

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGADM
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ESTRATÉGIA, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA
LINHA DE PESQUISA: INOVAÇÃO E TECNOLOGIA**

GEISON ROLF REZENDE

**INOVAÇÃO EM ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: UMA VISÃO SOB A ÓTICA
COLABORATIVA**

**GUARAPUAVA, PR
2020**

GEISON ROLF REZENDE

INOVAÇÃO EM ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: UMA VISÃO SOB A ÓTICA COLABORATIVA

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração, do Programa de Pós-Graduação em Administração, PPGADM, Mestrado Profissional, Área de Concentração em Estratégia, Inovação e Tecnologia, da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Roberto Kuhl

**GUARAPUAVA-PR
2020**

Catálogo na Publicação
Rede de Bibliotecas da Unicentro

R467i Rezende, Geison Rolf
 Inovação em arranjo produtivo local: uma visão sob a ótica colaborativa
 / Geison Rolf Rezende. -- Guarapuava, 2020.
 xv, 105 f.: il.; 28 cm

 Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual do Centro-Oeste,
 Programa de Pós-Graduação em Administração, Mestrado Profissional em
 Administração, área de concentração em Estratégia, Inovação e Tecnologia,
 2020.

 Orientador: Marcos Roberto Kuhl
 Banca examinadora: João Francisco Morozini, Patrícia Stafusa Sala
 Battisti

 Bibliografia

 1. Administração. 2. Colaboração. 3. Cooperação. 4. Competitividade
 Organizacional. 5. Desenvolvimento Regional. I. Título. II. Programa de Pós-
 Graduação em Administração.

CDD 658

TERMO DE APROVAÇÃO

DEDICATÓRIA

Agradeço a Deus pelo dom da vida e discernimento nos momentos mais difíceis na jornada do Mestrado.

À minha família, por todo o apoio incondicional durante este trajeto, em especial à minha mãe, Aparecida, que não mediu esforços e apoio, nos momentos mais difíceis, sempre me incentivando e ajudando, a sua maneira e disponibilidade.

Ao Lucas, meu filho, pela compreensão nos momentos em que estive ausente.

Aos amigos e colegas, por todo incentivo, apoio e companheirismo durante esta jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração, PPGADM, Mestrado Profissional, da UNICENTRO, sem os quais, acredito, que este estudo não seria realizado.

Ao professor e orientador Dr. Marcos Roberto Kuhl, pela confiança e por acreditar em meu potencial desde o início. Agradeço a confiança, paciência, apoio, trocas de e-mails, conversas e mensagens, que foram muito importantes para a concretização desta dissertação. Obrigado pelo apoio incondicional e por estar disposto a sempre me ajudar.

Aos docentes da banca examinadora: Prof. Dr. João Francisco Morozini e Prof^a. Dr^a. Patrícia Stafusa Sala Battisti, por suas leituras cuidadosas, seus comentários, contribuições e sugestões, que aprimoraram o desenvolvimento da versão final desta dissertação, ora apresentada.

RESUMO

As discussões sobre a inovação têm se intensificado nos últimos anos, tanto no âmbito organizacional, quanto no âmbito acadêmico. Assim, também a necessidade de colaboração para a inovação tem recebido especial atenção, especialmente de pesquisadores da área. Nesse contexto, este estudo objetivou analisar o processo de colaboração para inovação das empresas do APL do vestuário, de Cianorte-PR, a partir da perspectiva dos representantes das organizações. Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, com coleta dos dados por meio de questionários auto administrados, que foram enviados para os gestores das organizações, objeto deste estudo. A amostra foi não probabilística e por adesão, constituída por 52 questionários. Para o tratamento dos dados foram utilizados, para análise, a média e o desvio padrão, Alfa de Cronbach, Análise de Cluster e Análise de Correlação de Pearson. A partir dos resultados obtidos, tendo seu delineamento através dos objetivos deste estudo, constatou-se que a inovação é um aspecto de relevância para as empresas respondentes do APL. Constatou-se, também, por meio dos resultados, que a melhoria da qualidade do produto e da manutenção da participação no mercado em que atuam foram itens de destaque. A análise da colaboração pode ser compreendida, em maior grau, entre as empresas que compõem a cadeia produtiva e seus concorrentes, e os laços de colaboração das organizações é algo que precisa ser desenvolvido e disseminado. Além destes fatores, os principais motivos que levam as organizações a cooperarem entre si está na redução dos custos e nos riscos atrelados ao processo de inovação. As empresas da amostra foram classificadas, segundo sua perspectiva de colaboração, em três agrupamentos (pouco colaborativas, colaborativas e propensas a colaborar), sendo que a percepção média diferiu, significativamente, em relação às fontes e aos motivos de colaboração. A relação entre inovação e os motivos de colaboração é significativa. Já a relação entre inovação e as fontes de colaboração não se mostrou significativa. Os fatores intervenientes utilizados impactaram na relação entre a inovação e a colaboração apenas quando considerados os motivos para colaborar, mas não quando consideradas as fontes de colaboração.

