece ser decorrente de algumas experiências associativas negativas, como a mudança do órgão gestor do polo ocorrida em 2007 e que ocasionou uma ruptura e uma cisão no grupo.

No que diz respeito às *características das firmas*, todas são micro e pequenas empresas – dois a três empregados, administradas pelos próprios donos, que em boa parte, também tem participação no processo produtivo. Em relação ao *tamanho e escopo* do polo, em 2013, o ESJL abrigava 68 empresas formais, 144 ourives, 40 *designers* e o produto de 637 artesãos (produtores individuais), contemplando um montante significativo da cadeia de fornecedores e de prestadores de serviços. Não

se identificou claramente quais são os critérios para acesso ao polo, tampouco como ocorre o processo de desligamento. O que parece evidente é que há pouca rotatividade de participantes, especialmente, aqueles que ocupam as lojas físicas existentes dentro do espaço. A iniciativa de se conceber a loja UNA – loja coletiva para novos produtores – foi uma alternativa a esse acesso restrito, o que ampliou a abrangência do programa e possibilitou a entrada de novos atores (São José Liberto, 2014).

A governança no polo joalheiro do Pará sob a perspectiva da *centralização* – dimensão estrutural – pode ser dividida em duas grandes fases: na fase 1, a gestão realizada pela Associação São José Liberto (ASJL) e, na fase 2, a gestão pelo Instituto de Gemas e Joias da Amazônia (IGAMA). A gestão do polo joalheiro até a reestruturação institucional ocorrida em 2007 foi conduzida pela ASJL, associação formada pelos próprios artesãos. Essa associação foi criada logo no início do polo com o objetivo de garantir os interesses dos participantes junto ao governo do Estado e instituições parceiras. A configuração da gestão exercida pela ASJL parece remeter ao modelo de governança compartilhada descrita por Provan e Kenis (2007), no qual a coordenação é feita pelos próprios membros da rede com nenhuma instituição de governança específica. A era IGAMA (desde 2007) é marcada pela mudança de trajetória no que diz respeito ao modelo de governança. A referida organização social (OS) foi contratada por meio de licitação pública, pelo governo do Estado, com a função de gerir as ações relativas ao ESJL, sob as diretrizes definidas pela mantenedora e previstas em contrato.

Em relação ao grau de *especialização* da estrutura de governança, que é medido pelo quão as empresas parceiras estabelecem posições dedicadas ou unidades de gestão destinadas à execução das tarefas do arranjo produtivo (Albers, 2005, 2010), observa-se que os empreendimentos participantes não possuem colaboradores e/ou áreas responsáveis pelas tais atividades. No que concerne à *formalização*, pode-se afirmar que a partir da gestão do IGAMA, uma série de regras e regulamentos foi elaborada e colocada em operação. Houve também a elaboração de contratos entre a OS e os participantes do polo. Para a OS, os resultados oriundos do processo de formalização foram significativos e tem concedido clareza e transparência, diminuindo o potencial de tensão entre os participantes (Albers, 2010; Wegner, 2012).

A *coordenação*, um dos elementos da dimensão instrumental –, que inclui mecanismos como a supervisão dos atores e a padronização de processos, pode ser percebida no âmbito do polo joalheiro do Pará desde seu início. Mesmo antes da existência do ESJL como território de referência para o polo, já haviam sinais de atuação de associações e cooperativas que receberam, voluntariamente, autoridade transferida pelos atores do aglomerado para realização da gestão. A coordenação parece ser sido intensificada a partir da entrada do IGAMA, que passou a atuar na elaboração de regras, com intuito de padronizar as atividades dos membros, além de exercer a supervisão

direta quanto às ações no contexto do polo. Apesar disso, no contexto do polo joalheiro SJL, observou-se que o *controle* de resultados não se aplica, sendo adotado somente o controle de comportamento em relação às normas estabelecidas.

Os participantes do polo, a despeito de manifestarem uma visão mais individualista, parecem reconhecer e serem influenciados por *incentivos* oferecidos, especialmente pela presença de investimento financeiro na ordem de R\$3.000.000,00 por ano, oriundo do governo do Estado, que subsidia as despesas de manutenção do espaço de comercialização no ESJL. Além disso, concordam que a atuação de instituições de apoio, tais como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) do Pará, Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), Federação das Indústrias do Pará (FIESPA), Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM), universidades, bancos, só foi e ainda é possível por causa da sinergia criada pela reunião de atores, que gerou interesse de investimento nesse grupo, fato que tem permitido fomentar a capacitação e o posicionamento da joia paraense no cenário regional, nacional e internacional.

### **DIMENSÕES DA GOVERNANÇA - ARRANJO PRODUTIVO DE PEDRAS, GEMAS E JOIAS DO RIO GRANDE DO SUL**

No setor de gemas e joias do Rio Grande do Sul, a complexidade do *ambiente* pode ser percebida, tanto no âmbito externo quanto no interno. Inicialmente, pode-se elencar a situação dos garimpos, importante componente da cadeia produtiva do segmento, que enfrentam grandes dificuldades com órgãos de fiscalização e licenciamento. Iniciativas têm sido adotadas pela coordenação do arranjo e pela Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (AGDI), em parceria com a Cooperativa dos Garimpeiros do Médio Alto Uruguai (COGMAI), no sentido de atuar na organização da atividade extrativista. Dentre elas, o pleito junto às entidades de fiscalização e licenciamento para flexibilização de exigências para obtenção de licenças ambientais, buscando beneficiar especialmente os pequenos garimpeiros. Outra questão crítica e fortemente enfatizada pelos atores da governança é a situação dos resíduos sólidos oriundos do processo de beneficiamento da pedra preciosa (Donato *et al.*, 2015).

Quando se trata de questões mercadológicas, observa-se que há indícios de mudança na dinâmica do setor. A necessidade de se agregar valor ao produto tem levado ao aumento expressivo de empresas fabricantes de joias e artefatos de pedras. Não obstante, a comercialização de pedras em bruto ainda é responsável pela maior fatia no faturamento do segmento (Juchem *et al.*, 2010).

