

Governança em aglomerações produtivas: uma análise a partir da cooperação e coordenação no APL de calçados do Cariri

Adriana Correia Lima Franca
Universidade Regional do Cariri
adriana.franca@urca.br Contato:
(88) 996679608

Christiane Luci Bezerra Alves
Universidade Regional do Cariri
chrisluci@urca.br

Fábio Domingues Waltenberg
Universidade Federal Fluminense
fdwaltenberg@id.uff.br

Área 2 – Desenvolvimento e Microeconomia Aplicada

RESUMO

O presente artigo se propõe a avaliar a Governança no APL de calçados do Cariri, através da construção de um Índice de Avaliação da Governança em APL (IGAPL), composto por quatro dimensões: Participação em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais I - Compras de insumos, vendas de produtos e inovação em parceria (PCVI); Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais II – Feiras, missões técnicas etc., projetos de internacionalização e de gestão ambiental (PCFPIGA); Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais III - Reinvidicações coletivas, capacitação de recursos humanos e obtenção de financiamentos de forma conjunta (PCRCF); e Coordenação das Ações Conjuntas (CAC). A pesquisa de campo foi conduzida em 59 empresas de fabricação de calçados no Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha - CRAJUBAR. Para a construção das dimensões e indicadores de mensuração da GAPL utilizou-se o método Delphi e à análise multicritério para tomada de decisão, através da Análise de Processos Hierárquicos (AHP). Os resultados evidenciam que a governança não é uma realidade no APL, como atestam os limitados índices de suas dimensões, e o índice geral, com classificação baixa.

Palavras-chave: Governança. Arranjo Produtivo Local. Calçados. CRAJUBAR.

ABSTRACT

This article aims to evaluate Governance in the Cariri footwear APL, through the construction of an APL Governance Assessment Index (IGAPL), composed of four dimensions: Participation in cooperation activities/joint actions with other companies or agents locations I - Purchase of inputs, sales of products and innovation in partnership (PCVI); Participation of companies in cooperation activities/joint actions with other companies or local agents II – Fairs, technical missions, etc., internationalization and environmental management projects (PCFPIGA); Participation of companies in cooperation activities/joint actions with other companies or local agents III - Collective demands, training of human resources and obtaining financing jointly (PCRCF); and Coordination of Joint Actions (CAC). Field research was conducted in 59 shoe manufacturing companies in Crato, Juazeiro do Norte and Barbalha - CRAJUBAR. To construct the GAPL dimensions and measurement indicators, the Delphi method and

multi-criteria analysis for decision making were used, through the Analysis of Hierarchical Processes (AHP). The results show that governance is not a reality in the APL, as evidenced by the limited indexes of its dimensions, and the general index, with a low rating.

Keywords: Governance. Local Production Arrangement. Shoes. CRAJUBAR.

1 Introdução

As transformações relacionadas à aceleração da globalização e à mudança de padrão produtivo e inovativo estimulou a difusão dos modelos de desenvolvimento local como uma alternativa viável para países em desenvolvimento. Nessa perspectiva, foi realçada a importância de articular o desenvolvimento visando as especificidades dos sistemas nacionais e subnacionais e suas formas de integração ao sistema mundial (Szapiro *et al.*, 2017). Dentro dessa concepção, o enfoque de Arranjos Produtivos Locais (APLs) tem se destacado pela capacidade de gerar desenvolvimento empresarial e local.

Arranjos produtivos locais são aglomerações produtivas provenientes das interações sistêmicas entre um conjunto de atores que, numa mesma localidade, apresentam vínculos, ainda que incipientes, com a finalidade de obter ganhos econômicos a partir de diversas atividades produtivas e inovativas (Cassiolato; Lastres, 2003).

Esses arranjos são constituídos por uma estrutura complexa proveniente do número de atores que interagem e de suas características comportamentais, caracterizadas, muitas vezes, por interesses conflitantes. Por essa razão, e dada a necessidade de articulação entre os diversos atores no contexto dos APLs, a governança torna-se fundamental para facilitar sinergias e garantir a promoção da competitividade e desenvolvimento desses espaços (Suzigan; Garcia; Furtado, 2007; Fuini, 2014).

Partindo-se de tais pressupostos, a aglomeração proposta para análise é o Arranjo Produtivo Local de calçados do Cariri, que abrange três municípios circunvizinhos, Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha, inseridos na Região Metropolitana do Cariri – RM Cariri – CE.

O APL de calçados do Cariri é constituído por um diversificado tecido institucional que influencia e é influenciado pela dinâmica do arranjo, o que sugere um certo grau não elementar de aprendizagem coletiva e governança.

A fim de aplicar uma metodologia de mensuração da governança em APL, utilizou-se da coleta e análise de dados primários, com questionários aplicados junto às empresas do aglomerado para a construção de um Índice de Avaliação da Governança em APL (IGAPL), composto por quatro dimensões, recorrendo, para isso, ao Método Delphi e à análise multicritério para tomada de decisão, através da Análise de Processos Hierárquicos (AHP).

Além desta introdução, este artigo apresenta a seguinte estrutura: na Seção 2, são discutidos os aspectos teóricos-conceituais para o entendimento de APL e de governança. Na Seção 3, abordam-se os aspectos metodológicos da pesquisa e da construção do IGAPL. Na Seção 4, são discutidos os resultados obtidos e, finalmente, a seção cinco tece algumas considerações finais da pesquisa.

2 Arranjos Produtivos Locais

A abordagem de Arranjos Produtivos Locais (APLs) se difundiu no âmbito brasileiro na virada do século XX, em meio às transformações relacionadas à aceleração da globalização e à mudança de padrão produtivo e inovativo, com forte predomínio de visões neoliberais.

A implementação e execução dessa política de corte liberal resultou em uma “especialização regressiva” e na gradativa desnacionalização da estrutura produtiva, levando ao enfraquecimento da capacidade competitiva da indústria e ao avanço da concentração econômica, com forte oligopolização da economia brasileira (Coutinho,

1996). Em tal cenário, as políticas industriais tradicionais não eram capazes de captar os desafios correntes do tecido produtivo, que necessitava de competitividade e escala para se inserir no mercado globalizado.

Nesse contexto, diversos estudos buscaram desmistificar o disseminado argumento da “globalização tecnológica”, que não só omite a importância da origem do capital nas análises políticas e socioeconômicas, mas também alega um movimento de internacionalização das atividades tecnológicas para países em desenvolvimento que, na prática, é irrelevante e não beneficia o quadro tecnológico e econômico desses países (Szapiro *et al.*, 2017).

É nesse cenário, de globalização e difusão das tecnologias de informação e comunicação, de forma parcial e sem mecanismos de transferência, que o conceito de arranjos produtivos locais foi criado e desenvolvido no Brasil pela RedeSist¹, em fins da década de 1990.

Os APLs são aglomerações produtivas resultantes das interações entre um complexo de agentes econômicos, políticos e sociais que, com foco em um conjunto de atividades econômicas, numa mesma localidade, apresentam vínculos, ainda que incipientes e criam sinergias que possibilitam o alcance de ganhos por estarem localizados no mesmo espaço econômico. De modo geral, envolvem a participação e interação de empresas e suas diversas formas de representação e associação, e abrangem também organizações públicas e privadas direcionadas para formação e capacitação de recursos humanos (Cassiolo; Lastres, 2003).

Para o SEBRAE (2002, p.7), os APLs são “aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais”.

O elevado número de atores que interagem no APL, bem como suas características comportamentais, torna sua estrutura complexa. Como consequência, esses espaços demandam a existência de uma estrutura que proporcione a articulação institucional do grupo e potencialize a interação e a cooperação e, com isso, aumente os níveis de confiança e credibilidade entre os atores locais e regionais. Nessa perspectiva, a presença de práticas de governança auxilia no gerenciamento de possíveis conflitos oportunistas surgidos nas relações e na cooperação entre os agentes, permitindo chegar ao final do processo com ganhos competitivos (Silva; Oliveira; Maricato, 2022).

2.1 Governança em APLs

A governança encontra respaldo em vários tipos de abordagens analíticas. Em algumas delas a governança é tratada a partir das relações de comando, poder e hierarquia existentes no sistema de produção.

Embasados nas contribuições originais de Williamson (1985), Storper e Harrison (1991) tratam da governança a partir das relações de poder e hierarquia existentes no sistema de produção. Os autores apresentam o conceito de sistema de produção entendido como a estrutura de coordenação que se forma a partir das interações que se dão ao longo das cadeias de suprimento, em que se verificam relações verticais e horizontais entre as firmas.