Palavras-chave: Colaboração; Cooperação; Competitividade Organizacional; Desenvolvimento Regional.

ABSTRACT

Discussions about innovation have intensified in the last years, whether in the organizational scope or in the academic scope. Thus, also the need for collaboration for innovation has received special attention, especially from researchers in the area. In this context, this study aimed to analyze the process of collaboration for innovation of companies of the Local Productive Arrangement (LPA) of clothing, in the city of Cianorte-PR, from the perspective of the representatives of the organizations. This is a descriptive study, with a quantitative approach, with data collection through self-administered forms, which were sent to the managers of the organizations, objects of this study. The sample was non-probabilistic and by adherence, consisting of 52 forms. For the treatment and analysis of these data, we used the mean and standard deviation, Cronbach's Alpha, Cluster Analysis and Pearson's Correlation Analysis. Based on the results obtained, having its design through the objectives of this study, it was found that innovation is an aspect of relevance for the companies that are respondents to the LPA. It was also found through the results that the improvement of product quality and the maintenance of market share in which they operate were outstanding items. The analysis of collaboration can be understood to a greater degree between the companies that make up the production chain and its competitors, and the collaboration bonds of organizations is something that needs to be developed and disseminated. In addition to these factors, the main reasons that lead organizations to cooperate with each other are to reduce costs and risks linked to the innovation process. The companies in the sample were classified, according to their perspective of collaboration, into three groups (not very collaborative, collaborative and prone to collaborate), and the average perception differs significantly in relation to the sources and reasons for collaboration. The association between innovation and the reasons for collaboration is significant. The intervening factors used impacted on the association between innovation and collaboration only when considering the reasons for collaborating, but not when considering the sources of collaboration.

Keywords: Collaboration; Cooperation; Organizational Competitiveness; Regional Development

RESÚMEN

Las discusiones respecto a la innovación se tienen intensificado en los últimos años, sea en el ámbito organizacional, o en el académico. Así también la necesidad de colaboración a la innovación ha recibido especial atención, principalmente de investigadores del área. En ese contexto, este estudio tuvo como objetivo el análisis de proceso de colaboración para innovación de las empresas del arreglo productivo local (APL) del vestuario, en la ciudad de Cianorte-PR, a partir de la perspectiva de los representantes de las organizaciones. Se trata de un estudio descriptivo, de abordaje cuantitativo, con colecta de los datos por medio de cuestionarios auto administrados, que fueron enviados a los gestores de las organizaciones, objetos de este estudio. La muestra fue no probabilística y por adhesión, formada por 52 cuestionarios. Para tratamiento y análisis de estos datos, fueron utilizadas la media y la desviación padrón, Alfa de Cronbach, Análisis de Cluster y análisis de Correlación de Pearson. A partir de los resultados obtenidos, teniendo su delineamiento a lo largo de los objetivos de este estudio, se constató que la innovación es un aspecto de relevancia para las empresas respondientes del APL. También, se constató con los resultados, que la mejoría de la cualidad del producto y de la manutención de la participación en el mercado donde actúa, fueron ítems de destaque. El análisis de la colaboración puede ser comprendida en mayor grado entre las empresas que componen la cadena productiva y sus concurrentes y los lazos de colaboración de las organizaciones es algo que necesita ser desarrollado y diseminado. Además de estos factores, los principales motivos que llevan las organizaciones a cooperaren entre si están en la reducción de los costos y riesgos enganchados al proceso de innovación. Las empresas de la muestra fueron clasificadas, según la su perspectiva de colaboración, en tres agrupamientos (poco colaborativas, colaborativas y propensas a colaborar), siendo que la percepción mediana difiere significativamente en relación con las fuentes y motivos de colaboración. La relación entre innovación y los motivos de colaboración es significativa. Los factores intervinientes utilizados impactaron en la relación entre la innovación y la colaboración solo cuando considerados los motivos para colaborar, pero no cuando consideradas las fuentes de colaboración.

