

Cooperação entre Empresas na Cadeia Produtiva: diagnose do Arranjo Produtivo de Semijoias de Limeira

Cooperation between Companies in the Production Chain: diagnosis of the Productive Arrangement of Limeira Semijoias

Celso Machado Júnior

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (São Caetano do Sul, SP, Brasil)

Universidade Paulista (São Paulo, SP, Brasil)

celsomachado1@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3835-2979>

Maurício Luiz Gonçalves Martiniano

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (São Caetano do Sul, SP, Brasil)

maumartiniano@terra.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1692-274X>

Felipe Venâncio Silva

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (São Caetano do Sul, SP, Brasil)

felipevenanciosilva@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4876-9041>

Wellington Pereira da Silva

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (São Caetano do Sul, SP, Brasil)

wellington.silva@uscsonline.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9577-2246>

RESUMO

Este estudo busca contribuir com a área de gestão analisando as relações de interação e cooperação entre os atores do APL de semijoias de Limeira/SP. O estudo se caracteriza como exploratório e descritivo utilizando as técnicas de entrevista semiestruturada junto ao órgão coordenador do APL e questionário para os diferentes atores, nas várias etapas do processo. Os resultados indicam que a cooperação e a interação entre os atores são de baixa intensidade, que por sua vez atuam em pequenos grupos de afinidades e não de forma ampla e sistêmica. Dentre os fatores que evidenciam esta atuação fragmentada, entre os atores, identifica-se a existência de forte concorrência e elevado nível de desconfiança entre as partes. No entanto, apesar destes fatores negativos, os atores reconhecem que a concentração, em uma localidade, de empresas que contemplam as etapas do processo de fabricação, possibilita ganhos operacionais e comerciais.

Palavras-Chave: arranjo produtivo local; vantagem competitiva; redes organizacionais.

ABSTRACT

This study seeks to contribute to the management area by analyzing the relations of interaction and cooperation between the actors of the semi-jewel cluster in Limeira/SP. The study is characterized as exploratory and descriptive using the techniques of semi-structured interviews with the coordinating body of the APL and a questionnaire for the different actors, in the various stages of the process. The results indicate that the cooperation and interaction between the actors is of low intensity, which in turn act in small groups of affinities and not in a broad and systemic way. Among the factors that evidence this fragmented performance, among the actors, it is identified the existence of strong competition and high level of distrust between the parties. However, despite these negative factors, the actors recognize that the concentration, in one location of companies that cover the stages of the manufacturing process, allows operational and commercial gains.

Keywords: cluster; competitive advantage; organizational networks.

Introdução

A competição entre empresas, em um ambiente globalizado, propõe que as organizações que objetivem sobrevivência e longevidade adotem estratégias acuradas, no enfrentamento da concorrência. Neste ambiente, a formação de alianças e parcerias é fundamental na definição das estratégias, com o escopo de manter a empresa competitiva e presente no mercado, ampliando seus horizontes de forma sustentável, rentável e, sobretudo, lucrativa (Lafley & Martin, 2018). Ademais, a formação de alianças potencializa a redução dos custos com insumos e, em consequência, maior rentabilidade.

Cooperação remete a ideia de ação conjunta visando atingir a um objetivo comum. Contudo, segundo Brandenburger e Nalebuff (1995), cooperação e competição coexistem no mundo dos negócios e a cooperação entre empresas constituiu-se em importante mudança na organização industrial. A relação de cooperação entre as organizações empresariais é objeto de atenção de muitos autores, dentre os quais Marshall (1985), que defende as importâncias da localização das atividades produtivas internas e externas das empresas e da cooperação entre os diferentes atores. Nesta perspectiva, Marinho e Amato (1995) propõem que as redes de cooperação surgem como uma alternativa inovadora nas empresas, fazendo frente à ideia verticalizada e fragmentada da cadeia produtiva.

Para Franco (2001), a cooperação é um artifício adotado por uma ou mais empresas independentes, não havendo relação de subordinação entre si, que seja unindo ou repartindo suas capacidades e recursos, estabelecem um grau de relação para atingir um objetivo previamente definido. Adicionalmente, Lastres e Cassiolato (2003) consignam que para haver cooperação entre as empresas são necessários laços de confiança mútuos, com definição de objetivos comuns e atividades coordenadas.

As pequenas e microempresas individualmente têm algumas restrições para se tornarem competitivas, na ótica de Balestrin e Vargas (2004), pois encontram dificuldades, tais como: obter melhores preços e vantagens na compra de matérias-primas e componentes, custos de participação em feiras, custos de campanhas publicitárias, custos de reciclagem e treinamento da mão-de-obra, atualização tecnológica, acesso a linhas de crédito e financiamento, custos de aluguel e custos envolvidos na exportação de produtos. Para Balestrin e Vargas (2004), no entanto, esses problemas dificilmente desaparecerão, porém podem ter seus efeitos neutralizados ou amenizados pela ação coletiva das pequenas e microempresas.

Dittrich e Duysters (2007) evidenciam que as redes de cooperação promovem um ambiente favorável para socialização e troca de experiências e de conhecimentos. Reforçando esta abordagem, Verschoore e Balestrin (2008) propõem que o estabelecimento de redes de cooperação é condicionante para a aprendizagem e a inovação, a partir do compartilhamento de idéias e de experiências conjuntas entre os participantes.

Cardoso et al. (2014) entendem que a cooperação entre empresas é imperiosa para acelerar o desenvolvimento econômico e social dos países. Ainda, segundo os autores, as empresas que decidirem atuar isoladamente, encontrarão dificuldades consideráveis para enfrentar a competitividade ante as concorrentes. Contexto este, mais bem caracterizado entre as empresas de pequeno porte, que possuem dificuldades em acessar recursos financeiros e apresentam deficiências nos processos gerenciais e apoios tecnológicos. Assim, entende-se que a interação

cooperativa entre empresas, com objetivos comuns, proporciona rentabilidade para os entes cooperados. Os benefícios da cooperação se posicionam na redução de custo operacional, no aumento e na melhoria da qualidade e produtividade, potencializando maior lucratividade e o processo de desenvolvimento regional. Para Amato (2002), a cooperação entre as empresas de pequeno porte pode ser uma saída estratégica para a atuação em mercados globais, sem perderem suas identidade e independência econômica individual, ou seja, criar elos de cooperação entre as empresas para o aumento da eficácia das estratégias competitivas e otimização do processo produtivo.