Storper e Harrison (1991) apresentam inicialmente uma classificação de cadeias produtivas (sistemas de produção), a partir de três dimensões de análise: i) a estrutura dos sistemas de insumo-produto; (ii) a existência de aglomerações de empresas; e (iii) a estrutura de governança da rede de empresas. Em seguida, elaboram uma matriz *core and ring*, que relaciona o *core*, condição em que o poder é assimétrico, de modo que algumas firmas ou algumas empresas determinam a existência de outras no arranjo; e o *ring*, em

¹ Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ).

que o poder é simétrico entre diferentes segmentos de agentes, e a existência de firmas não depende necessariamente do poder de decisão de outras empresas.

Os autores classificam quatro diferentes tipos de estruturas de governança, a saber: *all ring no core*; *core-ring with coordinating firm*; *core-ring with lead firm*; e *all-core no-ring*. No sistema *all ring-no core*, configura-se uma relação entre iguais, sem qualquer tipo de hierarquia entre os agentes. O segundo tipo, *core-ring, with coordinating firm*, caracteriza-se por algum grau de hierarquia, proporcionada pela existência de assimetrias entre os agentes. No entanto, tal poder é limitado e não é determinante da sobrevivência das outras empresas, já que a empresa mais poderosa é dependente, para consecução dos seus objetivos, das empresas menores. A terceira estrutura, *core-ring, with lead firm* se assemelha a anterior, mas nesse caso a assimetria de poder é alta e a hierarquia é clara. Por fim, o *all core, no ring* representa uma estrutura em que as tarefas de produção e distribuição de mercadorias são assumidas pela grande empresa verticalizada.

Outro aspecto importante a respeito da governança vincula-se à análise sobre cadeias globais de produção (*global commodity chains*) de Gereffi (1994). Mediante análise do formato organizacional das cadeias produtivas internacionais, o autor investiga as hierarquias e as formas de governança presentes ao longo da cadeia. Um dos pontos centrais é que a apropriação de valor por parte dos agentes integrantes da cadeia produtiva não é realizada de forma simétrica, já que são notáveis as hierarquias ao longo do sistema.

A governança é analisada a partir de algumas dimensões², com base nas quais, Gereffi (1994) aponta a existência de dois tipos de cadeias produtivas globais: as cadeias *producer-driven* (dirigidas pelo produtor) e as cadeias *buyerdriven* (dirigidas pelo comprador)³.

Humphrey e Schmitz (2000) apresentam o conceito de governança associado à coordenação de atividades econômicas através de relações extramercado, identificadas a partir de três formas de governança que retratam o grau de simetria das relações entre atores locais e globais: (i) governança em rede, que representa formas de coordenação onde a relação de poder entre empresas é relativamente simétrica, desta forma, as empresas possuem aproximadamente o mesmo peso na tomada de decisões; (ii) governança quase hierárquica, que implica a subordinação de uma empresa a outra com maior poder; e (iii) governança hierárquica, que envolve uma forte integração e existência de uma empresa líder que define regras, produtos e suas especificidades.

Ao tratar especificamente da governança em Arranjos Produtivos Locais (APLs) ou Sistemas Produtivos Locais (SPLs), Suzigan, Garcia e Furtado (2007) a define como capacidade de comando ou coordenação que determinados agentes exercem sobre as mútuas relações produtivas, comerciais, entre outras, interferindo decisivamente no desenvolvimento do sistema ou arranjo local.

Cassiolo e Lastres (2003) definem governança em APL como as diferentes maneiras pelas quais indivíduos e organizações (públicas e privadas) administram seus problemas comuns e acomodam interesses conflitantes por meio de ações cooperativas, a partir da prática de uma gestão compartilhada de processos decisórios.

2.2 Cooperação e coordenação como elementos da governança em APL

² i) cadeia e valor agregado: cadeia de valor agregado de produtos, serviços e recursos em um ou vários setores industriais; (ii) espaço geográfico: trata da dispersão geográfica das redes de produção e *marketing* nos contextos regional, nacional e global; (iii) relações de autoridade ou poder das empresas: especificam a alocação de todos os recursos (de financeiros aos humanos) ao longo da cadeia; e (iv) contexto institucional: evidencia a influência do arcabouço institucional em cada fase da cadeia global.

³ Em cadeias dirigidas por produtores, geralmente grandes fabricantes desempenham o papel central na coordenação da configuração interfirmas, incluindo toda a cadeia de suprimentos – ligações para trás e ligações para frente. Já em cadeias dirigidas pelo comprador, grandes varejistas, marcas renomadas e empresas comerciais desempenham o papel central. Tais formatos estão atrelados a distintas estruturas de governança (Gereffi, 1994).

A cooperação se constitui como importante elemento nas configurações das relações em um APL, viabilizando ações conjuntas, resultantes da transformação de interesses divergentes entre os atores em objetivos comuns. A necessidade da ação cooperada se apresenta quando surgem demandas que dificilmente poderiam ser satisfeitas com os agentes trabalhando isoladamente.

A cooperação pode ser entendida como as ações conjuntas em atividades produtivas e/ou de gestão entre parceiros comerciais/institucionais para alcançar benefícios mútuos e objetivos reciprocamente compatíveis que não seriam alcançados individualmente (Pinto; Cruz; Combe, 2015).

Antero *et al.* (2017) acrescentam que a cooperação implica a realização de ações compartilhadas pelos atores do APL, que compartilhem recursos para atingir objetivos comuns, sendo entendida como construções sociais, específicas aos atores do APL, não reproduzíveis em outros contextos. Além disso, também se constitui como alternativa para a geração e sustentação de diferenciais competitivos, à medida que favorece o compartilhamento de recursos (materiais, financeiros, informacionais, humanos, entre outros) (Martins; Farias; Farina, 2016).

Para Oliveira e Santana (2016), a cooperação é um importante elemento no processo econômico e social do APL, haja vista que a existência de uma cooperação incipiente está diretamente relacionada ao baixo desenvolvimento do APL.

A cooperação também é destacada como fundamental em vários estudos sobre governança em APL (Antero, 2015; Antero *et al.*, 2017; Zambrana; Teixeira, 2017; Boava *et al.*, 2023). Nestes, a cooperação é vista como um dos elementos da governança, e como alternativa para proporcionar competitividade e desenvolvimento ao APL.

A frequência com que as ações ocorrem impacta diretamente no desenvolvimento do APL, à medida que, se realizadas regularmente, favorecem a cooperação, integração e confiança entre os atores (Zambrana; Teixeira, 2017), assegurando benefícios duradouros. Em contrapartida, quando realizadas de forma pontual e descontínua, comprometem a cooperação, bem como a abrangência dos benefícios obtidos por essas ações (Boava *et al.*, 2023).

As iniciativas, ações e projetos realizados em conjunto podem ocorrer entre empresas, entre empresas e instituições, entre instituições em si, além de outras possíveis combinações entre os atores presentes no arranjo (Silva; Tavares; Silva, 2015).

Em que se pese as vantagens da cooperação em APLs, torná-la concreta é uma tarefa complexa, haja vista a multiplicidade de atores e de objetivos a serem atingidos. Para tanto, é necessário um forte nível de coordenação, a partir do estabelecimento de critérios gerais que possam nortear as ações dos membros do Arranjo.

De acordo com Antero *et al.* (2017), a coordenação está diretamente relacionada à organização e condução das atividades realizadas pelos atores em um APL. À medida que as ações conjuntas se tornam mais intensas e complexas, amplia-se a necessidade de coordenação para sua implementação.

Nessa perspectiva, o planejamento, com vistas a definir quais ações são importantes para o alcance dos objetivos do arranjo é fundamental. Conforme Antero (2015), ao executarem o planejamento, os atores são capazes de definir um conjunto de ações para nortear atividades inovadoras, de qualidade e sustentabilidade, fundamentais para o desenvolvimento do APL.

Após o planejamento e implementação das ações, é necessário que haja acompanhamento, visto que, quando são definidos critérios de controle, os atores têm condições de atuar de forma organizada e articulada, permitindo que os objetivos previamente definidos sejam alcançados. Como atividades associadas ao planejamento, implementação e controle, podem-se destacar as reuniões periódicas, em que são discutidos, entre outros, aspectos relacionados ao acompanhamento das atividades (Antero *et al.*, 2017).