De modo geral, o processo produtivo das empresas “pequenas” é artesanal e sofre pela falta de modernização de equipamentos e ferramentas, o que reflete na baixa produtividade e qualidade do produto (Costa e Jornada, 2013). No que



diz respeito ao papel das instituições no contexto do Arranjo Produtivo Local – APL de Pedras, Gemas e Joias do Rio Grande do Sul, nota-se a existência de bastante empenho e interesse das mesmas, especialmente pelo que o setor representa para o Estado. Os entes que compõem a governança representam todas as esferas citadas pelo Ministério de Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) – governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa – que operam para promover vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre as empresas e atores locais.

Nos anos noventa, o Governo, por meio da Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI), criou o Programa de Apoio aos Sistemas Locais de Produção, que iniciou e formalizou a política voltada para APLs no estado (Tatsch, 2010). Já em um segundo momento, quando o programa se intitulou Programa de Apoio aos APLs, novos arranjos foram selecionados, dentre eles o de gemas e joias. Naquela ocasião, as bases do programa se alicerçavam no fortalecimento da governança local e o papel do Estado passou a ser de indutor do desenvolvimento e regulador, atuando por meio de convênios com entidades locais (Tatsch, 2010). Os repasses de recursos, ainda que limitados, visavam incentivar a evolução e competitividade dos arranjos. Em um terceiro ciclo, sem muitas alterações em relação ao anterior, a atuação continuou acontecendo por meio da celebração de convênios com as entidades envolvidas; as quais junto com os atores locais definiam, para um período de 12 (doze) meses, as necessidades do arranjo que deveriam ser atendidas no ano seguinte (SDECT, 2017).

O *compartilhamento* no âmbito do APL de Pedras, Gemas e Joias do Rio Grande do Sul pode ser percebido a partir da atuação das entidades de governança, especialmente no que tange à realização de feiras para comercialização de produtos. Além das feiras, houve recentemente, a inauguração do shopping das joias e artefatos de pedras, que foi concebido pela Rede Sul de Joias, do qual fazem parte pouco mais de uma dezena de empreendedores. Em relação ao compartilhamento de equipamentos, parece não haver essa prática entre os envolvidos. Cada um possui a sua própria oficina e quando necessário, terceiriza alguma parte do processo produtivo. Ocorre, de maneira esporádica, o empréstimo de máquinas e ferramentas entre os fabricantes. Identifica-se algum movimento dos atores, especialmente os que fazem parte da Rede Sul de Joias, acerca das discussões para aquisição de máquinas de maneira compartilhada, sendo um exemplo a que permite o processo de banho de metal.

A *macrocultura* do arranjo produtivo ainda se mostra incipiente em termos de cooperação e troca de informações efetivas entre os atores da rede, apesar da atuação das entidades da governança, que promovem encontros, reuniões e capacitações periodicamente. Quando se trata da *confiança* entre os empresários, observa-se que há um misto de vontade de compartilhar e um receio de ser “passado para trás”. De modo geral, a maioria demonstra existir um sentimento de

cordialidade e respeito entre os empresários, permeada pela vontade de agir conjuntamente, especialmente no âmbito dos pequenos. Mas, ao mesmo tempo, parece existir certa descrença em relação às iniciativas colegiadas, embasada na percepção de que há poucos resultados efetivos e pouco avanço do setor com a ocorrência das mesmas.

Em um sentido contrário e com indícios de construção de laços de confiança, conforme destacado anteriormente, há a ação do grupo de empresários que se uniu por meio do projeto Rede, promovido pelo governo do Estado, com o apoio da Universidade de Passo Fundo (UPF), que tem buscado ações conjuntas em prol dos pequenos produtores de joias. Ressalta-se que em um rol de aproximadamente 180 (cento e oitenta) empresas localizadas em Soledade, apenas 13 (treze) fazem parte desse movimento.

No que diz respeito às *características das firmas*, a maioria são micro e pequenas empresas, administradas pelos próprios donos e familiares, que em boa parte, também tem participação no processo produtivo. Não há um padrão de tempo de existência das firmas, no entanto, observa-se que as dedicadas somente à lapidação de gemas e fabricação de artefatos são mais antigas. As que se dedicam especificamente à joalheria são mais recentes e tiveram sua criação, em sua maioria, motivada pela importância que o setor possui na região e pelo ambiente propício – existência de matéria-prima, de mão de obra especializada, pelo acesso ao conhecimento, aos incentivos, e, muitas vezes, pela experiência anterior do dono como empregado ou prestador de serviço em empresas de maior porte.

Em relação ao *tamanho* e *escopo* do arranjo, conforme a gestão do APL, são considerados municípios do arranjo, além da região do Alto da Serra do Botucaraí, aqueles de constituem a região do Salto do Jacuí e de Ametista, de onde saem quase 100% da extração de pedras, que seguem para Soledade para o processo de beneficiamento. A gestão do APL fala em 38 (trinta e oito) municípios atendidos, com a presença 300 a 350 empresas do setor pedrista, que trabalham desde a extração até o comércio de artefatos de pedras e joalheria (Zanatta, 2014).

Com relação à dimensão estrutural, no seu elemento *centralização*, observa-se que o APL adota um híbrido entre o modelo de governança compartilhado e com intermediação de uma entidade denominada pela literatura como a “organização administrativa da rede – OAR” (Provan e Kenis, 2007). O APL esteve sob a coordenação das entidades UPF e Associação dos Pequenos Pedristas de Soledade (APPESOL), a primeira com um papel mais executivo e a outra para atuar como pessoa jurídica em convênios e nas transferências de recursos pelas instâncias governamentais. Apesar de existir a figura legítima de uma organização administrativa, esta não centraliza decisões, as quais são tomadas a partir do consenso de todas as entidades da governança, que representam governo, instituições de apoio em ensino e gestão, associações de classe, dentre outros.