Palabras llave: Colaboración; Cooperación; Competitividad Organizacional; Desarrollo Regional

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa dos arranjos produtivos paranaenses	46
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Estrutura da dissertação.....	21
Quadro 2: Principais autores utilizados no referencial teórico.....	22
Quadro 3: Terminologias.....	23
Quadro 4: Principais obras citadas.....	41
Quadro 5: Tema referenciado nos artigos.....	41
Quadro 6: Modelos teóricos.....	42
Quadro 7: Construto inovação.....	48
Quadro 8: Facilitadores e/ou motivadores da inovação.....	49
Quadro 9: Barreiras e/ou entraves da inovação.....	49
Quadro 10: Fontes de colaboração para a inovação.....	51
Quadro 11: Motivos de colaboração para a inovação.....	52
Quadro 12: Interpretação do coeficiente de correlação.....	54
Quadro 13: Síntese do delineamento da pesquisa.....	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Quantidade e ano das publicações.....	40
Gráfico 2: Empresas por município	55
Gráfico 3: Porte pelo número de colaboradores.....	56
Gráfico 4: Porte pelo faturamento anual das empresas	57
Gráfico 5: Tempo de existência das empresas	58
Gráfico 6: Agrupamentos da amostra em função das fontes e motivos de colaboração	66
Gráfico 7: Aspectos da inovação em função do perfil de colaboração	69
Gráfico 8: Percepção das barreiras à inovação em função do perfil de colaboração	70
Gráfico 9: Percepção dos facilitadores da inovação em função do perfil de colaboração	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatística descritiva do construto Inovação.....	59
Tabela 2 - Estatística descritiva do construto Facilitadores e/ou Motivadores	60
Tabela 3 - Estatística descritiva do Construto Barreiras e/ou Entraves.....	61
Tabela 4 - Estatística descritiva do construto Fontes de Colaboração.....	62
Tabela 5 - Estatística descritiva do construto Motivos de Colaboração	63
Tabela 6 - Estatística descritiva dos construtos	65
Tabela 7 - Médias das variáveis das fontes de colaboração em função dos agrupamentos	67
Tabela 8 - Médias das variáveis dos motivos de colaboração em função dos agrupamentos	68
Tabela 9 - Médias das variáveis do construto inovação em função dos agrupamentos	69
Tabela 10 - Médias das variáveis do construto facilitadores e/ou motivadores em função dos agrupamentos.....	71
Tabela 11 - Médias das variáveis do construto barreiras e/ou entraves em função dos agrupamentos	72
Tabela 12 - Análise de Correlação entre os Construtos.....	73
Tabela 13 - Análise de correlação considerando os moderadores/controladores.....	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APL	Arranjo produtivo local
ASCONVEST	Associação das Indústrias de Confecção e Vestuário de Cianorte
DC	Definições constitutivas
DO	Definições operacionais
FIEP	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PINTEC	Pesquisa de Inovação Tecnológica
PPGADM	Programa de Pós-Graduação em Administração da UNICENTRO
REDESIST Locais	Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SINVEST	Sindicato das Indústrias do Vestuário de Cianorte
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro-Oeste
UNIPAR	Universidade Paranaense

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1 OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO.....	19
1.1.1 Objetivo geral	20
1.1.2 Objetivos específicos	20
1.2 JUSTIFICATIVA	20
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	22
2. REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL	24
2.2 INOVAÇÃO	33
2.3 COLABORAÇÃO PARA INOVAÇÃO	37
2.4 TEORIA ECONÔMICA EVOLUCIONISTA.....	39
2.5 LEVANTAMENTO DOS PRINCIPAIS ESTUDOS PUBLICADOS NO BRASIL...41	
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	47
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA, ABORDAGEM E MODELO DE PESQUISA 47	
3.2 UNIDADE DE ANÁLISE	48
3.3 DESCRIÇÃO CONSTITUTIVA E OPERACIONAL DOS CONSTRUTOS.....	49
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	54
3.5 TIPOS DE DADOS, CONSTITUIÇÃO DA AMOSTRA E PÚBLICO DE ANÁLISE	55
3.6 FORMA DE ANÁLISE DOS DADOS.....	55
3.7 SÍNTESE DA METODOLOGIA	56
4. ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS DADOS	58
4.1 CARACTERÍSTICA DA AMOSTRA	58
4.2 ANÁLISE DO PROCESSO DE COLABORAÇÃO	61