E nesse ínterim, é importante disponibilizar informações sobre o que foi planejado, bem como o andamento dos projetos e ações. Para Bitante *et al.* (2018), a

adequada transparência resulta em um clima de confiança nas relações entre os atores no APL.

A viabilização de processos decisórios participativos, caracterizado pelo engajamento de todos os atores presentes no APL em deliberações conjuntas, também contribui para a organização e condução das ações comprometidas com o desenvolvimento do APL. Conforme Antero *et al.* (2017), a fim de manter características próprias do contexto de um APL, o processo decisório deve ser descentralizado, com distribuição de direitos de decisão de forma unificada, uma vez que favorecem a cooperação entre atores e a coordenação das ações, tendo como consequência maior desenvolvimento do APL.

3 Metodologia

Neste estudo, foram utilizados dados primários, coletados mediante aplicação de questionário estruturado junto às empresas do APL de calçados do Cariri. Para se determinar a amostra, tomou-se como base a formulação de amostragem aleatória simples para populações finitas, proposta por Vital, Bertolino e Fonseca (2009), expressa pela equação:

$$n = \frac{(Z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot N)}{[d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}]} \quad (1)$$

Em que: n = tamanho inicial da amostra; Z = abscissa da distribuição normal padrão; \hat{p} = proporção adotada; \hat{q} = complemento de \hat{p} ; d = erro de estimação; N = tamanho da população.

Considerando que o número de empresas de fabricação de calçados no CRAJUBAR, em 2021 é de 101 empresas, conforme dados fornecidos pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e admitindo o valor $z = 1,64$, um erro de estimação (d) de 0,05 e $p = q = 0,50$ (na hipótese de se admitir o maior tamanho da amostra, porquanto não se conhecem as proporções estudadas), obteve-se uma amostra de 74 empresas de fabricação de calçados no CRAJUBAR.

De acordo com Pires (2006), se o tamanho inicial de uma amostra representar uma proporção igual ou superior a 5% do total de elementos da população, pode-se empregar uma técnica de ajuste para o tamanho da amostra, conforme expresso na equação (2).

$$n = \frac{n_0 \cdot (1 + n_0)}{N} \quad (2)$$

Em que: n_0 é o tamanho da amostra definido na equação (1).

Como o tamanho inicial da amostra determinada representa uma proporção superior a 5% do total da população, optou-se pelo procedimento de ajuste junto ao grupo analisado. Dessa forma, a amostra final foi de 59 empresas de fabricação de calçados no CRAJUBAR.

Para a mensuração da governança no APL selecionado utilizou-se o Índice de Avaliação da Governança em APL (IGAPL). Tal índice consiste na média ponderada dos escores obtidos por quatro outros índices, que compreendem, no âmbito deste trabalho, as dimensões: Participação em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais I - Compras de insumos, vendas de produtos e inovação em parceria (PCVI); Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais II – Feiras, missões técnicas etc., projetos de internacionalização e de gestão ambiental (PCFPIGA); Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais III - Reinvidicações coletivas, capacitação de recursos humanos e obtenção de financiamentos de forma conjunta (PCRCF); e Coordenação das Ações Conjuntas (CAC).

Para a aplicação do questionário junto às empresas, utilizou-se a tabela do tipo *likert*, com atribuição de 5 pontos: 1 (Nunca), 2 (Quase Nunca), 3 (Às Vezes), 4 (Quase Sempre) e 5 (Sempre)⁴. A estimação do Índice de Avaliação da Governança em APL (IGAPL) é realizada a partir da elaboração de quatro índices que representam as dimensões relacionadas à consolidação da atuação dos atores na GAPL.

Em termos analíticos, o cálculo do IGAPL ocorre como se segue. Procede-se, inicialmente, ao cálculo dos índices relativos a cada dimensão (I_p). Assim:

$$IGAPL = \sum_1^n w_p \cdot I_p \quad (3)$$

Onde: IGAPL = Índice de Avaliação da Governança em APL; I_p = valor do p-ésimo índice; w_p = é o peso relativo do p-ésimo índice.

Assim, o valor do p-ésimo índice e a contribuição do q-ésimo indicador foram calculados, conforme a seguir:

$$I_p = \frac{1}{S} \sum_{q=1}^s C_q \quad (4)$$

$$C_q = \frac{1}{M} \sum_{j=1}^m \left(\sum_{q=1}^s w_q E_{qj} \right) \quad (5)$$

Onde: w_q representa o peso relativo do q-ésimo indicador no p-ésimo índice; C_q = representa a contribuição do q-ésimo indicador no p-ésimo índice; E_{qj} = escore do q-ésimo indicador obtida pela j-ésima observação (empresa); $j = 1, \dots, m$ (empresas); $q = 1, \dots, s$ (número de indicadores que compõem o p-ésimo índice).

Cada índice, por sua vez, é formado a partir de um conjunto de indicadores. Tanto os índices das diferentes dimensões, como os indicadores componentes tiveram seus pesos definidos pelo painel de especialistas mediante aplicação do método Delphi⁵ (Sterling, 2023) e pelo método de Análise de Processos Hierárquicos (AHP) (Saaty, 1990; Bahri; Shariff; Yahya, 2022).

Vale destacar que o método Delphi é implementado a fim de construir um consenso sobre a importância relativa dos indicadores, bem como contribuir para a construção de uma matriz de indicadores da GAPL.

Após a aplicação do Método Delphi, procedeu-se a disposição dos indicadores que deveriam compor o Índice de Avaliação da Governança em Arranjos Produtivos Locais (IGAPL), bem como obteve-se a importância relativa atribuída às dimensões e aos respectivos indicadores.

No que tange à AHP, procedem-se, no método, comparações pareadas entre fatores em conjunto aos julgamentos e pesos de especialistas para avaliar critérios qualitativos ou intangíveis (Baffoe, 2019). Dessa forma, a AHP converte os julgamentos em valores numéricos ou prioridade para cada elemento (quadro 2), utilizando para isto, a escala básica de números absolutos de Saaty (1990).

Quadro 1– Escala básica de números absolutos de Saaty

Escala numérica	Definição	Explicação
1	Ambos os elementos são de igual importância.	Ambos os elementos contribuem igualmente para o objetivo.

⁴ Para os especialistas e para a aplicação do Método Delphi, a escala obedeceu à classificação: 0 - sem importância, 1 - pouco importante; 2 – importante; 3 - muito importante; 4 - extremamente importante.

⁵ Os especialistas foram escolhidos considerando critérios como: ser estudioso do assunto, ter notório conhecimento na área a ser debatida e exercer funções profissionais conexas.

3	Moderada importância de um elemento em relação ao outro.	Experiência e julgamento favorecem moderadamente um elemento em relação ao outro.
5	Forte importância de um elemento em relação ao outro.	A experiência e o julgamento favorecem fortemente ou essencialmente um elemento em detrimento de outro.
7	Importância muito forte de um elemento em relação ao outro.	Um elemento é muito fortemente favorecido em relação ao outro.
9	Extrema importância de um elemento em relação ao outro.	O favorecimento de um elemento em detrimento de outro é do mais alto grau possível de uma afirmação.
2,4,6 e 8	Valores intermediários entre as opiniões adjacentes.	Usados como valores de consenso entre as opiniões.
1, 1-9, 9	Valores intermediários em graduação mais fina.	Usados para graduação mais fina das opiniões.

Fonte: Saaty (2008).

Além de viabilizar a construção de hierarquias em problemas que envolvem múltiplos critérios, a AHP permite testar a consistência dos pesos estimados (Baffoe, 2019). A verificação da consistência da matriz é dada pelo valor de Razão de Consistência (RC)⁶.

O Índice de Avaliação da Governança em Arranjos Produtivos Locais (IGAPL) e os índices das diferentes dimensões foram construídos em uma escala de escores que varia de 1 a 5. Para efeito de análise foram classificados em cinco faixas: a) Muito Baixo, para valores entre 0 e 1; b) Baixo, para valores acima de 1 até 2; c) Intermediário, para valores acima de 2 até 3; d) Alto, para valores acima de 3 até 4; e) Muito alto, para valores acima de 4 até 5.

4. Resultados

4.1 Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais I – Compras de insumos, vendas de produtos e inovação em parceria (PCVI)

No que se refere às compras conjuntas em APL, Delalibera, Lima e Turrioni (2015) apontam como principais vantagens: a obtenção de informações sobre potenciais fornecedores; aquisição de insumos a custos reduzidos; e redução de gastos, devido à economia de esforço e tempo na aquisição de produtos.