Em relação ao grau de *especialização* da estrutura de governança, observa-se que os empreendimentos participantes

não possuem colaboradores e/ou áreas responsáveis pelas tarefas do arranjo. No que tange à *formalização*, pode-se verificar que o APL não possui regras e regulamentos que norteiam o seu funcionamento, tampouco contratos que regem a relação entre as entidades jurídicas e/ou pessoas físicas, com os direitos e deveres das partes. Percebe-se a existência de um acordo tácito entre os produtores, no que diz respeito à utilização exclusiva de pedras naturais em artefatos de pedras e fabricação de joias, para que seja preservada a tradição da região que é reconhecida no Brasil e no mundo por essa característica. Por outro lado, a escassez de formalização pode fomentar o surgimento de problemas, na medida em que não existe pré-definição de respostas para diversas situações, aumentando as possibilidades de múltiplas interpretações e o potencial de tensão entre os participantes (Albers, 2010; Wegner, 2012).

O elemento *coordenação* da dimensão instrumental pode ser percebido no APL do Rio Grande do Sul desde o seu surgimento, quando a UPF e as entidades de governança receberam autoridade para realizar a gestão. Apesar de existir a figura do gestor, todas as ações e iniciativas são submetidas às entidades de governança. Esse processo tem seu lado benéfico, uma vez que promove o debate e a distribuição do poder, fazendo com que os interesses coletivos se sobreponham aos interesses individuais. O *controle*, na forma de resultados, ou seja, o monitoramento do desempenho dos participantes, não se aplica, de maneira evidente, no contexto do APL de Pedras, Gemas e Joias do Rio Grande do Sul. Identifica-se a existência de controle, especialmente nesses últimos tempos quando foram aprovados os projetos juntos ao governo do Estado, em relação às questões ambientais. Não houve relatos de denúncias e punições no âmbito do arranjo produtivo, o que sugere o cumprimento dos pactos sociais por parte dos membros.

Os *incentivos* concedidos aos participantes do âmbito do APL de Pedras, Gemas e Joias do Rio Grande do Sul não são direcionados para a figura da firma e sim para o conjunto de membros que formam o arranjo. Além disso, os incentivos não estão relacionados a recompensas, ou seja, o membro não precisa atingir determinada meta para obter os benefícios oriundos das iniciativas do APL. A participação é motivada pela série de oportunidades que é oferecida por meio do APL, em parceria com as instituições de apoio, tais como: presença em feiras em todo o território nacional, inclusive na feira Exposol – grande expoente em eventos do segmento de gemas e joias são espaços compartilhados pelos participantes de arranjo e também palco para debates sobre temas do setor; palestras, cursos, seminários e *workshops* voltados para gestão do negócio; orientações e assessoria quanto às questões ambientais; encaminhamento das demandas do setor junto ao governo do Estado, dentre outras. Outras verbas são disponibilizadas para extensão produtiva e inovação e pesquisa e desenvolvimento, que são investimentos públicos para aumentar a capacidade local de promover o seu próprio desenvolvimento.

## ANÁLISE CRUZADA DOS CASOS

Analisados os elementos da governança na realidade do Polo Joalheiro do Pará e do APL de pedras, gemas e joias do Rio Grande do Sul, avançou-se com a análise cruzada dos casos, que foi concebida a partir da interpretação comparativa do nível de intensidade dos elementos em cada um dos campos investigados. Como mencionado na metodologia, foi elaborado gráfico de radar para comparação dos casos frente à presença dos elementos da governança, considerando duas fases: a fase 1 (Figura 2), ocorrida na primeira gestão dos arranjos produtivos e a fase 2 (Figura 3), identificada após a mudança de gestão dos respectivos APLs.

Com base nas avaliações consolidadas na Figura 2, que representa a *fase 1* dos arranjos, visualiza-se as posições dos elementos da governança nas unidades pesquisadas. Observa-se que tanto o Polo Joalheiro do Pará quanto o APL de pedras, gemas e joias do Rio Grande do Sul, apresentavam posições semelhantes na perspectiva dos itens que compõem a *dimensão contextual* (ambiente, compartilhamento, macrocultura, confiança, características das firmas, tamanho e escopo). O ambiente em ambas as localidades era marcado pela abundante presença de recursos naturais, fator propulsor para o início dos arranjos, conforme abundantemente tratado na literatura da área por autores como Krugman (1991) e Marshall (1982).

A confiança, assim como macrocultura, atribuída nessa avaliação ao nível de cooperação, também se mostraram existentes na fase 1, na mesma medida, em um e outro. De acordo com Nahapiet e Ghoshal (1998), atores que desenvolvem um alto grau de confiança têm tendência maior em cooperar, uma vez que esse sentimento contribui para a troca de conhecimentos e colaboração entre parceiros (Azevedo *et al.*, 2015).

A existência de um foco e objetivos bem definidos para o arranjo, interpretado nessa seção como o elemento tamanho e escopo, apontou para um posicionamento semelhante em ambos os casos, em que a forte presença de recursos naturais e a perspectiva de desenvolvimento regional em torno do segmento de gemas e joias, fez com que todos os esforços fossem canalizados para esse fim. Nota-se que nos estágios iniciais dos arranjos produtivos, fato observado nos dois casos investigados, devido à expectativa positiva em relação à sinergia que poderia ser gerada a partir da reunião de empresas do mesmo segmento em um mesmo território, há uma tendência de maior envolvimento dos atores em prol dos objetivos coletivos.

No que diz respeito ao nível de compartilhamento, entendido com troca de informações, divisão de espaços, realização de eventos, identificou-se uma ligeira diferença a favor do APL de pedras, gemas e joias do Rio Grande do Sul, obtida em função da existência do centro tecnológico e pela realização ininterrupta, desde 2000, da tradicional feira de joias, gemas e minerais em Soledade.