REFERÊNCIAS.....	85
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....	103

1. INTRODUÇÃO

No período atual, a alta competitividade pode ser compreendida como um impulsionador para organizações buscarem, cada vez mais, novas formas de se posicionarem em seus mercados, seja pelo fator de proteção contra novos integrantes da área de atuação, manutenção de mercado ou pelo fator de expansão de seus negócios (SILVA; MELO, 2016; SANTOS, 2018). Esse acirramento empresarial tem sido primordial para a seleção natural do mercado. Segundo Porter (1998) a concorrência entre as organizações tem se tornado cada vez mais dinâmica e crescido em alta velocidade.

Segundo Haguenaer (1983), em um modelo geral, a competitividade como desempenho alçado da empresa no mercado, em um determinado período, resulta a partir da combinação de inúmeros fatores, como preço, custo, qualidade, diferenciação dos produtos, entre outros. Além disso, Machado-da-Silva e Fonseca (2018) explanam que a competitividade é guiada conforme a demanda, o volume de negócios internacionais de uma organização, as exportações e o volume total comercializado de um produto, que podem ser considerados os principais indicadores.

O Brasil, nos últimos anos, tem demonstrado momentos de instabilidade em seu cenário econômico e político, ocasionando insegurança (BOTELHO; GUISSONI, 2016); e a incerteza econômica causa, por sua vez, um maior grau de concorrência entre as organizações (RIBEIRO; MARTINS; NETA, 2017). Diante desse cenário, Gupta *et al.* (2016) trazem a importância da vinculação entre inovação e competitividade, demonstrando que a competitividade de uma organização permite que haja inovação em suas práticas mercadológicas. As organizações atingem a vantagem competitiva por meio de iniciativas inovativas, que são apresentadas na criação de produtos, novos serviços, processos, ou na criação de modelos com princípios em estratégias de mercado (PORTER, 1990).

Essas frequentes mudanças no ambiente de negócios, vêm ocasionando aumento no interesse por inovações e, em consequência disso, cresce o interesse pela realização de pesquisas sobre inovações, relacionadas às tecnologias, produtos ou processos, em diversos setores industriais.

A inovação pode ser definida como o modo utilizado pelas organizações para gerarem novas práticas organizacionais, produtos, desenhos e processos, de uma maneira interativa, pois envolve várias instituições, como as empresas, governo,

universidades, institutos de pesquisas e instituições financeiras (SBICCA; PELAEZ, 2006). Para Ribeiro *et. al* (2016), o sucesso das empresas tem se tornado cada vez mais dependente da inovação e do conhecimento, ocasionando mudanças nos modelos tradicionais de organização empresarial.

Atualmente, poucas inovações podem ser desenvolvidas sem que ocorra a junção de empresas com outras empresas ou com outras organizações (NIDUMOLU; PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009; BESSANT; TIDD, 2009,). A forte relação vertical e horizontal entre as organizações, especialmente em sistema de rede, é uma das características apontadas por Rothwell (2005) como uma das propriedades das novas gerações do processo de inovação.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) compreendem que as organizações colaboram entre si para inovação, a partir de alguns motivos balizadores, como a redução dos custos em investimentos tecnológicos, redução do risco de desenvolvimento e entrada em novos mercados, ganho de escala, redução de tempo no desenvolvimento de produtos e compartilhamento de conhecimento e informação.

Para Belderbos, Carree e Lokshin (2004), as organizações tendem a se engajar com outros parceiros, para colaboração, pois consideram-na uma estratégia para aumento da fonte de informação e do apoio para acelerar o processo de inovação e a redução do prazo de lançamento de novos produtos. A colaboração com atores externos, para as organizações, tem sido uma das estratégias utilizadas para reduzir custos e diluir os riscos atrelados às incertezas das atividades inovativas (HAGEDOORN, 1996; HAGEDOORN; LINK; VONORTAS, 2000; CALOGHIROU; IOANNIDES; VONORTAS, 2003).