Apesar das diversas vantagens apontadas pela literatura, a realização de compras conjuntas de insumos e equipamentos em parceria com outras empresas ainda se mostram limitada no APL de calçados do Cariri. Constatou-se que apenas três empresas (5,1%) informaram realizar esporadicamente (às vezes) essa modalidade de cooperação em parceria com outras empresas dentro do grupo, enquanto apenas duas (3,4%), as quais são classificadas como de médio e grande portes, indicaram realizar, esporadicamente, parceria com empresas associadas para a realização desse tipo de ação conjunta. A parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes para a realização dessa modalidade de cooperação é “quase sempre” realizada por 16,9% das empresas (Tabela 1).

A realização de parceria com fornecedores na realização de ações conjuntas é de extrema importância, não só para suprir as necessidades das empresas envolvidas, mas também para estreitar as interações e fortalecer a confiança mútua. Apesar disso, constatou-se que esse tipo de parceria também é frágil no APL, visto que 83,1% das empresas “nunca” realizam compras conjuntas em parceria com fornecedores (Tabela 1).

⁶ O Índice de Consistência Aleatório (ICA) pode ser capturado por meio de uma tabela pré-definida dependente do número de critérios. Caso $RC \leq 0,1$, então se diz que há consistência (os pesos atribuídos são aceitáveis), caso contrário, é necessária revisão dos critérios (SAATY, 2008).

Tabela 1 – CRAJUBAR – Distribuição relativa das empresas do APL de calçados do Cariri em relação aos indicadores de governança - Participação em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais I - Compras de insumos, vendas de produtos e inovação em parceria (PCVI) – 2023

Indicador	Nunca	Quase Nunca	Às Vezes	Quase Sempre	Sempre	Total	
Realização de compra conjunta de insumos e equipamento em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	62,7	6,8	13,6	16,9	0,0	100,0	
Realização de compra conjunta de insumos e equipamento em parceria com outras empresas dentro do grupo	88,1	6,8	5,1	0,0	0,0	100,0	
Realização de compra conjunta de insumos e equipamento em parceria com empresas associadas (joint venture, consórcios etc.)	96,6	0,0	3,4	0,0	0,0	100,0	
Realização de compra conjunta de insumos e equipamento em parceria com fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e software)	83,1	5,1	11,8	0,0	0,0	100,0	
Realização de venda conjunta de produtos em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	64,4	3,4	16,9	15,3	0,0	100,0	
Realização de venda conjunta de produtos em parceria com outras empresas dentro do grupo	88,1	1,7	10,2	0,0	0,0	100,0	
Realização de venda conjunta de produtos em parceria com empresas associadas (joint venture, consórcios etc.)	96,6	0,0	3,4	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação de produtos e processos em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	71,2	11,9	16,9	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação de produtos e processos em parceria com empresas dentro do grupo	89,8	5,1	5,1	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação de produtos e processos em parceria com empresas associadas (joint venture, consórcios etc.)	96,6	3,4	0,0	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação de produtos e processos em parceria com clientes	79,7	8,5	11,8	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação de produtos e processos em parceria com fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e software)	83,1	10,2	6,7	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação de produtos e processos em parceria com instituições técnicas, de capacitação, consultoria e de promoção comercial (SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, FIEC, APEX)	64,4	13,6	22,0	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação de produtos e processos em parceria com instituições de ensino e pesquisa (UFCA, URCA, FAP, Unileão, CENTEC e outras instituições)	89,8	1,7	8,5	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação de produtos e processos em parceria com instituições de representação (SINDINDÚSTRIA, SINDICALC, ABICALÇADOS)	64,4	13,6	22,0	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação organizacional e de marketing em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	71,2	15,2	13,6	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação organizacional e de marketing em parceria com outras empresas dentro do grupo	89,8	6,8	3,4	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação organizacional e de marketing em parceria com empresas associadas (joint venture, consórcios etc.)	96,6	3,4	0,0	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação organizacional e de marketing em parceria com clientes	81,4	8,5	10,2	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação organizacional e de marketing em parceria com fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e software)	84,7	8,5	6,8	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação organizacional e de marketing em parceria com instituições técnicas, de capacitação, consultoria e de promoção comercial (SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, FIEC, APEX)	52,5	18,6	27,1	1,8	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação organizacional e de marketing em parceria com instituições de ensino e pesquisa (UFCA, URCA, FAP, Unileão, CENTEC e outras instituições)	89,8	6,8	3,4	0,0	0,0	100,0	
Desenvolvimento e inovação organizacional e de marketing em parceria com instituições de representação (SINDINDÚSTRIA, SINDICALC, ABICALÇADOS)	64,4	13,6	22,0	0,0	0,0	100,0	
Estatísticas descritivas do índice							
Média =	1,37	Mínimo =	1,00	Máximo =	2,36	Coefficiente de variação =	24,21

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa.

No que se refere à realização de venda conjunta de produtos em parceria com outras empresas, os dados também evidenciam sua fragilidade. Apenas nove empresas (15,3%) “quase sempre” realizam esse tipo de ação conjunta em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes. Parcerias com outras empresas dentro do grupo e com empresas associadas para a realização dessa modalidade de cooperação praticamente inexistem no APL, dado os expressivos percentuais de 88,1% e 96,6%, respectivamente, para “nunca” (Tabela 1).

O nível de interação/parceria consolidada entre os diversos atores constituintes do APL torna-se imperativo, visto que o processo de inovação também é resultante da coletividade (Hora; Xavier, 2018). Nessa perspectiva, uma governança eficaz pode criar um ambiente propício à inovação.

No entanto, a realização de ações conjuntas voltadas ao desenvolvimento e inovação de produtos e processos em parceria com outras empresas e/ou concorrentes é ainda incipiente no APL de calçados do Cariri. Constatou-se que 71,2% das empresas “nunca” se envolvem nessa modalidade de cooperação, enquanto um percentual ainda maior (89,8%) “nunca” realiza parceria com outras empresas dentro do grupo nesse tipo de ação conjunta. O percentual de 96,6% para “nunca” demonstra que parceria com empresas associadas, nesse indicador, praticamente inexistente no Arranjo. Apesar da importância dos fornecedores como parceiros para o desenvolvimento de novos produtos ou para o aprimoramento das matérias-primas já existentes, 83,1% e 10,2% das empresas, nessa ordem, “nunca” ou “quase nunca” se envolvem nesse tipo de ação conjunta (Tabela 1).

Quanto às inovações organizacionais e de *marketing* em parceria com outras empresas dentro do grupo, os resultados não diferem, ou seja, a maioria das empresas não se envolvem nessa modalidade de cooperação. Apenas duas empresas (3,4%) realizam esporadicamente esse tipo de ação conjunta, enquanto 96,6% “nunca” realizam cooperação organizacional e de *marketing* com empresas associadas. Colaboração com outras empresas do setor e/ou concorrentes através dessa categoria de cooperação são realizadas esporadicamente por apenas 13,6% das empresas, enquanto um percentual ainda menor (6,8%) informou realizar esporadicamente parceria com fornecedores (Tabela 1).

O desenvolvimento de elos de ligações com clientes é importante não apenas para a busca da eficiência, mas também para aumentar a capacidade inovativa. Entretanto, a realização de parceria com clientes não faz parte da realidade da maioria das empresas do APL em análise, visto que 79,7% e 81,4% das empresas, respectivamente, declararam que “nunca” se envolvem no desenvolvimento e inovação de produtos e processos, e organizacional e de *marketing*, em parceria com clientes (Tabela 1).

No que se refere às parcerias para desenvolvimento e inovação em parceria com outros agentes locais, os dados também evidenciam a debilidade dessas interações. Apenas 22,0% dos produtores informaram que realizam esporadicamente parceria com instituições de representação para o desenvolvimento e inovação de processo e produtos, e organizacional e de *marketing* (Tabela 1).

Constatou-se que 22,0% e 27,1% dos empreendedores, respectivamente, informaram que realizam “às vezes” parceria com instituições técnicas, de capacitação, consultoria e de promoção comercial para o desenvolvimento de inovação de produtos e processos, e organizacional e de *marketing* (Tabela 1).