Conforme consignou Porter (1998), as vantagens competitivas nas economias globais são mais evidenciadas quando há relacionamentos locais entre atores econômicos de natureza cooperativa. O mesmo autor identifica vantagem competitiva como sendo o conjunto de características que possibilita que determinada empresa se sobressaia ante seus concorrentes no mercado. Ainda nos termos de Porter (1998), o agrupamento concentrado geográfica e territorialmente das empresas, instituições específicas, órgãos de normatização e prestadores de serviços numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares é a definição de um aglomerado, ou cluster. No Brasil, o termo em inglês cluster, cuja tradução para o português é aglomerado, foi substituído na literatura por Arranjo Produtivo Local (APL), ainda que haja pequena diferença conceitual entre ambos, conforme assinalado por Kwasnicka (2006).

O objetivo deste estudo foi analisar as eventuais relações de interação e cooperação entre os atores do APL de semijoias de Limeira/SP. O lócus de pesquisa foi o APL de semijoias de Limeira, maior polo nacional do segmento, reconhecido oficialmente como a Capital Nacional da Joia Folheada, conforme consignado na Lei nº 13.610 (2018).

Este estudo traz, também, contribuições para o entendimento das motivações que fomentam a capacidade de competição das empresas e como elas cooperam entre si, além das razões que possibilitam garantir a sustentação do APL e das empresas nele estabelecidas.

Fundamentação Teórica

Tendo em vista o aparecimento de variadas formas de arranjos produtivos locais, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2017) desenvolveu trabalhos acerca das características e diferenças destes arranjos. Das análises dos trabalhos realizados, o IPEA (2017) advertiu que a tipologia sobre os tipos de arranjos produtivos apresentados é passível de questionamento e de discussão conceitual porque, naquele momento, não se identificava consenso capaz de aglutinar e definir exatamente o que é cada sistema produtivo local. No entanto, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, 2004) definiu APL como uma "(...) as empresas que se relacionam são, em geral, fornecedores especializados, universidades, associações de classe, instituições governamentais e outras organizações que proveem educação, informação, conhecimento e/ou apoio técnico e entretenimento". Com o intuito de consolidar o entendimento do significado de um APL, este estudo apresenta uma breve retrospectiva conceitual do tema.

Os APLs, na visão de Vecchia (2006), são aglomerações formadas por micro e pequenas empresas especializadas e concentradas geograficamente e que mobilizam a interação e cooperação entre os diversos agentes, como firmas, universidades, institutos de pesquisas, bancos de investimentos, escolas e governos. Já Suzigan

(2006) descreve que APL é um sistema localizado de agentes econômicos, políticos e sociais ligados a um mesmo setor ou atividade econômica, que possuem vínculos produtivos e institucionais entre si, proporcionando aos produtores uma série de benefícios relacionados à aglomeração de empresas. Ainda segundo o autor, essa interação entre as empresas aglomeradas, capacita a geração de economias externas, que, conseqüentemente, se posiciona como um diferencial fundamental para a competitividade dos produtores inseridos no APL.

Costa (2010) atribui que APL é entendido como um grupo de agentes orquestrados por um grau de institucionalização explícito ou implícito ao aglomerado, que buscam, como finalidade, a harmonia, interação e cooperação, levando-se em consideração que estes elementos ocorrem num ambiente competitivo, em que há atores com distintos graus de poder e com projetos territoriais diversos e muitas vezes antagônicos. Nesse sentido, Santana e Marques (2014) assinalam que um APL se caracteriza como uma concentração geográfica de empresas, principalmente micro, pequenas e médias, de um mesmo setor ou cadeia produtiva, as quais, sob uma estrutura de governança comum, cooperam entre si e com entidades públicas e privadas.

A formação dos APLs geralmente está vinculada a caminhos históricos de formação de identidades e de construção de vínculos territoriais, considerando as bases sociais, culturais, políticas e econômicas comuns. Lastres e Cassiolato (2003) sustentam que o argumento básico do enfoque conceitual e analítico é que onde houver a produção de qualquer bem ou serviço, haverá sempre um arranjo ao entorno, envolvendo atividades e atores relacionados à aquisição de matérias-primas, máquinas e demais insumos. Adicionalmente, Kushima e Bulgacov (2006) afirmam que compartilhar atividades e recursos por meio das relações e alianças com outras empresas pode acentuar vantagens competitivas, reduzindo custos ou reforçando a diferenciação. Os processos integrados entre as empresas, como serviços, fornecimento e distribuição podem levá-las a obter melhores resultados além do lucro, como informações, conhecimentos, sinergia e compartilhamento de operações.

Posiciona-se como relevante a contribuição das novas formações de estruturas produtivas com foco nas micro e pequenas empresas, as quais promovem o desenvolvimento regional e atenua as desigualdades sociais (Moura, 2008). Ainda para esse autor, articulação entre as empresas por meio da criação de uma rede de relacionamento favorece o desenvolvimento sustentado e cria vantagens competitivas em um mercado dinâmico em que os fornecedores e concorrentes também atuam como parceiros de negócios.

Paes-de-Souza et al. (2008) afirmam que os arranjos produtivos proporcionam um ambiente aderente ao compartilhamento de informações, habilidades e recursos; bem como é uma forma de atuação integrada entre os agentes envolvidos, fazendo com que, dessa forma, a inovação se torne uma estratégia para o desenvolvimento e a perenidade do APL. Apontamentos de Varschoore e Balestrin (2008) indicam que a participação de empresas em APLs possibilita estabelecer vantagens significativas, como acesso a novos conhecimentos, novas tecnologias, aprendizagem organizacional, melhora na competitividade empresarial, maior poder de mercado e redução de custos.

A estrutura em rede constituindo um APL é uma importante estratégia de competitividade ao facilitar a integração e cooperação entre concentrações de pequenas e médias empresas, instituições de ensino e pesquisa e instituições governamentais, num espaço geograficamente definido (Sugahara & Vergueiro,

2011). Enquanto muitas empresas vivem o dilema entre competir ou cooperar, os APLs se unem e, por meio da cooperação dentro dessa interdependência, entram no mercado com grandes vantagens competitivas (Chagas et al., 2011).

Neste diapasão, Freires et al. (2018) reforçam que o APL surge como oportunidade de impulsionar o desenvolvimento regional, transformando isolados empreendimentos em verdadeiros motores de alavancagem de desenvolvimento local, através de articulações com instituições, como, por exemplo, universidades, bancos, institutos tecnológicos, serviços de apoio à produção e gestão.

O primeiro passo para que haja interação entre os agentes, segundo Marchi (2006), é por meio da construção de 'crédito recíproco'. Nesse sentido, destaca o autor, a confiança interpessoal e as conexões sociais melhoram a qualidade das interações e contribuem para o aumento da produtividade coletiva, bem como redução dos custos de transação. Tizziotti et al. (2019) discorrem que a confiança pode propiciar a interação. Na ótica desses autores, as relações empresariais, à medida que ganham estabilidade, podem gerar reciprocidade e formar uma rede de relações. Assim, é possível estabelecer uma relação entre capital social e confiança, que não é de causa e efeito, mas uma possível intersecção de fatos, gerando uma rede de relacionamentos empresariais.