Quando se trata do elemento características das firmas, nessa análise medido pelo grau de formalização de empresas,

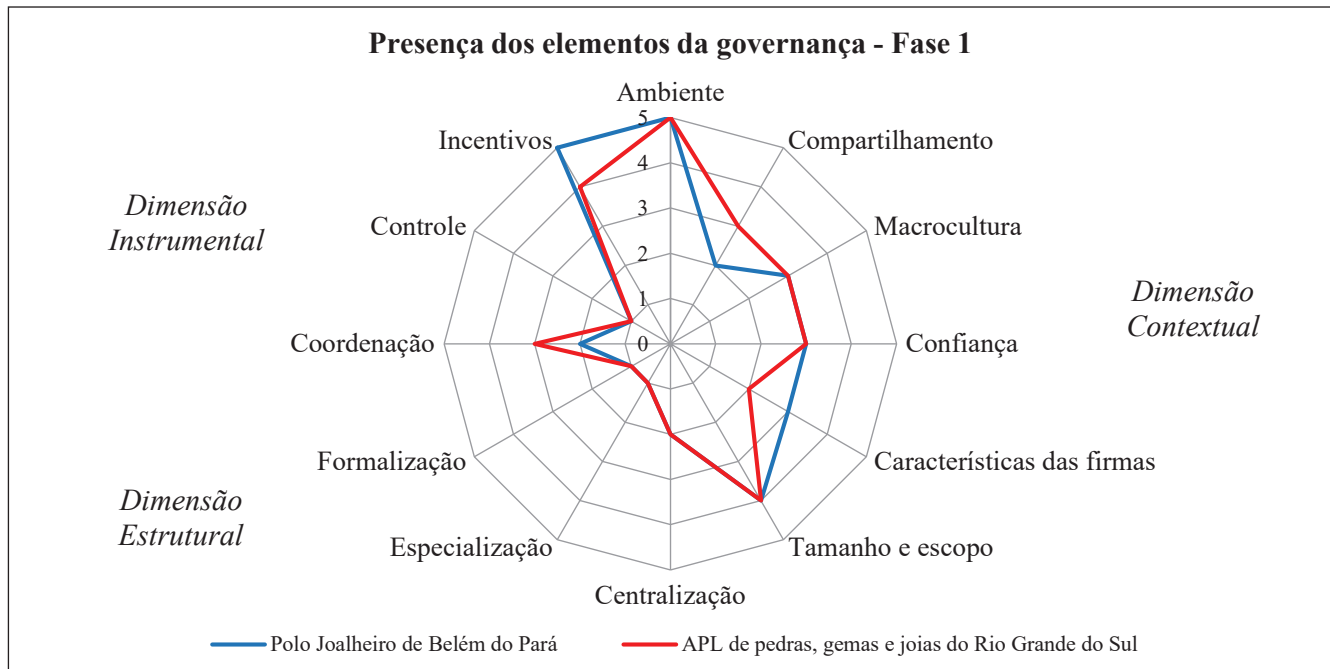


Figura 2. Análise comparativa dos casos frente à intensidade dos elementos da governança na Fase 1.

Figure 2. Comparative analysis of cases against the intensity of governance elements in Phase 1.

entendeu-se que no Polo Joalheiro do Pará esse fator era mais intenso, uma vez que esse arranjo produtivo nasceu com um número maior de negócios formalizados, em comparação ao do Rio Grande do Sul.

A posição dos elementos que compõem a *dimensão estrutural* – centralização, especialização, formalização – apresenta comportamento análogo, destacando-se pela baixa presença, quando observados na fase 1. Verifica-se que tanto no Polo Joalheiro do Pará assim como no APL de pedras, gemas e joias do Rio Grande do Sul, o grau de centralização do processo de tomada de decisão no início era baixo. Embora em ambos os casos existisse a presença de entidade gestora do arranjo, que poderia ser entendida como um modelo de OAR parece que a governança exercida era mais semelhante ao modelo compartilhado (Provan e Kenis, 2007). Não é de se estranhar tal fato, pois nos estágios iniciais dos arranjos produtivos, quando há um número reduzido de participantes, há uma tendência de participação mais intensa dos integrantes nas definições dos processos (Albers, 2005; Wegner *et al.*, 2017).

Quanto ao grau de especialização, percebe-se nos dois casos, baixa presença de posições dedicadas às tarefas específicas do arranjo na estrutura empresarial dos participantes. Este elemento é característico de configurações em rede em que os participantes possuem recursos complementares e desempenham tarefas específicas para atingir o objetivo geral da formação interorganizacional (Wegner e Pádula, 2013).

No que diz respeito à posição dos elementos que compõem a *dimensão instrumental* – coordenação, controle,

incentivos –, a qual compreende mecanismos próprios de controle e monitoramento, os arranjos pesquisados apresentaram comportamentos similares, quando observados na fase 1.

A presença do elemento coordenação pode ser notada em um e outro arranjo, tendendo a ser mais intensa na realidade do APL de pedras, gemas e joias do Rio Grande do Sul, se comparado com o Polo Joalheiro do Pará. Essa percepção se ancora no fato daquela ter adotado uma governança formada por instituições representativas e respeitadas, as quais direcionavam os rumos e ações relativas ao arranjo.

Quando se trata de mecanismos de controle, observa-se que na realidade dos casos estudados, não havia o emprego de controles ostensivos sobre a atuação dos participantes, o que parece ter uma relação direta com o nível embrionário de formalização nos arranjos. Por fim, verifica-se a forte presença do elemento incentivos nas duas localidades, com leve vantagem para a realidade do Polo Joalheiro do Pará, em função do recebimento ininterrupto, desde o seu início, de recursos financeiros do governo do Pará. Vale destacar que outros incentivos aos participantes oriundos especialmente de instituições de apoio, puderam ser notados em igual medida em ambos os casos.

A Figura 3, que reúne a posição dos elementos da governança observados na *fase 2*, apresenta, diferentemente da forma apresentada na fase 1, variações relevantes entre os arranjos produtivos, em todas as dimensões.

Na *dimensão contextual* destaca-se a queda da presença de recursos naturais na realidade do Polo Joalheiro do Pará,

uma vez que, a despeito da existência de jazidas de ouro na região, os empresários relataram que a maior parte da matéria-prima utilizada para a fabricação das joias tem origem em outros estados. A presença dos elementos compartilhamento, macrocultura, confiança também sofreu reduções nas duas realidades. Nota-se que na medida em que o tempo passa, a disposição dos participantes em cooperar, percebida na formação dos arranjos, perde vigor por causa de desgastes advindos de conflito de interesses e opiniões divergentes (Wegner *et al.*, 2017; Sousa *et al.*, 2015). Em relação às características das firmas, constata-se que houve um aumento significativo na formalização de empresas em ambas as localidades, fruto do esforço envidado pelas instituições de apoio, especialmente o SEBRAE. Pelos relatos, pode-se afirmar que a formalização atinge quase 100% das empresas participantes.