Um desses posicionamentos colaborativos para inovação é a união de diversas empresas do mesmo setor, ou de setores correlacionados, para buscarem novas formas de negócios. Uma das formas de as organizações se unirem é através dos APLs (APL's), que são aglomerações de empresas do mesmo ramo ou setor industrial, com forte participação territorial local e regional (TEODORO, 2005).

Nos APLs, por sua concepção de colaboração entre os participantes, o conhecimento e a inovação tendem a ser difundidos constantemente. Para Quandt (2012, p. 142) “a inovação é um processo multidimensional, associado à convergência de conhecimentos complementares, processos de interação e mecanismos de apoio à colaboração em contextos específicos”. Segundo Berry (1997), o processo de inovação, em um arranjo, não se origina da tentativa de cópia de “melhores práticas”

percebidas em outros contextos, mas, sim, da difusão de conhecimentos, da abrangência sobre experiências e da aprendizagem através de intercâmbio e experimentação.

Segundo Kremer, Matos e Kovaleski (2005, p. 9), “o processo de desenvolvimento em bases locais, pode-se a partir de um conjunto de atividades a serem desenvolvidas em regime de parceria e colaboração entre os vários segmentos da sociedade”.

As relações de colaboração são fundamentais para a propagação da aprendizagem, conhecimento e desenvolvimento tecnológico. Aprendizagem e estratégia de colaboração, segundo Powel (1998), concentram-se para produzir o papel principal nas relações interorganizacionais, tendo como base: colaboração que transcende as barreiras de entrada em novos mercados; colaboração que intensifica a taxa de inovação e tecnologia; e confiança na colaboração, que produz efeito de transformação em todos os participantes.

Com base no que foi explanado, o presente estudo possui como enfoque principal a busca da compreensão do processo de colaboração para a inovação entre empresas, pautado na alta competitividade organizacional. Para isso, o objeto de estudo escolhido foi o APL do vestuário de Cianorte-PR, por sua importância local e regional. Esse arranjo está inserido em um importante contexto de desenvolvimento das organizações, principalmente por ser formado em sua quase totalidade por empresas de pequeno e médio porte (PAVÃO *et al.*, 2018). A compreensão desta pesquisa está inserida na importância de estudos sobre as inovações, que ocorrem entre os membros deste arranjo, e como a colaboração inovativa tem auxiliado no desenvolvimento e crescimento das organizações.

Partindo do pressuposto que as organizações colaboram e cooperam entre si para atividades inovativas, permitindo se diferenciar e gerar diferencial competitivo sustentável, apresenta-se o seguinte **problema de pesquisa**: De que modo ocorre o processo de colaboração para inovação das empresas do APL do vestuário de Cianorte-PR?

1.1 OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO

Os objetivos estão divididos em geral e específicos, conforme apresentado nas subseções, a seguir.

1.1.1 Objetivo geral

Analisar o processo de colaboração para inovação das empresas do APL do vestuário de Cianorte-PR, a partir da perspectiva dos representantes das organizações.

1.1.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos desta dissertação são:

- a) Identificar as práticas de inovação adotadas pelas empresas do APL.
- b) Dimensionar os fatores intervenientes (motivadores, entraves, barreiras e facilitadores) da inovação das empresas do APL.
- c) Verificar as fontes e motivos de colaboração das empresas do APL.
- d) Examinar o impacto dos fatores intervenientes na relação entre a inovação e a colaboração.

1.2 JUSTIFICATIVA

No decorrer dos últimos vinte anos as disputas empresariais têm se tornado cada vez mais acirradas e com elevado o grau de competitividade entre elas. Paralelamente, quanto mais um ambiente se torna hostil para as organizações, maiores são os seus desafios para se manterem no mercado em que atuam.

Nesse cenário, a inovação tem se tornado uma ferramenta de diferenciação e sustentação das organizações, pois, através dela, as organizações buscam novas formas de atender aos mercados já existentes e aos novos modelos de negócios em diferentes setores. Para Etzkowitz (2003, p. 299), “a inovação tem tomado um sentido mais amplo nos anos recentes. Mais do que o desenvolvimento de novos produtos [...], é também a criação de novos arranjos entre as esferas institucionais que propiciam as condições para a inovação”.

Levando em consideração que a inovação no período contemporâneo tem recebido maior atenção, por sua representatividade, tanto no âmbito organizacional, quanto no acadêmico, analisar a relação da colaboração para a inovação nas organizações é um assunto de relevância para o atual cenário econômico do país. Partindo-se desse princípio, nos APLs, as empresas se organizam buscando atingir

ganho de escala e fortalecer o desenvolvimento local através da inovação, de forma colaborativa. A colaboração entre as empresas permite-lhes ganhos que, atuando de forma particular, não seriam possíveis obter (HALISKI, 2007).