O contato com instituições de ensino e pesquisa é indispensável para impulsionar a atividade inovativa. Para Antero *et al.* (2017), a interação, através de parcerias com instituições de ensino e pesquisa, pode gerar um “ciclo virtuoso”, com criação e disseminação de conhecimento, tecnologia e inovação, com capacidade de aperfeiçoar as atividades produtivas, e consolidar a governança em APLs.

No entanto, apesar do potencial das instituições de ensino e pesquisa presentes na microrregião do CRAJUBAR, quase 90,0% dos produtores informaram que “nunca”

realizam parcerias com essas instituições para o desenvolvimento e inovação de produtos e processos, e organizacional e de *marketing* (Tabela 1).

De modo geral, o comportamento das empresas em relação aos indicadores desta dimensão vai, portanto, conduzir a uma baixa governança na dimensão PCVI, cujo índice equivale a 1,37, evidenciando a baixa amplitude das empresas em estabelecer conexões com parceiros no arranjo para a realização de atividades cooperativas.

4.2 Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais II – Feiras, missões técnicas, etc., projetos de internacionalização e de gestão ambiental (PCFPIGA)

A participação em feiras, missões técnicas etc. podem estimular a governança em APLs, visto que tais eventos visam oportunidades para empresas do APL se conectarem com outras empresas, instituições de pesquisa, governos locais e outras partes interessadas. Essas conexões levam a colaborações e parcerias que fortalecem a governança, promovendo o compartilhamento de informações, recursos e melhores práticas.

Apesar da importância desse tipo de ação conjunta para a competitividade das empresas, essa modalidade de cooperação é ainda muito incipiente no APL de calçados do Cariri. Constatou-se que a parceria em feiras e missões técnicas em 89,8% das vezes “nunca” ocorre com outras empresas dentro do grupo e em 96,6% “nunca” se realiza com empresas associadas. Apesar do baixo percentual (18,6%), as parcerias mais frequentes “quase sempre” ocorrem com empresas do setor e/ou concorrentes. Os dados também evidenciam que 84,7% das empresas “nunca” participam de feiras, missões etc. com fornecedores (Tabela 2).

Tabela 2 – CRAJUBAR – Distribuição relativa das empresas do APL de calçados do Cariri em relação aos indicadores de governança - Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais II – Feiras, missões técnicas etc., projetos de internacionalização e de gestão ambiental (PCFPIGA) – 2023

Indicador	Nunca	Quase Nunca	Às Vezes	Quase Sempre	Sempre	Total
Participação conjunta em feiras, missões técnicas etc. em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	62,7	5,1	13,6	18,6	0,0	100,0
Participação conjunta em feiras, missões técnicas etc. em parceria com outras empresas dentro do grupo	89,8	5,1	5,1	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em feiras, missões técnicas etc. em parceria com empresas associadas (joint venture consórcios etc.)	96,6	1,7	1,7	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em feiras, missões técnicas etc. em parceria com fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e software)	84,7	5,1	10,2	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em feiras, missões técnicas etc. em parceria com os governos federal, estadual e municipal	62,7	8,5	10,2	18,6	0,0	100,0
Participação conjunta em feiras, missões técnicas etc. em parceria com instituições técnicas, de capacitação e de consultoria e promoção comercial (SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, FIEC, APEX)	61,0	5,1	5,1	25,4	3,4	100,0
Participação conjunta em feiras, missões técnicas etc. em parceria com instituições de financiamento e de desenvolvimento (BB, BNB, CEF, BNDES, FINEP e Bancos Privados)	94,9	5,1	0,0	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em feiras, missões técnicas etc. em parceria com instituições de representação (SINDINDÚSTRIA, SINDICALC, ABICALÇADOS)	61,0	6,8	3,4	25,4	3,4	100,0
Participação conjunta em projetos de internacionalização em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	67,8	0,0	32,2	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos e/ou programas de internacionalização em parceria com outras empresas dentro do grupo	93,2	3,4	3,4	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos e/ou programas de internacionalização em parceria com empresas associadas (joint venture, consórcios etc.)	98,3	0,0	1,7	0,0	0,0	100,0

Participação conjunta em projetos de internacionalização em parceria com fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e software)	93,2	0,0	6,8	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos e/ou programas de internacionalização em parceria com instituições de financiamento e de desenvolvimento (BB, BNB, CEF, BNDES, FINEP e Bancos Privados)	91,5	8,5	0,0	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos de internacionalização em parceria com instituições técnicas, de capacitação e de consultoria e promoção comercial (SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, FIEC, APEX)	52,5	15,3	32,2	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos e/ou programas de internacionalização em parceria com os governos federal, estadual e municipal	67,8	1,7	30,5	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos e/ou programas de internacionalização em parceria com instituições de ensino e pesquisa (UFCA, URCA, FAP, Unileão, CENTEC e outras instituições)	96,6	3,4	0,0	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos e ou/programas de internacionalização em parceria com instituições de representação (SINDINDÚSTRIA, SINDICALC, ABICALÇADOS)	52,5	17,0	30,5	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos de gestão ambiental em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	83,1	8,4	8,5	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos de gestão ambiental em parceria com empresas dentro do grupo	98,3	0,0	1,7	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos de gestão ambiental em parceria com empresas associadas (joint venture, consórcios etc.)	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos de gestão ambiental em parceria com fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e software)	94,9	0,0	5,1	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos de gestão ambiental em parceria com instituições de financiamento e de desenvolvimento (BB, BNB, CEF, BNDES, FINEP e Bancos Privados)	98,3	1,7	0,0	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta projetos de gestão ambiental em parceria com instituições técnicas, de capacitação e de consultoria e promoção comercial (SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, FIEC, APEX)	78,0	6,7	15,3	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos de gestão ambiental em parceria com instituições de ensino e pesquisa (UFCA, URCA, FAP, Unileão, CENTEC e outras instituições)	89,8	5,1	5,1	0,0	0,0	100,0
Participação conjunta em projetos de gestão ambiental em parceria com instituições de representação (SINDINDÚSTRIA, SINDICALC, ABICALÇADOS)	79,6	5,1	15,3	0,0	0,0	100,0
Estatísticas descritivas do índice						
Média =	1,33	Mínimo =	1,00	Máximo =	2,36	Coefficiente de variação =
						24,52

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa.

No que se refere às parcerias com outros agentes locais, os dados também evidenciam diminutas redes de cooperação existentes. Constatou-se que 94,9% das empresas “nunca” se envolvem em parceria com instituições de financiamento e de desenvolvimento em feiras, missões técnicas etc. Quase sempre se registra colaboração, através de ações conjuntas nesse indicador, com os governos (18,6%), enquanto 25,4% quase sempre se envolvem com instituições técnicas, de capacitação, consultoria e de promoção comercial e com instituições de representação para realização desse tipo de ação (25,4%) (Tabela 2).

Apesar da atuação conjunta conferir às empresas inseridas em APL mais força para que possam atuar em mercados externos, internacionais, mais exigentes que o mercado interno, constatou-se que a participação conjunta em projetos e/ou programas de internacionalização ainda são extremamente restritas no APL de calçados do Cariri. Parcerias nessa categoria de indicador “nunca” existe em mais de 90,0% das vezes, considerando: empresas dentro do grupo (93,2%); empresas associadas (98,3%); fornecedores (93,2%); instituições de financiamento e de desenvolvimento (91,5%); e instituições de ensino e pesquisa (96,6%) (Tabela 2).

De forma análoga à verificada em outros indicadores, o maior envolvimento, mesmo que esporadicamente, ocorre com outras empresas do setor e/ou concorrentes (32,2%); governos e instituições de representação (30,5%); e instituições técnicas, de capacitação, consultoria e de promoção comercial (32,2%) (Tabela 2).

A importância da atuação conjunta voltada para uma gestão ambiental cooperativa é fundamental para o desenvolvimento sustentável e competitividade das empresas, principalmente quando se trata de atividades que são marcadas pela expressiva geração de resíduos sólidos e poluentes, como é o caso do setor calçadista.

Apesar disso, o diminuto envolvimento das empresas do APL de calçados do Cariri em projetos ou ações voltadas para o meio ambiente é preocupante. De modo geral, parcerias em projetos de gestão ambiental são praticamente inexistentes com a maior parte dos atores, visto as empresas apontaram “nunca” atuar, nesse indicador, com os seguintes agentes em: 100%, com empresas associadas; 83,1%, com empresas do setor e/ou concorrentes; 98,3% com empresas dentro do grupo; 94,9%, com fornecedores (Tabela 2).