No que tange ao *escopo* dos dois arranjos, observa-se que ambas apresentaram uma diminuição da presença de objetivos bem definidos e conhecidos. Atenta-se para o impacto maior no contexto do Polo Joalheiro do Pará, uma vez que após a gestão ter sido assumida pela OS, além do segmento de pedras, gemas e joias, também foram incorporados outros setores produtivos (moda, artesanato) e outros propósitos (turismo, cultura) ao seu portfólio.

A *dimensão estrutural* apresentou movimentos diferentes quando se comparam os dois casos investigados. O grau de centralização cresceu significativamente na realidade do Polo Joalheiro do Pará após a entrada da OS, mas se manteve estável no cenário do APL do Rio Grande do Sul, mesmo ocorrendo a mudança de gestão da UPF para a APPESOL. Há

indícios de que a centralização do processo decisório, por meio do modelo OAR, muitas vezes acaba ocorrendo em função do tempo de existência e do aumento do número de participantes (Provan e Kenis, 2007; Wegner e Pádula, 2013). A despeito dessa afirmativa, os resultados apontam para uma situação diferente no contexto do APL de pedras, gemas e joias do Rio Grande do Sul, que mesmo com o crescimento do número de participantes e a presença de uma entidade gestora, manteve o processo de tomada decisão compartilhada entre as instituições pertencentes à denominada governança.

Houve leve aumento da especialização na medida em que as entidades gestoras passaram a ter posições dedicadas para tratar dos interesses dos arranjos produtivos. Observa-se também um movimento ascendente do quesito formalização, especialmente no Polo Joalheiro do Pará, que, após a entrada da OS, iniciou um processo de padronização e definição de regras aos participantes.

A análise da *dimensão instrumental* no âmbito dos dois casos também apresentou diferenças. A começar pela coordenação do APL do Rio Grande do Sul que demonstrou leve queda, enquanto o Polo Joalheiro do Pará se manteve estável. A avaliação que conduziu à redução do nível de coordenação naquele arranjo baseou-se nos relatos de participantes, ao quais assinalaram a baixa credibilidade da equipe gestora que, apesar de possuir autoridade legítima, de fato não a tem.

Quanto aos controles, ocorreu um aumento maior do nível de controle no Polo Joalheiro do Pará, se comparado ao APL do Rio Grande do Sul, resultado que pode ser explicado pela intensificação do elemento formalização naquele arran-

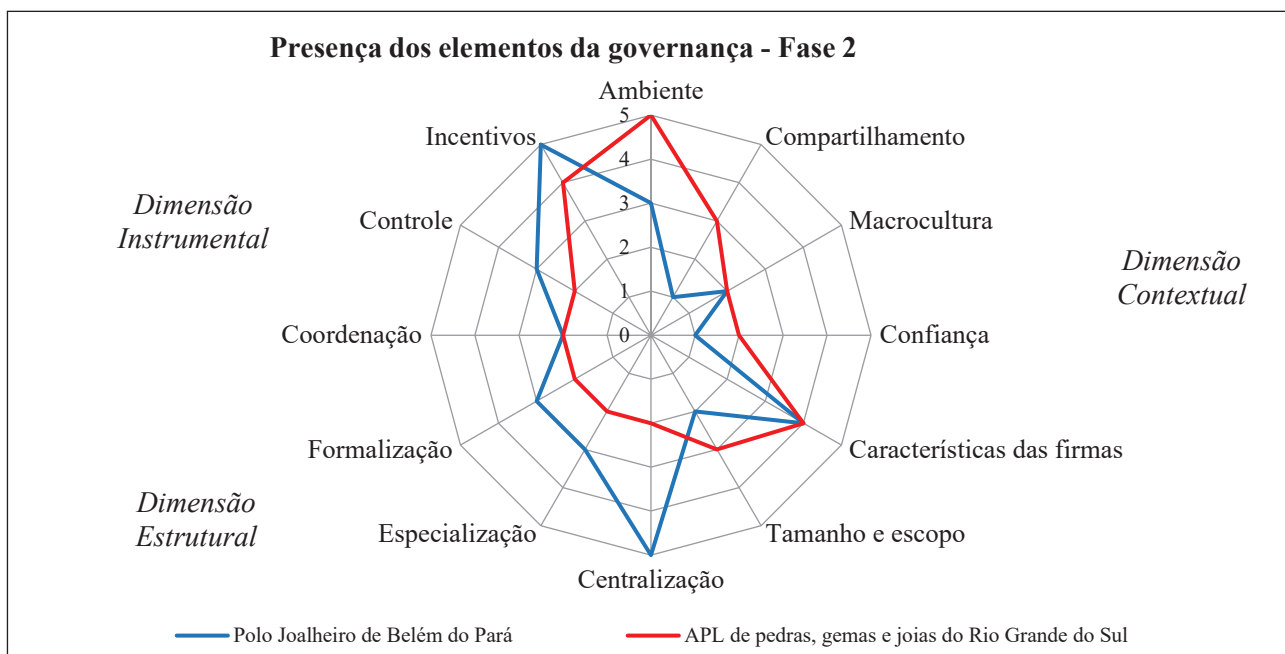


Figura 3. Análise comparativa dos casos frente à intensidade dos elementos da governança na Fase 2.  
 Figure 3. Comparative analysis of cases against the intensity of governance elements in Phase 2.

jo. Ademais, verifica-se que o tamanho do APL e o tempo de existência parecem influenciar a adoção de mecanismos de controle, que buscam evitar comportamentos indesejados de participantes (Wegner e Pádula, 2013). Essa afirmativa tem aderência à situação do Polo Joalheiro do Pará, no entanto, aponta para direção contrária se observada a realidade do APL de pedras, gemas e joias do Rio Grande do Sul que, apesar do tempo de existência e tamanho, se mantém com um nível incipiente de controle.