A bibliografia apresentada revela que as relações e interações das empresas que fazem parte de um APL sempre surgem objetivando ser o desenvolvedor de aglomerados produtivos. Neste diapasão, é importante ressaltar que vários autores, além dos já mencionados, identificaram as relações e interação entre os atores de APL como as principais causas das vantagens competitivas. Entende-se, portanto, diante dessa miríade conceitual, que APL é a união de empresas e instituições de variados segmentos, instaladas em um mesmo espaço territorial e interligadas na mesma cadeia produtiva e coesamente reunidas, com o objetivo de interagir e cooperar mutuamente entre si, para otimizar a produtividade e obterem vantagens competitivas que, individualmente, não teriam condições de alcançar.

Cadeia Produtiva da Semijoia

Macedo (2015) aponta que desde a pré-história, joias são usadas como símbolo de poder e status. Os primeiros adornos usados pelo homem eram feitos com ossos, dentes de animais, conchas, pedras, madeiras. Com o tempo e com as descobertas, as joias foram se aperfeiçoando e ganhando novos materiais, como ouro, prata, pedrarias entre outros.

Com o passar dos anos, as joias, além de simbolizarem poder e status, tiveram a função de enfeitar e seduzir. Foram também usadas para pagamento de dotes ou moedas de troca. Na sequência, Macedo (2015) esclarece que as joias ocupam lugar de destaque entre os acessórios. São elaboradas com design exclusivo, feitas com metais nobres como ouro, platina, pedras preciosas encravadas, tudo de alto valor comercial.

Corbetta (2007) aponta que a estilista francesa Gabrielle Bonheur Chanel, mais conhecida por Coco Chanel (19 de agosto de 1883 – 10 de janeiro de 1971), que acreditava na beleza e elegância feminina, no início do século XX, foi a percussora da produção de semijoias, ao lançar a coleção denominada "*Bijuterie Fantasia*". Tal coleção foi destinada a mulheres da época que não podiam comprar joias, mas queriam estar na moda.

Coco Chanel, segundo Corbetta (2007), criou imitações ao invés de usar pedras preciosas em suas produções, com bastante semelhança às joias verdadeiras, estabelecendo uma nova visão entre joia e semijoia. As semijoias, portanto, são acessórios idênticos as joias, tanto em qualidade como em acabamento, porém com preços bem menos expansivos. Coco Chanel democratizou a utilização de semijoias e desde então, o uso de semijoias se intensificou entre as mulheres, posto que as peças têm o poder de valorizar e enaltecer a beleza e elegância.

As características básicas que diferenciam joia e semijoia são a qualidade dos materiais de suas produções, o design das peças produzidas e o preço de mercado aplicado. As joias são produzidas em metais nobres, ou seja, metais pouco reativos e resistentes à corrosão, como o ouro, a prata e paládio. A joia tem a capacidade de durar por décadas e passam de geração a geração, mantendo a aparência e brilho. Podem ter, em sua composição, pedras preciosas cravejadas, como rubi, esmeralda, safira. O custo, porém, é alto, não só por serem produzidas em metais nobres, mas por conterem, em sua elaboração, pedras preciosas.

As semijoias são composições produzidas em ligas metálicas, que são a mistura de dois ou mais metais suscetíveis à oxidação (metais não nobres), como o bronze, latão ou estanho, revestido de material nobre, ouro, prata ou ródio. É difícil distinguir uma joia de uma semijoia, por conta do brilho intenso e do acabamento bem estruturado. Podem ter pedras semipreciosas cravejadas, como ônix, quartzo, cristais, ametista dentre outras. Sendo produzida com matéria-prima menos custosa, o preço de venda é inferior ao de uma joia. Pode-se consignar, portanto, que as joias são produzidas para atender o mercado de luxo, levando em consideração a qualidade das peças produzidas. As semijoias têm foco nos consumidores que desejam peças de qualidade, cujos preços não sejam tão elevados como os das joias e que tenham alta durabilidade.

O processo de produção de semijoia assemelha-se ao da produção de uma joia. São várias as formas de produção de semijoia, que pode envolver maquinário de alta tecnologia, como impressora 3D, equipamentos mecânicos ou simplesmente artesanalmente.

Basicamente, conforme indica Carvalho et al. (2012), a produção de semijoia é dividida em etapas: o design, a modelagem, a fundição e a galvanização ou banho. O design é a fase quando uma ideia é transformada em projeto de produto que irá para produção, é o desenho da peça a ser produzida, que pode ser feito manualmente ou com a utilização de softwares especializados; A modelagem é criar moldes ou formas que definirão a peça a ser fundida; A fundição é a produção da peça propriamente dita e consiste em fundir um metal a partir de altas temperaturas e vazá-lo em um molde que contém a forma do objeto que se pretende produzir. O metal moldado é chamado de “semijoia em bruto” ou simplesmente “bruto”; A ourivesaria é a etapa final da produção da semijoia em bruto. Consiste no acabamento da peça produzida, cravação de pedras ou gemas, lapidação e polimento; a galvanização ou banho é a etapa em que a peça bruta recebe uma camada de metal nobre, ouro, prata, ródio, grafite.

Caracterização do APL de Semijoias de Limeira

O APL de Limeira foi reconhecido oficialmente pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, no início de 2005, e era composto por 25 empresas do setor. No início, o APL não correspondia positivamente às proposituras para caracterização do arranjo, e em 2008 não teve seu

recadastramento efetivado no Programa de Fomento de APL do governo paulista, nos termos do Decreto nº 54.654/09.

Em 2012, sob coordenação do Sindicato da Indústria de Joalheria, Bijuterias e Lapidação de Gemas do Estado de São Paulo (Sindijoias) – Regional Limeira, o APL obteve novamente o credenciamento regularizado na Secretaria de Desenvolvimento Econômico, estando em plena atividade até então. O aglomerado de semijoias de Limeira se iniciou no final dos anos 90, dada a necessidade de as empresas fazerem frente ao mercado informal de produtos oriundos da China e da Coreia do Sul. Porém, as ações do aglomerado estavam longe de serem consideradas um processo de cooperativismo e interação.

A primeira empresa local do setor de joias foi fundada em 1938, chamada “Joias Cardoso”. À época, era considerada a maior empresa do setor no país, com mais de 100 funcionários. Na década de 1960, com a instabilidade econômica e o constante aumento no preço do ouro, o segmento entrou em declínio e as semijoias e bijuterias passaram a ser mais procuradas. O auge se deu por volta dos anos 80, quando as principais indústrias de fundição de metais preciosos e fabricação de semijoias e bijuterias se instalaram em Limeira, dando início ao atual polo industrial (Limeira, 2018).