A colaboração em projetos de gestão ambiental com outros agentes locais, ocorre esporadicamente em 15,3% das empresas com instituições técnicas, de capacitação, consultoria e de promoção comercial, e com instituições de representação. Enquanto 98,3% e 89,8% das empresas, respectivamente, indicaram “nunca” participar desse tipo de ação em parceria com instituições financeiras, e com instituições de ensino e pesquisa (Tabela 2).

A consequência é a baixa governança do APL no que diz respeito à dimensão PCFPIGA, que apresentou o pior desempenho entre todas as dimensões da GAPL (1,33), com a variação entre mínimo e máximo de 1,0 e 2,36.

4.3 Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais III – Reinvidicações coletivas, capacitação de recursos humanos e obtenção de financiamentos de forma conjunta (PCRCF)

As reivindicações coletivas desempenham um papel de extrema importância no fortalecimento da governança em APLs, pois permitem que os diversos atores tenham a oportunidade de expressar suas opiniões e demandas, promovendo a participação democrática na tomada de decisões, e garantindo que os interesses de todos sejam considerados.

No APL de calçados do Cariri, os dados evidenciam a fragilidade na realização de reivindicações coletivas. Concernente a reivindicações partilhadas com empresas, constatou-se “nunca” serem realizadas em 64,4%, com empresas intragrupo e em 94,9%, com empresas associadas. Na mesma direção, um expressivo percentual de respondentes (67,8%) não realiza essa ação conjunta em parceria com fornecedores. As demandas coletivas ocorrem, com mais frequência, entre empresas do setor e/ou concorrentes, com percentual de “sempre” e “quase sempre” respondido por 30,6% das empresas e com instituições de representação, com percentual de “sempre” e “quase sempre” de 42,3% (Tabela 3).

De modo geral, esses resultados podem estar relacionados a pouca importância que os empresários atribuem a essa modalidade de cooperação, já que muitos não conseguem se enxergar como beneficiários desse tipo de ação. Nas declarações dadas pelos pesquisados em campo, vários expressaram seu descontentamento, afirmando que essas colaborações, quando ocorrem, visam atender aos interesses de um pequeno grupo.

Tabela 3 – CRAJUBAR – Distribuição relativa das empresas do APL de calçados do Cariri em relação aos indicadores de governança - Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais III - Reinvidicações coletivas, capacitação de recursos humanos e obtenção de financiamentos de forma conjunta (PCRCF) – 2023

Indicador	Nunca	Quase Nunca	Às Vezes	Quase Sempre	Sempre	Total
Realização de reivindicações coletivas em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	32,2	30,5	6,7	15,3	15,3	100,0
Realização de reivindicações coletivas em parceria com outras empresas dentro do grupo	64,4	22,0	6,8	0,0	6,8	100,0

Realização de reivindicações coletivas em parceria com empresas associadas (joint venture, consórcios etc.)	94,9	5,1	0,0	0,0	0,0	100,0
Realização de reivindicações coletivas em parceria com fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e software)	67,8	13,6	5,1	10,1	3,4	100,0
Realização de reivindicações coletivas em parceria com instituições de representação (SINDINDÚSTRIA, SINDICALC, ABICALÇADOS)	23,7	8,5	25,5	18,6	23,7	100,0
Capacitação de recursos humanos em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	44,1	13,6	16,9	8,5	16,9	100,0
Capacitação de recursos humanos em parceria com outras empresas dentro do grupo	79,7	6,8	0,0	6,7	6,8	100,0
Capacitação de recursos humanos em parceria com empresas associadas (joint venture, consórcios etc.)	98,3	1,7	0,0	0,0	0,0	100,0
Capacitação de recursos humanos em parceria com fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e software)	69,5	20,3	5,1	5,1	0,0	100,0
Capacitação de recursos humanos em parceria com governos federal, estadual e municipal	54,5	15,9	10,9	13,6	5,1	100,0
Capacitação de recursos humanos em parceria com instituições técnicas, de capacitação e de consultoria e promoção comercial (SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, FIEC, APEX)	20,3	18,7	15,3	16,9	28,8	100,0
Capacitação de recursos humanos em parceria com instituições de ensino e pesquisa (UFCA, URCA, FAP, Unileão, CENTEC e outras instituições)	79,7	5,0	8,5	6,8	0,0	100,0
Capacitação de recursos humanos em parceria com instituições de representação (SINDINDÚSTRIA, SINDICALC, ABICALÇADOS)	35,6	11,9	15,3	16,9	20,3	100,0
Obtenção de financiamentos de forma conjunta em parceria com outras empresas do setor e/ou concorrentes	57,6	18,6	11,9	11,9	0,0	100,0
Obtenção de financiamentos de forma conjunta em parceria com empresas dentro do grupo	86,4	6,8	1,7	5,1	0,0	100,0
Obtenção de financiamentos de forma conjunta em parceria com empresas associadas (joint venture, consórcios etc.)	96,6	3,4	0,0	0,0	0,0	100,0
Obtenção de financiamentos de forma conjunta em parceria com fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e software)	78,0	18,6	3,4	0,0	0,0	100,0
Obtenção de financiamentos de forma conjunta em parceria com instituições em parceria com instituições técnicas, de capacitação e de consultoria e promoção comercial (SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, FIEC, APEX)	54,2	11,9	18,6	15,3	0,0	100,0
Obtenção de financiamentos de forma conjunta em parceria com instituições de representação (SINDINDÚSTRIA, SINDICALC, ABICALÇADOS)	33,9	5,1	30,5	22,0	8,5	100,0

Estatísticas descritivas do índice

Média =	1,94	Mínimo =	1,00	Máximo =	3,28	Coefficiente de variação =	33,77
----------------	-------------	-----------------	-------------	-----------------	-------------	-----------------------------------	--------------

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa.

Gussoni; Weise e Medeiros (2015) consideram a capacitação de recursos humanos de forma conjunta como um dos quesitos mais importantes para os processos de aprendizado e competitividade, bem como para o fortalecimento da governança em APL.

Apesar das vantagens apontadas pela literatura no que tange ao treinamento consorciado de recursos humanos, os dados demonstram parcerias/interações restritas no APL em análise. Verificou-se que parceria em treinamento inexistente em 98,3% com empresas associadas e em 79,7% com outras empresas intragrupo. Na mesma direção, 69,5% e 20,3% das empresas, respectivamente, “nunca” ou “quase nunca” se envolvem nesse tipo de ação coletiva com fornecedores. A parceria mais frequente (sempre) ocorre com empresas do setor e/ou concorrentes, no entanto, são realizadas por apenas 16,9% das empresas (Tabela 3).

No tocante à capacitação de recursos humanos em cooperação com outros agentes locais, notou-se que predominam parcerias com instituições técnica, de capacitação, consultoria e de promoção comercial, e com instituições de representação, as quais são “sempre” realizadas por 28,8% e 20,3%, das empresas, nessa ordem (Tabela 3).

A parceria com os governos na formação de recursos humanos é apontada como realizada “quase sempre” e “sempre” por apenas 13,6% e 5,1%, respectivamente, das empresas (Tabela 3).

Chama atenção o fato de 79,7% das empresas “nunca” realizarem capacitação de recursos humanos em parceria com instituições de ensino e pesquisa (Tabela 3). Tal resultado revela que, mesmo com a proximidade, na região do Cariri, de universidades e de institutos federais de ensino, não se observa uma dinâmica relevante de interação direta e intencional dos atores do APL com os centros de ensino e pesquisa.

Essa limitada interação é preocupante, visto que de acordo com a literatura (Silva; Tavares; Silva, 2015; Zambrana; Teixeira, 2017), as instituições de ensino e pesquisa desempenham um papel crucial na capacitação das empresas, promovendo o desempenho econômico local e contribuindo para a eficácia da governança.

No indicador obtenção de financiamentos de forma conjunta, 86,4% e 96,6% das empresas, respectivamente, “nunca” realizam essa ação em parceria com outras empresas dentro do grupo e com empresas associadas. Coparticipação com fornecedores nessa categoria de cooperação “nunca” são realizadas, em 78,0% e “quase nunca”, em 18,6% das empresas. De forma análoga à verificada em outros indicadores, a atuação colaborativa mais recorrente (quase sempre) ocorre com empresas do setor e/ou concorrentes (11,9%) (Tabela 3).