Nota-se que com o passar do tempo, situação retratada na fase 2, os arranjos produtivos apresentaram movimentos diferentes em relação aos elementos da governança, ao contrário do que se observou na primeira fase, quando tais elementos se comportaram de maneira bastante semelhante. Parece que nos primeiros anos de vida dos arranjos do mesmo segmento, os elementos da governança tendem a procederem de modo similar, o que se altera, na medida em que o tempo de existência aumenta. Essa constatação corrobora a proposição de Provan e Kenis (2007) de que a governança em configurações interfirmas, apesar de serem relativamente estáveis, sofrem modificações e ajustes, em função da sua própria dinâmica de desenvolvimento e das mudanças nas características das referidas configurações.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos elementos de microgovernança e a comparação entre os dois arranjos produtivos de pedras, gemas e joias do país permitiu estabelecer conclusões interessantes no que diz respeito ao funcionamento desses arranjos. A despeito dos arranjos se situarem distantes geograficamente, surpreendeu o fato de apresentarem características muito similares no seu processo de formação e desenvolvimento inicial. A abundância da matéria-prima, a existência de mão de obra especializada, a perspectiva de maior projeção para o setor e aumento de competitividade para as firmas possibilitou a construção de relações de confiança e ações cooperativas para realização dos objetivos comuns. De maneira geral, as três dimensões da governança analisadas – contextual, estrutural e instrumental – nos dois casos investigados, apresentaram muita convergência, inclusive nas ações governamentais e de políticas públicas direcionadas ao segmento.

Silva *et al.* (2014) afirmam que, para o ajuste adequado de desequilíbrios decorrentes de possíveis conflitos, em se tratando de arranjos produtivos, redes e alianças, a governança envolve diferentes modos de coordenação, intervenção e participação nos processos de decisão local dos diferentes agentes, bem como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos. Nesse sentido, ao se analisar a trajetória dos arranjos estudados, constata-se que, a partir da fase 2, ou seja, com a mudança do órgão gestor dos arranjos, algumas diferenças passam a se apresentar em alguns elementos das dimensões da governança.

Na dimensão contextual, por exemplo, em relação à matéria prima, no arranjo do Pará, percebe-se um movimento de aquisição do ouro em praças diferentes. Isso ocorre em virtude da necessidade de se obter matéria prima com certificação de origem, o que a atividade extrativa na região não oferece. Isso significa que a vantagem competitiva de proximidade com a matéria prima deixa de representar significância no caso do Pará. No arranjo produtivo do Rio Grande do Sul, o problema da matéria prima está relacionado com as maiores exigências em termos de tratamento de resíduos e minimização dos efeitos ambientais da atividade extrativa mineral, questão que está sendo tratada pela entidade gestora do arranjo, por meio dos projetos aprovados junto ao governo do estado.

Com relação à dimensão estrutural, a maior diferença ocorreu no elemento centralização. Constatou-se aumento significativo no grau de centralização de decisões no arranjo produtivo do Pará na fase 2, mudança não percebida no Rio Grande do Sul. Da mesma forma, ao se analisar o elemento controle da dimensão instrumental, constata-se intensificação de mecanismos de controle no arranjo do Pará, após a alteração da gestão.

Em suma, as referidas considerações acerca dos resultados de pesquisa possibilitaram as seguintes conclusões:

- (a) Embora os arranjos pesquisados estejam situados em extremidades opostas do Brasil, observou-se que os elementos que compõem as dimensões da governança se comportaram de modo similar nos seus primeiros anos de vida,
- (b) Os recursos foram condicionantes, nos casos investigados, para a formação e evolução dos arranjos produtivos, tendo em vista as expectativas em relação ao segmento quanto à sua capacidade de promover desenvolvimento regional,
- (c) A atuação das instituições de apoio públicas e privadas foi condicionante para a configuração e desenvolvimento dos arranjos pesquisados, sendo motivados pela vocação local, marcada pela representativa existência de matéria-prima e mão de obra especializada,
- (d) À medida que o tempo passou, nota-se que os níveis de cooperação diminuíram, talvez pela conquista, pelos participantes, de determinados patamares, que os levaram a investir mais nos seus próprios negócios do que em ações do grupo; ou, ainda, pela quebra de confiança,
- (e) A cooperação representou importante papel na formação dos arranjos, mas foi se arrefecendo com o passar do tempo, associada à atuação difusa da coordenação, que parece não ter sido capaz de indicar claramente os rumos do arranjo ou de atender a interesses específicos de determinados grupos,
- (f) A formação de subgrupos, como se fossem *spin-offs* dos arranjos, demonstra ter sido consequência da dificuldade de se estabelecer objetivos e atingir novos e

significativos resultados de maneira coletiva ao longo do tempo, e, por fim,

- (g) O modelo de governança, compartilhado ou centralizado em uma OAR, nos casos investigados, pareceu não ter alterado de modo significativo a trajetória das aglomerações.

A análise da trajetória e da governança dos arranjos produtivos permitiu constatar a importância da implementação de mecanismos de coordenação dos diferentes atores que permitam a ampliação e consolidação de APLs de forma a torná-los mais eficientes e competitivos. As conclusões do artigo oferecem importantes subsídios capazes de contribuir para a formulação de programas de crescimento e desenvolvimento de arranjos produtivos. Por fim, ficou evidente na pesquisa a importância de investimentos públicos no sentido de organizar e alavancar determinados setores econômicos, e também se mostrou imperativa a necessidade de os governos locais estabelecerem estratégias que, ao longo do tempo, tornem os arranjos produtivos mais autônomos, menos vinculados de políticas de apoio, já que, em alguns casos, isso tem gerado dependência de recursos.

Em relação às sugestões para novos estudos, considera-se relevante a ampliação dos estudos sobre governança a partir da perspectiva dinâmica em arranjos de outros segmentos, em busca de pontos de adesão e contrapontos ao presente estudo. Além disso, os elementos cooperação, coordenação, incentivos merecem mais aprofundamento nos estudos de governança em APLs, para explorar comportamento dos mesmos em todos os momentos da trajetória, identificando a sua dinâmica (causas e efeitos) ao longo do tempo.