Temendo que o mercado local fosse sucumbido pelos produtos estrangeiros, que estavam ganhando grande protagonismo, alguns empresários dos variados segmentos da indústria de joias folheadas, baseados nos conceitos de cooperativismo, criaram estratégias para fazer fluir a cadeia produtiva, vender seus produtos e obter vantagens competitivas, e organizaram uma feira internacional de joias folheadas, denominada Aljoias, cuja primeira edição aconteceu em 2002. A feira internacional, originariamente resultado de uma ação entre amigos, foi o embrião do APL de semijoias de Limeira. Com apoio da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), do Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE), da Associação Limeirense de Joias (ALJ) e do Sindijoias, a Aljoias passou a ser organizada anualmente, com duas edições por ano e posicionando-se como um dos protagonistas para a alavancada do setor de joias folheadas.

Desde 2020, todas as empresas relacionadas ao processo produtivo de semijoias e bijuterias, com sede em Limeira - e as que vierem a se constituir -, automaticamente passam a pertencer ao APL. Portanto, todas as empresas sediadas na cidade, cuja atividade esteja relacionada com a cadeia produtiva de joias, semijoias e bijuterias, determinadas pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) nas classes 2451-2 - fundição de metais e aço; 2539-0 – serviço de galvanoplastia; 3211-6 – fabricação de artigos de usos técnicos e de laboratórios elaborados com metais preciosos; 4649-4 comércio atacadista de joias, relógios e bijuterias; 4783-1 comércio varejista de joalheria; 4789-0 comércio varejista de joalheria chapeada, automaticamente integram o APL de semijoias de Limeira.

Diante dessa nova contextualização, atualmente 1530 empresas integram o APL, as quais, juntas, geram mais de 28.000 postos de trabalhos diretos e cerca de 23.000 postos de trabalhos indiretos, além de compreender toda a cadeia produtiva.

Metodologia

Nos ensinamentos de Gerhardt e Silveira (2009), método científico compreende basicamente um conjunto de dados iniciais e um sistema de operações ordenadas e adequadas para a formulação de conclusões, de acordo com certos objetivos predeterminados. Marconi e Lakatos (2003) descrevem que toda ciência se utiliza de

métodos científicos; em contrapartida, nem todos os ramos de estudo que empregam estes métodos são ciências.

O presente estudo se caracteriza por ser exploratório e descritivo. Exploratório porque objetiva maior familiaridade com o problema pouco conhecido em sua essência; descritivo pois procura descrever as características de determinada população ou fenômeno (Kauark et al., 2010). As técnicas empregadas para a coleta de dados foram a entrevista semiestruturada, realizada com o órgão coordenador do APL e a elaboração de questionários para os diferentes atores nas várias etapas do processo de design, manufatura e comercialização.

Desta feita, a entrevista direcionada à governança do APL foi estruturada por questões fundamentadas no referencial teórico e que remeteu a possibilidade de se interpretar como ocorre a interação dos atores do APL.

O instrumento de coleta de dados relativos aos demais atores do APL, excetuado os que compõem a governança, foi um questionário, elaborado pelos autores e contendo questões mensuradas através da escala tipo Likert (1932) de cinco pontos. Foi estruturado através da plataforma Google Forms, possibilitando que o questionário pudesse ser enviado ao público-alvo, através do correio eletrônico, com restituição automática ao emissor, assim que respondidas todas as questões do questionário. Esse instrumento de pesquisa possibilitou o alcance de um número significativo de respondentes, cujas respostas ampliaram o poder de análise e de comparação.

A construção do questionário teve como alicerce a observância ao descrito na literatura acerca de APL e da interação entre seus atores, com foco nos objetivos da pesquisa. O questionário foi composto por dois blocos temáticos, a saber: Bloco 1 – Interação e cooperação entre os atores do APL – cujas questões consistiram em mensurar, na ótica dos respondentes, o nível de cooperação para obtenção de vantagens comuns e da importância das interações desenvolvidas entre os integrantes do APL e Bloco 2 – Competitividade – cuja finalidade das questões foi aferir, conforme respondentes, a satisfação em se buscar, de forma conjunta, mecanismos para competitividade no mercado atual, superando as limitações de seus recursos individuais, além de expressar o grau de interesse das empresas e como elas se posicionam em relação ao arranjo.

Público Amostral

Patino e Ferreira (2016), discorrem que a amostra, além de ser representativa da população alvo, necessita apresentar um volume adequado de participantes, ou seja, grande o suficiente para que a probabilidade de encontrar diferenças entre os grupos por mero acaso seja baixa e para que a probabilidade de se detectar diferenças verdadeiras e clinicamente significantes seja alta.

Neste diapasão, foi calculada uma amostra da população de empresas do APL para realização da pesquisa. O cálculo amostral foi processado através de calculadora eletrônica disponível na *Internet* e desenvolvido pela *SurveyMonkey* (c1999–2022). Para tal, foram considerados os seguintes valores: população (N): 1350; grau de confiança (Z) igual a 90% e margem de erro (e) igual a 10%. O resultado da equação do cálculo amostral, considerando os valores arbitrados, foi de 65 respondentes, o que corresponde a 4,8% da população alvo. Cabe consignar, que o grau de confiança e a margem de erro foram arbitrados nessa proporção com base no fato de que os atores passaram ou passam a integrar o arranjo de forma compulsória, em razão da CNAE a qual estão registrados, não sendo, portanto, o ingresso no APL de forma

voluntária ou facultativa, o que pode desde o início gerar desconforto para determinado ator.

Diante disso, nos dias 21 e 24 de janeiro de 2022 o questionário foi enviado eletronicamente para 304 empresas vinculadas ao APL, cujos endereços eletrônicos foram obtidos por meio de fonte aberta e informados pelas próprias empresas em seus sites institucionais, o que corresponde a 22% da população alvo.

O propósito deste estudo consiste em analisar a integração dos atores do arranjo como um todo, todavia, faz importante identificar o segmento de atividade que as empresas do APL exercem individualmente, cabendo lembrar que algumas empresas são registradas com dois ou mais CNAE, sendo considerado o CNAE da atividade principal. Diante disso, foram enviados os questionários para 17 empresas do CNAE 2451-2 - fundição de metais e aço; 25 empresas do CNAE 2539-0 - serviço de galvanoplastia; oito empresas do CNAE 3211-6 - fabricação de artigos de usos técnicos e de laboratórios elaborados com metais preciosos; 181 do CNAE 4649-4 comércio atacadista de joias, relógios e bijuterias; e 73 dos CNAE 4783-1 e 4789-0, respectivamente comércio varejista de joalheria e comércio varejista de joalheria chapeada.