Na parceria com outros agentes, os resultados não mudam significativamente. Notou-se que apenas 15,3% das empresas “quase sempre” se envolvem nesse quesito de cooperação com instituições técnicas, de capacitação, consultoria e de promoção comercial, enquanto 22,0% e 8,5% das empresas, respectivamente, informaram que “quase sempre” e “sempre” realizam parceria com instituições de representação para obtenção de financiamento de forma conjunta (Tabela 3).

À vista desses dados, reflete-se que a formação de barreiras burocráticas e institucionais criadas pelas próprias instituições financeiras, bem como o elevado nível de desconhecimento entre os produtores sobre programas e/ou linhas de financiamento voltadas para o segmento, contribuem para que a cooperação nesse tipo de ação não se manifeste.

Em termos gerais, como reflexo dessa limitada amplitude das empresas em estabelecer parcerias, a Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais III - Reinvidicações coletivas, capacitação de recursos humanos e obtenção de financiamentos de forma conjunta, enquanto dimensão da governança, é igualmente limitada, gerando um baixo valor para o IPCRCF (1,94), contribuindo para a fragilidade do IGAPL e, conseqüentemente, da governança no segmento.

4.4 Coordenação das Ações Conjuntas (CAC)

Para que os objetivos em um APL sejam atingidos é necessário que haja alto nível de organização e condução das ações. À vista disso, a definição de prazos e responsáveis para realização das ações é de fundamental importância (Antero *et al.*, 2017).

No entanto, é possível constatar que para 59,3% e 23,7% dos entrevistados, respectivamente, “nunca” ou “quase nunca” são definidos prazos e responsáveis para realização de ações e alcance dos objetivos no APL de calçados do Cariri, revelando a existência de uma frágil organização e desarticulação na implementação dessas iniciativas (Tabela 4).

A realização de atividades periódicas em que se planejam tais condutas é apontada pela literatura como um importante mecanismo de coordenação (Antero *et al.*, 2017). No entanto, para apenas 13,6% e 15,3% dos entrevistados, nessa ordem, “quase sempre” e “sempre” são realizadas atividades em que se planejam as ações (planejamento estratégico) no APL de calçados do Cariri (Tabela 4).

Conforme Antero *et al.* (2017), é importante que as ações implementadas sejam acompanhadas e corrigidas. Apesar disso, apenas 18,6% e 27,1% dos produtores, respectivamente, reconheceram que “quase sempre” e “sempre” são realizadas reuniões

para acompanhamento e controle das ações implementadas no APL de calçados do Cariri (Tabela 4).

Tabela 4 – CRAJUBAR – Distribuição relativa das empresas do APL de calçados do Cariri em relação aos indicadores de Coordenação das ações conjuntas – 2023

Indicador	Nunca	Quase Nunca	Às Vezes	Quase Sempre	Sempre	Total
Definição de prazos e responsáveis para realização das ações e alcance dos objetivos	59,3	23,7	0,0	0,0	17,0	100,0
Realização de atividades periódicas em que se planejam as ações (Planejamento estratégico)	54,2	16,9	0,0	13,6	15,3	100,0
Realização de reuniões periódicas para acompanhamento e controle das ações conjuntas implementadas	30,6	23,7	0,0	18,6	27,1	100,0
Comunicação das estratégias, ações e atividades desenvolvidas para todos os atores do APL (Transparência)	50,8	15,3	3,3	15,3	15,3	100,0
Promoção de ambiente para negociação e resolução de conflitos	71,2	13,5	0,0	8,5	6,8	100,0
Distribuição de poder de decisão de forma igualitária entre os atores	44,1	10,1	0,0	8,5	37,3	100,0

Estatísticas descritivas do índice							
Média =	2,30	Mínimo =	1,00	Máximo =	3,83	Coefficiente de variação =	36,11

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa.

As diversas ações realizadas pelos agentes públicos e privados em uma aglomeração produtiva necessitam da transparência para fortalecer a governança (Flôres, 2018). No entanto, constatou-se que para um expressivo percentual de entrevistados (50,8%), as estratégias, ações e atividades desenvolvidas “nunca” são comunicadas para todos os atores do APL de calçados do Cariri ((Tabela 4).

Conforme Corrêa Neto (2018), é imprescindível a existência de um ambiente para negociação e resolução de conflitos no interior dos aglomerados para defender interesses e fortalecer posições. Apesar disso, um expressivo percentual de entrevistados (71,2%) indicou não reconhecer, no âmbito do APL de calçados do Cariri, espaços voltados para negociação e resolução de conflitos, evidenciando a falta de diálogo entre os atores (Tabela 4).

Para manter características próprias do contexto de um APL, bem como fortalecer a governança, Silva (2014) destaca que o processo decisório deve ser descentralizado. No APL pesquisado, demonstrou-se que para 37,3% dos empresários, o poder de decisão “sempre” é distribuído de forma igualitária entre os atores (Tabela 4).

A avaliação mais favorável aos mecanismos de coordenação ligados a periodicidade de reuniões e descentralização do poder de decisão, contribuem favoravelmente para a governança no Arranjo, no que diz respeito à dimensão Coordenação das Ações Conjuntas (CAC), a qual apresenta índice intermediário de governança (2,30).

4.5 Considerações sobre o índice

Na classificação das dimensões a partir de seu desempenho relativo à governança em APL, dispõem-se, em ordem decrescente: Coordenação das ações conjuntas (2,30); Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais III - Reinvidicações coletivas, capacitação de recursos humanos e obtenção de financiamentos de forma conjunta (1,94); Participação em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais I - Compras de insumos, vendas de produtos e inovação em parceria (1,37); Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes

locais II – Feiras, missões técnicas etc., projetos de internacionalização e de gestão ambiental (1,33), as três últimas tendo registrado baixos níveis de governança (Tabela 5).

Tabela 5 – CRAJUBAR – Valores do IGAPL e demais Índices das dimensões da GAPL – Empresas do APL de calçados do Cariri – 2023

Dimensões		Índice	
Coordenação das Ações Conjuntas (CAC)		2,30	
Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais III - Reinvidicações coletivas, capacitação de recursos humanos e obtenção de financiamentos de forma conjunta (PCRCF)		1,94	
Participação em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais I - Compras de insumos, vendas de produtos e inovação em parceria (PCVI)		1,37	
Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais II – Feiras, missões técnicas etc., projetos de internacionalização e de gestão ambiental (PCFPIGA)		1,33	
Estatísticas descritivas do IGAPL			
Média =	1,73	Mínimo = 1,06	Máximo = 2,42
Mediana =	1,70	Desvio Padrão = 0,38	Coefficiente de variação = 21,99

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa.

No APL de calçados do Cariri, os níveis baixos para as dimensões Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais III - Reinvidicações coletivas, capacitação de recursos humanos e obtenção de financiamentos de forma conjunta (PCRCF) (1,94); Participação em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais I - Compras de insumos, vendas de produtos e inovação em parceria (PCVI) (1,37), e Participação das empresas em atividades de cooperação/ações conjuntas com outras empresas ou agentes locais II – Feiras, missões técnicas etc., projetos de internacionalização e de gestão ambiental (PCFPIGA) (1,33), expõem as fracas redes de cooperação existentes entre os atores, pautadas pelo comportamento individualista dos empresários e sua limitada amplitude em estabelecer interações/parcerias, o que dificulta a consolidação da governança.

A governança diminuta relativa à Coordenação das Ações Conjuntas (CAC), visto que o índice, nesse caso, é apenas intermediário (2,30), limita diretamente o alcance de propósitos discutidos e definidos coletivamente no APL. A falta de articulação e de sinergia entre os mecanismos de coordenação, faz com que certas ações aconteçam de forma desarticulada, desconexa e individualizada.

Desta forma, a governança em APL, fundamentada na participação, e tendo como pressuposto a interação, através da coordenação, passa longe do APL, como atestam os limitados índices de suas dimensões e baixo índice geral de 1,73.

Considerações finais

A competitividade entre as empresas integrantes de APLs, depende, dentre outras, de um sistema de governança capaz de mobilizar atores e direcionar esforços para a busca de objetivos coletivos. Dessa forma, é por meio do fortalecimento da governança que se estabelecem critérios que asseguram a sustentabilidade e o desenvolvimento dos arranjos.

Relativo à governança, o resgate da literatura especializada caminhou para a construção de um conceito ou imperativo de que a governança em APL está fundamentada na cooperação, a partir do compartilhamento de recursos para alcançar objetivos comuns; e na organização e condução das atividades desempenhadas pelos atores do APL, de modo que os objetivos coletivos sejam cumpridos.