## REFERÊNCIAS

- ALAMINO, R.C.J.; VILLA VERDE, R.B.R.; FERNANDES, F.R.C. 2014. Do carvão às pedras preciosas: região Sul. In: F.R.C. FERNANDES; R.C.J. ALAMINO; E. ARAUJO (eds.), *Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos*. Rio de Janeiro, CETEM/MCTI, p. 349-352.
- ALBERS, S. 2005. *The design of Alliance Governance Systems*. Köln, Kölner Wissenschaftsverlag, 335 p.
- ALBERS, S. 2010. Configurations of alliance governance systems. *Schmalenbach Business Review*, 62:204-233. <https://doi.org/10.1007/BF03396805>
- ALBERS, S. 2013. Cooperation and Competition Dynamics of Business Networks; A Strategic Management Perspective. *Working Paper 111 of the Department of Business Policy and Logistics*. Cologne, University of Cologne, p. 1-21.
- ALBERS, S.; SCHWEIGER, B.; GIBB, J. 2015. Complexity, power and timing in multipartner alliance: an integrative review and research agenda. In: T.K. DAS (ed.), *Managing multipartner strategic alliances*. Charlotte, Information Age Publishing, p. 57-87.
- AZEVEDO, A.C.; PARDINI, D.J.; SIMÃO, G.L. 2015. Capital social e relacionamentos inter e intrarregionais em arranjos produtivos locais; estudo no APL calçadista de Nova Serrana/MG. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 4(2):96-132. <https://doi.org/10.14211/regepe.v4i2.156>
- BANWO, A.O.; DU, J.; ONOKALA, U. 2017. The determinants of location specific choice; small and medium-sized enterprises in developing countries. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 7(16):1-17. <https://doi.org/10.1186/s40497-017-0074-2>
- BARDIN, L. 1977. *Análise de conteúdo*. Lisboa, Edições 70, 280 p.
- BATISTI, V.S.; TATSCH, A.L. 2012. O arranjo produtivo local (APL) gaúcho de gemas e joias; estruturas produtiva e comercial, arranjos institucional e educacional e relações interorganizacionais. *Ensaaios FEE*, 33(2):513-538.
- BRASIL. 2014. Arranjos Produtivos Locais (APLs). Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Disponível em : <http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/arranjos-produtivos-locais>. Acesso em: 14/12/2018.
- CARIO, S.A.F.; NICOLAU, J.A. 2012. Estrutura e padrão de governança em arranjos produtivos locais no Brasil: um estudo empírico. *Ensaaios FEE*, 33(1):177-206.
- CASTRO, R.B.; BALDI, M. 2010. A inovação no polo joalheiro de Belém; uma análise a partir do mecanismo de imersão estrutural. *Cadernos EBAPE.BR*, 8(3):492-513.
- COSTA, R.M.; JORNADA, M.I.H. 2013. *Arranjo produtivo local (APL) de pedras, gemas e joias do Alto da Serra do Botucaraí*. Porto Alegre, Fundação de Economia e Estatística, 62 p.
- DONATO, M.; DUARTE, L.C.; HARTMAN, L.A. 2015. *Inovação, design e pesquisas aplicadas em gemas, joias e mineração*. Porto Alegre, IGEO/UFR-GS, 120 p.
- DYER, J.H.; SINGH, H. 1998. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 23:660-679. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.1255632>
- ENRÍQUEZ, M.A. 2011. A mineração as grandes minas e as dimensões da sustentabilidade. In: F.R.C. FERNANDES; M.A. ENRÍQUEZ; R.C.J. ALAMINO, *Recursos minerais e sustentabilidade territorial*. Rio de Janeiro, CETEM/MCDI, p. 1-17.
- GEREFFI, G. 1994. Capitalism, development and global commodity chains: In: L. SKLAIR (ed.), *Capitalism & development*. London, Routledge, p. 211-231. [https://doi.org/10.4324/9780203201961\\_chapter\\_11](https://doi.org/10.4324/9780203201961_chapter_11)
- GULATI, R. 1998. Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, 19:293-317. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199804\)19:4<293::AID-SMJ982>3.0.CO;2-M](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199804)19:4<293::AID-SMJ982>3.0.CO;2-M)
- HENRIQUES, H.S.; SOARES, M.M. (coords.). 2005. *Políticas e ações para a cadeia produtiva de gemas e joias*. Brasília, IBGM e MDCI, Brisa, 113 p.
- HUMPRHEY, J.; SCHMITZ, H. 2002. Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. IDS Working Paper, 120. Brighton, Institute of Development Studies, University of Sussex, p. 1-35.
- JESSOP, B. 1998. The rise of governance and the risks of failure: the case of economic development. *International Social Science Journal*, 155:29-45. <https://doi.org/10.1111/1468-2451.00107>
- JONES, C.; HESTERLY, W.S.; BORGATTI, S.P. 1997. A general theory of