Tabela 1

Atividades de negócio desempenhadas pelas empresas pesquisadas.

Ramo de atividade	CNAE	Quantidade de empresas	Percentual do público amostral
Comércio atacadista	4649-4	181	59,5%
Comércio varejista	4783-1 e 4789-0	73	24%
Fabricação com metais preciosos	3211-6	8	2,6%
Fundição de metais	2451-2	17	5,5%
galvanoplastia	2539-0	25	8,2%

Cabe consignar que antes do envio dos questionários às empresas, foi realizado um pré-teste com 15 empresas do ramo de comércio varejista de semijoias, não sediadas em Limeira. Essa quantidade de empresas, escolhida alhures para o pré-teste, corresponde a 5% da amostra. Paralelamente, dois especialistas do SEBRAE avaliaram as questões elaboradas no que tange a entendimento e clareza das perguntas elaboradas, sendo, portanto, o questionário considerado válido e aplicável.

Apresentação, Análise e Discussão de Dados

Esta seção se destina a apresentar, analisar e discutir os dados obtidos no desenvolvimento da pesquisa realizada. A pesquisa utilizou duas técnicas distintas para a coleta dos dados, logo estabelece duas unidades distintas de análise, a saber: entrevista com a governança do APL e questionário para empresas atores do APL.

Bardin (2011) sinaliza que a análise de conteúdo é a designação para um conjunto de técnicas de análise das comunicações, a fim de se obter, através de métodos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos dessas mensagens. Nesta perspectiva de Bardin (2011), a análise do conteúdo dos dados se posiciona como uma técnica destinada a analisar em profundidade as transcrições das entrevistas e o extrato dos questionários.

Assim, a análise do conteúdo do material coletado, além das interpretações pertinentes, buscou estabelecer a interface de contato bem como os pontos discordantes das duas unidades de análise realizadas, ou seja, os coordenadores do APL (entrevista) e os gestores das organizações filiadas (questionários).

Entrevista

Em 17 de janeiro de 2022, foi entrevistada a gerente da Secretaria de Desenvolvimento, Turismo e Inovação da prefeitura de Limeira, responsável pela governança do APL de semijoias.

Sintetizando as respostas da entrevistada, foi esclarecido que as reuniões do APL são esporádicas e acontecem sempre que fato relevante deve ser transmitido aos integrantes; todas as 1530 empresas são convocadas para participação das reuniões, no geral através do aplicativo *Whatsapp*, entretanto é muito baixa a participação. Ademais, segundo a entrevistada, os empresários representantes das empresas não se interessam com as demandas do arranjo, tampouco em praticar ações de cooperativismo e interação. A troca de experiência e de conhecimento é bastante restrita.

A entrevistada destacou que o APL é bastante fragmentado, existindo várias lideranças internas, originando, involuntariamente, subgrupos independentes. “(...) são vários APLs dentro do APL”. Na cidade há várias concentrações de empresas do ramo de semijoias, seja em uma rua, em um bairro ou em um shopping; para cada concentração há uma liderança e a confiança e o cooperativismo mútuos são mais intensos, em detrimento aos demais integrantes do arranjo. Embora todos integrem o mesmo APL, ações individuais ocorrem entre esses grupos de empresas concentradas. Apesar da fragmentação em subgrupos, o arranjo oferece grande contribuição para o desenvolvimento local, posto que as empresas têm gerado empregabilidade, são cerca de 50.000 empregos formais, diretos e indiretos, além dos trabalhos informais. O APL tem atraído compradores de todo território nacional, gerando ganhos também para o ramo hoteleiro e de alimentação e, em consequência, aumento na arrecadação de tributos para o município.

Em razão da falta de ação de cooperação entre todos os integrantes do APL de forma unificada, ainda conforme a entrevistada, a concorrência dentro do arranjo entre empresas do mesmo segmento é bastante acirrada, ressaltando ainda que algumas empresas detêm todas as etapas da produção, desde o designer até a venda ao consumidor, no estado bruto ou aplicando o processo de banho, sendo, para tais empresas, desnecessário os laços de cooperação com outras empresas da cadeia produtiva.

A entrevistada destacou, por fim, que apesar dessas nuances negativas, o APL tem pontos fortes destacáveis: mão de obra da cidade, integrar toda a cadeia produtiva do segmento e ser um dos maiores APL em número de empresas. A Figura 1 resume os pontos fracos e fortes do APL, na visão da entrevistada.

Figura 1

Pontos fracos e fortes do APL

PONTOS FRACOS	PONTOS FORTES
Cooperação limitada em virtude da forte concorrência interna	Mão de obra da cidade

Troca de informações e conhecimento são nulas	Toda a cadeia produtiva de semijoias integra o APL
Desconfiança e disputa acirrada. Fragmentação do arranjo em setores (ação entre amigos)	Um dos maiores APLs em número de empresas do mundo
Empresas que detêm todas as etapas de produção	Geração de mais de 50.000 empregos diretos e indiretos

Em que pesem os pontos fracos, o APL tem atraído compradores de todo território nacional, gerando ganhos também para o ramo hoteleiro e de alimentação e, em consequência, aumento na arrecadação de tributos para o município.

Questionários

As respostas que os participantes ofereceram nos 83 questionários enviados foram compiladas e tabuladas por blocos temáticos. Para cada resposta assinalada foi computado um ponto. A somatória dos pontos, dentro de cada bloco temático, possibilitou verificar a aderência, ou não, ou ainda a indiferença da população alvo, representada pelo público amostral respondente, a cada uma das temáticas. Cumpre ressaltar que, para análise das respostas em cada bloco temático, as pontuações das variáveis “concorda parcialmente” e “discorda parcialmente” foram somadas respectivamente às variáveis “concorda plenamente” e “discorda plenamente”, posto que, ainda que com alguma ressalva, o respondente concorda ou discorda do enunciado

Desta feita, descreve-se as percepções do arranjo às temáticas, conforme resultado da pesquisa realizada. Vale destacar, que esta seção atua como uma síntese dos dados coletados.

Bloco temático 1 – Interação e cooperação – O principal motivo das empresas atuarem conjuntamente em cooperação é atender demandas das quais dificilmente seriam realizadas com a empresa atuando individualmente. Cooperação e interação são, portanto, a força motriz de um APL. Para o APL em estudo, entretanto, a interação e cooperação não são tratadas com a importância que lhes são devidas, conforme aferido na pesquisa realizada.