Os dados levantados na pesquisa evidenciam que o APL de calçados do Cariri apresenta baixo nível no Índice de Avaliação da Governança (1,73), apresentando resultado “intermediário” apenas na dimensão Coordenação das Ações Conjuntas (CAC),

reflexo sobretudo do melhor protagonismo por parte de alguns atores institucionais na articulação e coordenação de ações.

Concernente à cooperação, entendida como fundamental para a existência de eficiência coletiva, bem como para fortalecer as relações de governança, evidencia-se que a intensa competição entre empresas contribui para o desenho de um cenário de resistência às ações conjuntas, inviabilizando a efetivação dos laços de confiança. A visão individualista dos produtores não permite que enxerguem o significativo potencial das ações coletivas. Tal realidade inviabiliza os ganhos coletivos estratégicos para o setor, isola produtores e impossibilita a realização de ações mais consistentes e duradouras que beneficiem todos os envolvidos, enfraquecendo a governança no APL.

A organização e condução das ações implementadas, fundamental para a existência de uma efetiva coordenação no Arranjo, ainda se mostra incipiente. Apesar dos esforços empreendidos por parte de alguns atores, a reduzida mobilização, a falta de interesse, disposição e comprometimento dos empresários em participar, também são fatores que colaboram para a fragilidade da governança no Arranjo.

Diante do conjunto de observações relativas às práticas de governança no setor, é possível reunir elementos para constatar que o APL ainda não evoluiu para uma coordenação consolidada. As dificuldades em promover uma interação eficaz, ambiente de comunicação pouco avançado, limitadas ações conjuntas, parcerias isoladas e pouco efetivas, participação incipiente dos atores, dentre outros tantos aspectos, demonstram que a governança é ainda embrionária.

REFERÊNCIAS

ANTERO, C. A da S. **Interação dos atores em um Arranjo Produtivo Local sob a abordagem da governança aplicada por meio de um modelo bidimensional de análise**. 2015. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2015.

ANTERO, C. A da S.; TAVARES, B.; LORETO, M.; CASTRO, S. A cooperação como elemento aglutinador dos arranjos produtivos locais. **Desenvolvimento em Questão**, [s.l], v. 15, n. 41, p. 335-382, 2017.

BAFFOE, G. Exploring the utility of Analytic Hierarchy Process (AHP) in ranking livelihood activities for effective and sustainable rural development interventions in developing countries. **Evaluation and Program Planning**, [s.l], v. 72, n. 1, p. 197-204, 2019.

BAHRI, M. S. S.; SHARIFF, S. S. R.; YAHYA, N. Comparativa de critérios de decisão para pessoal portuário utilizando Processo Híbrido Analítico de Hierarquia (HAHP). **International Journal of the Analytic Hierarchy Process**, [s.l], v. 14, n. 3, p. 25-45, 2022.

BITANTE, A. P.; DONAIRE, D.; PREARO, L. C.; GASPAR, M. A. Análise dos fatores componentes da governança em Arranjos Produtivos Locais. **Organizações em contexto**, São Bernardo do Campo, v. 14, n. 27, p. 235-270, jan./jun. 2018.

BOAVA, F.M. F. M.; BOAVA, D. L. T.; SILVA, A. F.; MAGALHÃES, I. H. Relações de competição e cooperação no âmbito do arranjo produtivo local de Ubá – MG. **Revisão de Gestão e Secretariado**, [s.l], v. 14, n. 2, p. 1966-1985, 2023.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, M. M. H. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. *In*: LASTRES, M. H.; CASSIOLATO, J. E.;

MACIEL, M. L. (org.). **Pequenas empresas: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CORRÊA NETO, G de C. **Capital social e governança local no contexto do arranjo produtivo local de móveis do sudoeste do Paraná**. 2018. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018.

COUTINHO, L. G. Globalização e capacitação tecnológica nos países de industrialização tardia: lições para o Brasil. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 3, n. 1, p. 49-69, 1996.

DELALIBERA, P, H, A.; LIMA, R. S.; TURRIONI, R. S. Pesquisa levantamento para análise do modelo de compras conjuntas adotado em arranjos produtivos locais de Minas Gerais. **Production**, Itajubá, v. 25, n. 2, p. 391-402, 2015.

FLÔRES, A. F. **Capital Social e a Governança Local do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação do sudoeste do Paraná**. 2018. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná., Pato Branco, 2018.

FUINI, L. L. A Governança em Arranjos Produtivos Locais (APLs): Algumas Considerações Teóricas e Metodológicas; **Geografia**, Londrina, v. 23, n.1, p. 57-83, jan./jun. 2014.

GEREFFI, G. The organization of buyer-driven global commodity chains: how U.S. retailers shape overseas production networks. *In*: GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M. **Commodity chains and global capitalism**. Westport: Praeger, 1994.

GUSSONI, W. M da S.; WEISE, A. D.; MEDEIROS, F. S. B. Cooperação e Governança nos APLs: o caso das empresas de Software no Paraná. **Desenvolvimento em Questão**, [s.l], v. 13, n. 29, p. 125-157, jan./mar. 2015.

HORA, G. B. da.; XAVIER, M. G. P. Cooperação e inovação no setor vitivinícola: uma análise do APL do Vale do Submédio São Francisco – Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 14, n. 5, p. 74-86, 2018.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. **IDS Working Paper**, n. 120, 2000.

MARTINS, D. M.; FARIA, A. C.; FARINA, M. C. Cooperação e poder na qualidade do relacionamento das cooperativas de crédito. **R. Adm. FACES Journal Belo Horizonte**, Belo Horizonte, v. 15 n. 2, p. 25-45, abr./jun. 2016.

PINTO, H; CRUZ, A. R.; COBE, C. Cooperation and the emergence of maritime clusters in the Atlantic: Analysis and implications of innovation and human capital for blue growth. **Marine Policy**, [s.l], v. 57, n. 1, p. 167-177, 2015.

PIRES, I. J. B. **A pesquisa sob o enfoque da Estatística**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006.

SAATY, T. L. Decision making with the analytic hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*, [s.l], v. 1, n. 1, p. 83-98, 2008.

SAATY, T. L. How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. **European Journal of Operational Research**, v. 48, n. 1, p. 9-26, North-Holland, 1990.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Termo de Referência para Atuação do Sistema SEBRAE em Arranjos Produtivos Locais**. Brasília, DF: Sebrae, 2002.

SILVA, C. C da. **Governança estrutural e processual em aglomerações produtivas do setor de tecnologia da informação em Minas Gerais**. 2014. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2014.

SILVA, C. C.; TAVARES, B.; SILVA, J. N. G. Governança em APL: ações coletivas, cooperação e coordenação em um APL de software. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, [s.l.], v. 14, n. 2, p. 106-120, abr./jun. 2015.

SILVA, D. L. L.; OLIVEIRA, E. A de A. Q.; MARICATO, A. F. R. Arranjo Produtivo Local aeroespacial: revisando conceitos e observações sobre o caso concreto de São José dos Campos/SP. **Revista Univap**, São José dos Campos, v. 28, n. 57, p. 1-13, 2022.

STERLING, S. *et al.* Introducing and illustrating the Delphi method for applied linguistics research, **Research Methods in Applied Linguistics**, [s.l.], v.2, n.1, p. 1-24, 2023.

STORPER, M.; HARRISON, B. Flexibility, hierarchy and regional developments: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. **Research Policy**, North-Holland, v. 20, n. 5, p. 407-422, 1991.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425-439, mai./ago. 2007.

SZAPIRO, M.; LEMOS, C.; LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; VARGAS, M. V. Panorama histórico da RedeSist e fundamentação teórica da abordagem de APL. *In*: MATOS, M. P.; CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; LEMOS, C.; SZAPIRO, M. (org.). **Arranjos produtivos locais: referencial, experiências e políticas em 20 anos da Redesist**. 1. ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017.

VITAL, J. V.; BERTOLINO, A. R.; FONSECA, I. G da. Metodologia da amostragem para o cálculo de capacidade dos setores ATC. *In*: Simpósio de Pesquisa Operacional da Marinha, 6., 2009, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2009, p. 1-9.

WILLIAMSON, O. **The economic institutions of capitalism: firms, markets and relational contracting**. New York: Free, 1985.

ZAMBRANA, A de A.; TEIXEIRA, R. M. Relações entre empresas e instituições locais em APLs Sergipanos: uma análise sob a ótica dos agentes econômicos. **Revista de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 13, n. 1, p. 284-315, 2017.