- network governance: exchange conditions and social mechanisms. *The Academy of Management Review*, 22(4):911-945. <https://doi.org/10.2307/259249>
- JUCHEM, P.L.; BRUM, T.M.M.; RIPOLL, V.M. 2010. O laboratório de gemologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. In: L.A. HARTMANN; J.T. SILVA, *Tecnologias para o setor de gemas, joias e mineração*. Porto Alegre, CTP, p. 133-144.
- KITTHANANAN, A. 2006. Conceptualizing governance: a review. *Journal of Societal e Social Policy*, 5(3):1-19.
- KRUGMAN, P.R. 1991. *Geography and trade*. Cambridge, MIT, 156 p.
- MARKUSEN, A. 1995. Áreas de atração de investimentos em um espaço econômico cambiante: uma tipologia de distritos industriais. *Nova Economia*, 5(2):9-44.
- MARSHALL, A. 1982. Organização Industrial – Concentração de indústrias especializadas em certas localidades. In: A. MARSHALL, *Princípios de economia: tratado introdutório*. São Paulo, Abril Cultural, p. 231-239.
- MINTZBERG, H.A. 1979. *The Structuring of Organizations: a synthesis of the research*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 512 p.
- MOZZATO, A.R.; STORTI, A.T.; RANZI, C. 2013. Relacionamentos interorganizacionais de cooperação: vantagem competitiva para o arranjo produtivo de gemas e pedras preciosas da cidade de Soledade/RS. *Perspectiva*, 37(138):105-118.
- MYTELKA, L.; FARINELLI, F. 2000. Local clusters, innovation systems and sustained competitiveness. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/paper/unmunuint/200005.htm>  
Acesso em: 12/04/2014.
- NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. 1998. Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2):242-266. <https://doi.org/10.2307/259373>
- OBSERVATÓRIO BRASILEIRO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (OBAPL). 2016. Disponível em: <http://portalapl.ibict.br/>. Acesso em: 09/14/2016.
- OXLEY, J. 1997. Appropriability hazards and governance in strategic alliances: a transaction cost approach. *The Journal of Law, Economics & Organization*, 3(2):387-408. [https://doi.org/10.1108/S0742-3322\(2009\)0000026034](https://doi.org/10.1108/S0742-3322(2009)0000026034)
- PARÁ. 2013. Plano de Mineração do Estado do Pará 2014-2030. Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração (SEICOM). Disponível em: <http://sedeme.pa.gov.br/download/pem-2030.pdf>. Acesso em: 14/12/2018.
- PARTINGTON, D. 2000. Building grounded theory of management action. *British Journal of Management*, 11:91-102. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00153>
- PECI, A.; PIERANTI, O.P.; RODRIGUES, S. 2008. Governança e *new public management*: Convergências e contradições no contexto brasileiro, *O&S*, 15(46):39-55. <https://doi.org/10.1590/S1984-92302008000300002>
- PINTO, R.G. 2012. *O estado da arte do setor de gemas e joias no município de Belém – Pará*. Belém, PA. Dissertação de Mestrado. Universidade do Federal do Pará, 105 p.
- PROVAN, K.; KENIS, P. 2007. Modes of network governance: structure, management and effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18:229-252. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum015>
- QUEIROZ, T.R. 2013. Estruturas de governança em arranjos produtivos locais. *Interações*, 14(1):71-78.
- ROTH, A.L.; WEGNER, D.; ANTUNES JR., J.A.V.; PÁDULA, A.D. 2012. Diferenças e inter-relações dos conceitos de governança e gestão de redes interorganizacionais: contribuições para o campo de estudos. *Revista Administração*, 47(1):112-123. <https://doi.org/10.5700/rausp1029>
- SÃO JOSÉ LIBERTO. 2014. Espaço São José Liberto: joias e artesanatos do Pará. Disponível em: <http://www.saojoseliberto.com.br/>. Acesso em: 11/24/2015.
- SCARANO, T.F. 2014. A dinâmica da cooperação: um estudo longitudinal em redes empresariais do setor moveleiro. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 12(1):111-137.
- SCHMITZ, H. 1995. Collective efficiency: growth path for small-scale industry. *Journal of Development Studies*, 31(4):529-566. <https://doi.org/10.1080/00220389508422377>
- SCHMITZ, H. 1997. Collective efficiency and increasing returns. *IDS Working Paper*, 50:1-28.
- SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA (SDECT). 2017. Resultados. Disponível em: <http://www.sdect.rs.gov.br/resultados>. Acesso em: 22/06/2017.
- SILVA, I.C. ; CASTRO, C.C. ; ANTONIALLI, L.A. 2014. Governança nas aglomerações produtivas: proposição de um modelo teórico de análise da trajetória de formação e desenvolvimento da coordenação. *G e DR*, 10(1):183-205.
- SOUSA, A.R.; BRITO, M.J.; SILVA, P.J.; ARAÚJO, U.P. 2015. Cooperação no APL de Santa Rita do Sapucaí. *Revista de Administração Mackenzie*, 16(1):157-187. <https://doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n1p157-187>
- STORPER, M.; HARRISON, B. 1991. Flexibility, hierarchy and regional developments: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. *Research Policy*, 20(5):407-420. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(91\)90066-Y](https://doi.org/10.1016/0048-7333(91)90066-Y)
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. 2007. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. *Gestão e Produção*, 14(2):425-439. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2007000200017>
- TATSCH, A.L. (coord.). 2010. Os arranjos produtivos locais no Rio Grande do Sul: mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio. Projeto RedeSist. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento\\_RS.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento_RS.pdf). Acesso em: 11/24/2015.
- VILLA VERDE, R.B.R.; ALAMINO, R.C.J.; FERNANDES, F.R.C. 2014. Os desafios da extração mineral na Região Norte em prol do desenvolvimento socioeconômico. In: F.R.C. FERNANDES; R.C.J. ALAMINO; E.R. ARAÚJO (eds.), *Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos*. Rio de Janeiro, CETEM/MCTI, p. 13-21.
- VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. 2002. Case research in operations management. *Internacional Journal of Operations and Production Management*, 22(2):195-219. <https://doi.org/10.1108/01443570210414329>
- YIN, R.K. 2005. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3ª ed., Bookman, Porto Alegre.
- WEGNER, D.; DURAYSKI, J.; VERSCHOORE FILHO, J.R. 2017. Governança e Eficácia de Redes Interorganizacionais: Comparação entre Iniciativas Brasileiras de Redes de Cooperação. *Revista*

- Desenvolvimento em Questão*, 15(41):275-302.  
<https://doi.org/10.21527/2237-6453.2017.41.275-302>
- WEGNER, D. 2012. Mecanismos de governança de redes horizontais de empresas: o caso das redes alemãs de grande porte. *Revista Gestão Organizacional*, 5(2):214-228.
- WEGNER, D.; PÁDULA, A.D. 2013. A influência de fatores contextuais na governança de redes interorganizacionais (RIOS). *Revista Gestão e Planejamento*, 14(1):116-136.
- WILLIAMSON, O. 1985. *The economic institutions of capitalism*. New York, Free Press, 450 p.
- ZANATTA, A.L. (org.). 2014. *Plano de desenvolvimento com metodologia participativa: APL pedras, gemas e joias (Cidade Polo Soledade)*. Passo Fundo, Graffoluz, 120 p.
- ZANIN, V.; COSTA, R.M.; FEIX, R.D. 2013. *As aglomerações industriais do Rio Grande do Sul: identificação e seleção*. Porto Alegre, Fundação de Economia e Estatística, 79 p.

Submitted on April 10, 2018  
Accepted on October 16, 2018