Da somatória dos pontos referentes a esse bloco temático, pode-se inferir que, no geral, o arranjo mostra interesse não majoritário em realizar ações de cooperação e interação, embora a indiferença a essa temática esteja bastante acentuada. A somatória dos pontos indicou um total de 164 concordâncias plenas das questões atinentes deste bloco e 39 concordâncias parciais. Ambas as opções, juntas, totalizaram 203 pontos. Considerando um total de 415 pontos possíveis (cinco questões, 83 respondentes e uma única resposta válida por questão, a qual é atribuída um ponto), essa pontuação corresponde a 48,9%. A indiferença, por sua vez, obteve pontuação de 181, logo um percentual de 43,6%.

A discordância teve pontuação baixa, reforçando a ideia de que o arranjo, ainda que com alguma ressalva, vê importância nas práticas de cooperação e interação. Para a variável discordo parcialmente foram contabilizados 18 pontos, correspondente a 4,3% do total de pontos e a variável discordo plenamente contabilizou 13 pontos, o que representa 3,1%. Entende-se, portanto, que o arranjo é aderente à questão de cooperação e interação, em que pese o alto índice de indiferença. Destaca-se que analisada individualmente, a indiferença foi superior a todos as demais variáveis, conforme pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2

Análise da competitividade das empresas do APL de Semijoias

VARIÁVEIS	Concorda plenamente	Concorda parcialmente	Indiferente	Discorda parcialmente	Discordo plenamente
Sua empresa está satisfeita em participar do APL	39	14	29	1	0
As interações com as demais empresas integrantes do APL	35	12	34	2	0
O processo de comunicação e troca de opiniões entre os integrantes do APL são intensos e produtivos.	20	34	30	14	12
Sua empresa interage com outros integrantes do APL para facilitar a identificação de novas oportunidades e geração de novas ideias	47	7	28	1	1
A cooperação e a interação entre empresas do APL suprem necessidades das quais dificilmente seriam satisfeitas atuando isoladamente	23	6	60	0	0
TOTAL	164	39	181	18	13
%	39,5%	9%	43,6%	4,3%	3,1%

Bloco temático 2 – Competitividade – a competitividade está vinculada aos APLs em virtude das características a eles inerentes, quais sejam, territorialidade, especialização produtiva, interação, cooperação e troca de conhecimentos e informações. Entretanto, a indiferença que o fato de a competitividade ser favorecida em razão da empresa integrar o arranjo é patente entre os respondentes. Logo, denota-se que para os respondentes, fazer parte do APL não traz ganhos ou vantagens competitivas. Da somatória dos pontos das seis questões relativas ao bloco, a variável indiferente contabilizou 252 pontos. Considerando que o total de pontos possíveis é 498, a variável indiferente teve um percentual de 50,6% desse total.

A somatória da variável concorda plenamente foi 164 pontos, equivalente a 32,9% do total possível. Com 37 pontos, ou 7,4%, foi a somatória dos respondentes que optaram pela variável concorda parcialmente. Ainda que somados os pontos das variáveis concordo plenamente e concordo parcialmente, que seria 201 pontos, ou 40,3%, a variável indiferente continua superior.

A variável discordo plenamente, considerando a somatória das questões relativas ao bloco temático, teve 32 pontos, o que corresponde a 6,4% do total possíveis; A somatória dos pontos da variável discordo parcialmente foi de 13 pontos, correspondente a 2,6%. A Tabela 3 a seguir, contempla a consolidação dos resultados para as variáveis referentes ao bloco temático Competitividade.

Tabela 3*Análise da competitividade das empresas do APL de Semijoias*

VARIÁVEIS	Concorda plenamente	Concorda parcialmente	indiferente	Discorda parcialmente	Discordo plenamente
-----------	---------------------	-----------------------	-------------	-----------------------	---------------------

Atuando no APL sua empresa teve acesso a recursos ou aumentou a capacidade produtiva, que individualmente não seria possível conseguir.	17	3	54	3	6
A interação com os demais integrantes do APL facilitou a capacidade produtiva e/ou o escoamento dos produtos de sua empresa.	29	7	37	1	9
A busca pela cooperação entre empresas agiliza o processo produtivo e facilita o acesso a recursos e matéria prima.	54	2	27	0	0
Atuando no APL, sua empresa aumentou o poder de barganha com fornecedores ao negociar o preço da matéria prima (recursos).	16	4	54	1	8
As ações conjuntas são articuladas e planejadas para obtenção de vantagens competitivas	22	15	31	7	8
As ações integradas e de cooperação fortaleceram a capacidade produtiva e a competitividade com a concorrência de sua empresa.	26	6	49	1	1
TOTAL	164	37	252	13	32
%	32,9%	7,4%	50,6%	2,6%	6,4%

As informações obtidas por meio dos instrumentos de coleta de dados: entrevista e questionário, mostraram-se convergentes entre si. Em suma, ambas as ferramentas coletaram dados que remetem a aferir que no arranjo são baixas as ações de cooperação e interação mútuas, há pouco interesse dos atores em participação das demandas do arranjo, há concorrência interna e pouca troca de experiência e conhecimento.

Os dados obtidos pelos instrumentos de coleta e advindos de várias fontes trazem a visão de como se comporta o arranjo em estudo, sejam analisados individualmente ou analisados em conjunto. Observa-se, das análises, um APL com dificuldade em praticar ações de cooperação, com atores desinteressados e despreocupados com a troca de experiências e conhecimentos. A cadeia produtiva funciona independente dos vínculos de interação que possam ocorrer entre os atores.

Cooperação e interação, bases de estruturação de um APL, não são intensas no arranjo em estudo, divergindo do estatuído na literatura sobre o tema. Os resultados da pesquisa indicam que o APL não tem ações de cooperação unificada, existindo por iniciativa de grupos pontuais, em detrimento dos demais atores do APL. A desconfiança é bastante intensa e a concorrência interna é muito acirrada.

Neste contexto, traçando um paralelo entre os resultados obtidos na pesquisa com a literatura, denota-se que existe divergência sobre as ações de cooperação e interação, podendo deduzir, portanto, que a estruturação do APL não atende aos pressupostos estabelecidos para a composição de um APL, conforme os descritos bibliográficos acerca do tema.

Considerando que o objetivo deste estudo é analisar a relação de dependência entre os atores que compõe o Arranjo Produtivo Local de semijoias de Limeira/SP, depreende-se, do apurado, que os atores estão dispersos no arranjo, não havendo muita relação de interação entre eles. O arranjo é fragmentado, havendo muitas lideranças locais que promovem ações de cooperação pontuais, à revelia da governança e em detrimento dos demais atores. Algumas empresas com melhor aporte financeiro têm possibilidade de realizar, em sua produção, todas as etapas da cadeia produtiva, não se importando, portanto, em firmar parcerias com fornecedores para minimizar custos operacionais. A falta de confiança mútua é elevada e a

concorrência interna é acirrada. Para alguns atores, não há vantagem em participar do APL. Ainda que haja esforços da governança para aflorar o interesse e maximizar as relações de interação e cooperação, estas se mostram incipientes para superar o individualismo, a falta de confiança mútua e a concorrência interna acirrada que ocorrem no arranjo.

Do exposto, constata-se que o APL de semijoias de Limeira, dado os resultados das pesquisas realizadas, não pode ser considerado um arranjo produtivo de sucesso, primeiro porque não apresenta condições apontadas na literatura como necessárias, tais como, prescrevem Lastres e Cassiolato (2003), Kreuz et al. (2005) e Suzigan (2006), ou seja, interdependência dos atores, cooperação solidariedade e reciprocidade. Depois porque as relações entre os atores são quase nulas, contrariando também pressupostos estabelecidos na doutrina e literatura sobre APL, conforme ensinam Amato (2002), Aquino e Bresciani (2005) e Cardoso et al. (2014), que consideram que o objetivo de um APL é promover a cooperação entre as empresas, visando torná-las competitivas no mercado e auferir ganhos coletivos que individualmente não teriam condições de obter.

Apesar de todas essas nuances negativas, o APL de semijoias de Limeira propicia pontos positivos relevantes. O arranjo é responsável pela geração de aproximadamente 50.000 empregos diretos e indiretos, continua atraindo competidores e mão de obra, além de compradores de todo o País, o que acaba por favorecer outros segmentos do comércio, como hotelaria e alimentação.

Ressalta-se o grande potencial latente do APL. O arranjo é robusto em número de atores e caso existisse ações de interação e cooperação, potencialmente as vantagens competitivas seriam muito intensas e favoreceriam sobejamente as empresas vinculadas ao arranjo.

Considerações Finais

Esta pesquisa se motivou pelo fato da importância atribuídas aos APLs, que se destacam pela oportunidade de implementar o desenvolvimento local e de articular vantagens competitivas para empresários, através de ações de interação e cooperação, das quais, individualmente, os empresários não teriam condições de obter.

A elaboração do presente trabalho possibilitou comprovar o alto impacto do setor de semijoias no desenvolvimento socioeconômico de Limeira e identificar que o APL representa ser preponderante para esse desenvolvimento. No entanto, em que pese a pujança do mercado de semijoias e seus reflexos para o desenvolvimento socioeconômico de Limeira, o APL tem deficiências que o caracterizam como APL de fraco desempenho e não apresentar algumas das condições próprias para a composição de um APL, dentre elas a interação e cooperação entre os membros.

Para conclusão do trabalho, entretanto, algumas limitações e dificuldades foram encontradas: ainda que a coleta de dados tenha sido realizada de maneira profunda, sendo entrevistada a representante da governança do arranjo e obtenção de 83 questionários válidos, com uma amostra não probabilística, os resultados não permitem a generalização dos assuntos tratados.

A pandemia do *Covid-19* também foi uma limitação. Iniciada em março de 2020, perdurando até os dias atuais, a pandemia obrigou o poder público a adotar medidas de restrição de circulação de pessoas e práticas de home office, dificultando o acesso aos possíveis respondentes.

Os resultados da pesquisa permitem recomendar às empresas integrantes do APL de semijoias de Limeira que desenvolvam ações de cooperação e que essas sejam bastante efetivas, para que assim possam obter vantagens competitivas e ganhos expressivos.

Como proposta para trabalhos futuros, é sugerido a replicação desta pesquisa em outros APLs dos variados setores econômicos. Sugere-se, também, estudos nas relações cooperativas entre os atores de APLs visando obtenção de ganhos competitivos, a fim de que se amplie a contribuição da pesquisa.

Referências

- Amato, J., Neto (2002). *Cultural requirements for creating small and medium size companies cooperation networks*. USP. <https://sites.usp.br/redecoop/wp-content/uploads/sites/633/2019/11/icbs-amato-1999.pdf>
- Aquino, A. L., & Bresciani, L. P. (2005). Arranjos produtivos locais: uma abordagem conceitual. *Revista Organizações em Contexto*, 1(2), 153-167. <https://doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v1n2p%20153%20-%20167>
- Balestrin, A., & Vargas, L. M. (2004). A dimensão estratégica das redes horizontais de PMEs: teorizações e evidências. *Revista de Administração Contemporânea*, 8, 203-227. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552004000500011>
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. (2004). https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20040713_not848
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Brandenburger, A. M., & Nalebuff, B. J. (1995). The Right Hame: Use game theory to shape strategy. *Harvard Business Review*, 76, 57-71
- Cardoso, U. C., Carneiro, V. L. N., & Rodrigues, E. R. Q. (2014). *APL, Arranjo Produtivo Local*. (Série Empreendimentos Coletivos). Sebrae. [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/b8126fa768f69929a146f38122da570b/\\$File/5197.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/b8126fa768f69929a146f38122da570b/$File/5197.pdf)
- Carvalho, L. S. C., Oliveira, L. G., Pinto, M. S., & Pinto, M. M., Junior (2012). *Dossiê Técnico. Sistemas de produção na joalheria: do projeto à entrega do produto final*. Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas.
- Chagas, T. D., Martins, D., Campos, A. J., Feitor, C. C., & Souza, I. I. L. (2010). Arranjos produtivos locais: da conceituação à apresentação das características e das vantagens. *Revista Cape Diem*, 9(1).
- Corbetta, G. (2007). *Joalheria de arte*. Editora AGE.
- Costa, E. J. M. (2010). *Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional*. Mais Gráfica Editora. https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/publicacoes/Livro_APL.pdf
- Dittrich, K., & Duysters, G. (2007). Networking as a means to strategy change: the case of open innovation in mobile telephony. *Journal of product innovation management*, 24(6), 510-521. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2007.00268.x>

- Franco, M. J. B. (2001). *Cooperação entre empresas – meio de redimensionamento e reforço da competitividade das PME portuguesas*. (Série Estudos Econômicos e Empresariais.) Fundação Nova Europa.
- Freires, E. L., Aires, A. P. A., Mendes, H. M., & Mendes, R. L. R. (2018). Importância do arranjo produtivo local como estratégia para potencializar a economia produtiva do açaí no município de breves. *Colóquio Organizações, Desenvolvimento e Sustentabilidade*, 9, 560-572.
- Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (Orgs.). (2009). *Métodos de pesquisa*. (Série Educação a Distância). Editora da UFRGS. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/52806>
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (1999). *Arranjos produtivos locais e desenvolvimento*. (2017). Rio de Janeiro. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8079>.
- Kauark, F. S., Manhães, F. C., & Medeiros, C. H. (2010). *Metodologia da Pesquisa: um guia prático*. Via Litterarum Editora.
- Kreuz, C. L., Souza, A., Cunha, S. K., & Perfeito, J. (2005). Indicadores de viabilidade e estratégias competitivas: o caso dos produtores de alho na região de Curitiba-SC. *Revista Alcance*, 12(2), 269-283. <https://doi.org/10.14210/alcance.v12n2.p269-284>
- Kushima, A., & Bulgacov, S. (2006). Estratégia e relações em arranjos produtivos e seus efeitos sobre as cadeias de valores: o consórcio de Maringá e o projeto setorial integrado de Apucarana. *Organizações & Sociedade*, 13(37), 87-107. <https://doi.org/10.1590/S1984-92302006000200005>
- Kwasnicka, E. L. (2006). Em direção a uma teoria sobre redes de negócios. In J. M. G. Boaventura (Org). *Redes de negócios: tópicos em estratégia*. (pp. 23-31). Saint Paul Editora.
- Lafley, A. G., & Martin, R. L. (2018). *Jogar para vencer: como a estratégia realmente funciona*. Alta Books Editora.
- Lastres, H. M. M., & Cassiolato, J. E. (2023). *Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais*. SEBRAE. Recuperado em 4 de março de 2022, de http://antigo.sudam.gov.br/conteudo/menus/refere_ncias/biblioteca/arquivos/Ada2004/caf_2004_2099_cod_1554_glossario.pdf.
- Lei nº 13.610, de 10 de janeiro de 2018. (2018). Confere ao Município de Limeira, no Estado de São Paulo, o título de Capital Nacional da Joia Folheada. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13610.htm
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives in Psychology*, 22(140), 1-55.
- Limeira, (2018, 23 de novembro). *Capital Nacional da Joias Folheada – uma história contada por seus protagonistas*. [Vídeo]. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-Kk4QCLXosc>
- Macedo, A. (2015, 13 de março). Um pouco da história das semijoias. *Atelier Ana Macedo*. Recuperado em 4 de março de 2022, de <https://atelieranamacedo.wordpress.com/2015/03/13/um-pouco-da-historia-das-joias>

- Marchi, J. J. (2006). *Redes empresariais: um estudo comparativo dos fatores sociocomportamentais e desempenho competitivo em duas redes de empresas do varejo alimentício*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFSM. (BDTD-UFSM).
<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/4512/JAMUR%20MARCHI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2018). *Metodologia do Trabalho Científico*. (8ª ed.). Atlas.
- Marinho, B. D. L., & Amato, J., Neto (1995). *Terceirização e mudança organizacional: o desafio de um novo padrão de relacionamento entre empresas*. 30ª Assembléia do Cladea: Conselho Latino-Americano de Escolas de Administração. Aracaju, SE, Brasil.
- Marshall, A. (1985). *Princípios de Economia: tratado introdutório*. Editora Nova Cultura.
- Moura, A. M. A. (2008). A importância dos arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento das micro e pequenas empresas. *Administradores: o portal da Administração*. Recuperado em 4 de março de 2022, de <https://administradores.com.br/producao-academica/a-importancia-dos-arranjos-produtivos-locais-como-estrategia-de-desenvolvimento-das-micro-e-pequenas-empresas>.
- Paes-de-Souza, M., Bernardes-de-Souza, D., Souza, T. A., Filho, Riva, F. R., Muller, C. A., & Oliveira, M. B. (2008, 06 a 10 de setembro). *Dimensão da Inovação em Arranjos Produtivos Locais*. [Artigo da apresentação da conferência]. 32º Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. Windsor Barra Hotel & Congressos, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Patino, C. M., & Ferreira, J. C. (2016). Qual a importância do cálculo do tamanho amostral?. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 42, 162-162.
<https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000114>
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6) 1-18.
- Santana, J. A., & Marques, D. S. P. (2014). Programa estadual de fomento aos arranjos produtivos locais do estado de São Paulo. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, 10, 103-107.
https://portalantigo.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim_regional/14_1211_bru_10_web_cap11.pdf
- SurveyMonkey. (c1999-2022). *Calculadora de tamanho da amostra*. C1999 – 2022. Recuperado em: 4 de março de 2022, de: <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>.
- Suzigan, W. (2006, outubro). *Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil*. Relatório consolidado. IPEA/DISET, Recuperado em 4 de março de 2022, de https://www3.eco.unicamp.br/neit/images/destaque/Suzigan_2006_Mapeamento_Identificacao_e_Caracterizacao_Estrutural_de_APL_no_Brasil.pdf

- Sugahara, C. R., & Vergueiro, W. C. S. (2011). Redes sociais: um olhar sobre a dinâmica da informação na rede (APL) Arranjo Produtivo Local Têxtil, de Americana-São Paulo. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(2), 177-186.
- Tizziotti, C. P. P., Truzzi, O. M. S., & Barbosa, A. S. (2019). Arranjos produtivos locais: uma análise baseada na participação das organizações locais para o desenvolvimento. *Gestão & Produção*, 26(2), 1-14. <https://doi.org/10.1590/0104-530X-2579-19>
- Vecchia, R. V. R. D. (2006). Arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento regional e local. *Revista Capital Científico-Eletrônica*, 4(1), 31-50.
- Verschoore, J. R., & Balestrin, A. (2008). Fatores relevantes para o estabelecimento de redes de cooperação entre empresas do Rio Grande do Sul. *Revista de Administração Contemporânea*, 12(4), 1043-1069. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552008000400008>

Licença

Esta obra está licenciada com uma Licença *Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgal 4.0 Internacional*

Contribuição dos autores

Autor 1 e Autor 2 trabalharam conjuntamente na conceitualização e abordagem teórica-metodológica, na revisão teórica, na discussão e análise dos construtos teóricos adotados, bem como na redação e revisão final do manuscrito; autores 3 e 4 trabalharam conjuntamente na tabulação dos resultados e na revisão final do manuscrito.

Declaração do autor

Os autores declaram que este manuscrito é original, não foi publicado antes e não está sendo considerado para publicação em outros lugares.

Confirmamos que o manuscrito foi lido e aprovado por todos os autores nomeados e que não há outras pessoas que satisfaçam os critérios de autoria, mas não estão listadas. Confirmamos ainda que a ordem dos autores listados no manuscrito foi aprovada por todos nós.

Financiamento

A pesquisa não teve nenhum apoio financeiro.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver potenciais conflitos de interesse em relação à pesquisa, autoria e/ou publicação deste artigo.