A disposição de empresas do mesmo setor produtivo em APL's é algo que tem facilitado a colaboração comum e a colaboração para ações inovativas. Nos arranjos, a disposição para aprendizagem coletiva e a inovação são promovidas através da organização implícita e explícita (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003).

O Arranjo Produtivo Local (APL) objeto deste estudo está localizado na região do município de Cianorte, estado do Paraná, e suas atividades tiveram origem principalmente pela dimensão empresarial, visando aumentar a competitividade das empresas e a estruturação do arranjo produtivo (IPARDES, 2006).

A escolha deste APL baseia-se na importância que ele possui para a economia local, configurando-se como vetor de desenvolvimento local (IPARDES, 2006; BARATTER, 2010). O arranjo possui 493 empresas do segmento de vestuário (DOLIVEIRA *et al.*, 2018), formado, em sua maioria, por empresas de pequeno e médio porte, concentrando-se na produção de peças para vestuário em geral (PAVÃO *et al.*, 2018).

Considerando a importância da inovação e o papel das MPE's na geração de renda e emprego, principalmente quando estão inseridas em local de aglomeração, são fundamentais as práticas de capacitação tecnológica que determinem a consolidação competitiva destas organizações, respeitando as especificidades locais (ENDERLE; CARIO; NICOLAU, 2011); e justificando, desta maneira, sua relevância para a comunidade local e para a região.

Em sentido prático, esta pesquisa pretendeu colaborar para a identificação de inovação nas organizações localizadas no APL e como ocorre a colaboração dos membros. A partir dos resultados obtidos, esta pesquisa pretende fomentar a adoção de modelos que fortaleçam as ações inovativas de colaboração das organizações, com a divulgação de ações, modelos colaborativos e experiências de sucesso no escopo da inovação, abordado no estudo.

Como parte da justificativa, o diálogo teórico elucidada os debates sobre APL's, trazendo desdobramentos da teoria de colaboração para inovação, adaptando um conjunto de fatores que pautem as práticas inovativas à competitividade organizacional, e estratégias de inovação colaborativa nos modelos de gerenciamento das organizações.

As pesquisas relacionadas aos APLs vêm crescendo, nos últimos anos, devido à importância que este modelo de estratégia tem apresentado para o desenvolvimento das regiões e localidades (BARROSO; SOARES, 2009).

Como componente da justificativa para a realização deste estudo, é importante destacar que a discussão sobre inovação em APLs tem recebido atenção de diversos pesquisadores, tais como: Quandt (2012); Lubeck, Wittmann e Silva (2012); Lastres e Cassiolato (2010); Dalla Vecchia (2010); Galdamez *et al.*, (2009); Oliveira e Leite (2007); Botelho, Castro Carrijo e Kamasaki (2007); Cassiolato, Campos e Stallivieri (2007).

Além disso, parte-se do pressuposto de que o desenvolvimento regional e local assume uma grande importância e posição estratégica, emergindo oportunidades e desafios para ações de políticas públicas; e, também, da importância que os arranjos detêm para as organizações, para as localidades onde estão situados e para a cadeia produtiva em que estão inseridos. Os resultados aqui apresentados possibilitam uma maior reflexão sobre os métodos praticados por estas organizações.

Por fim, destaca-se a aderência desta pesquisa com a linha de pesquisa de Inovação e Tecnologia do PPGADM, da UNICENTRO, à qual está vinculada. Compreende-se que a colaboração para inovação é um tema de relevância para pesquisadores e organizações, e trazendo, desta forma, contribuições significativas para a área de pesquisa.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Este estudo está dividido em cinco capítulos, que possuem como definição a busca da compreensão e respostas dos objetivos desta pesquisa. Sua estrutura está dividida conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Estrutura da dissertação

Estrutura	
Capítulo 1 – Introdução	Introdução ao tema
	Objetivos geral e específicos
	Justificativa
Capítulo 2 – Referencial Teórico	Arranjo produtivo local
	Inovação
	Colaboração para inovação
	Teoria econômica evolucionista
	Levantamento da base teórica
Capítulo 3 – Metodologia	Classificação da pesquisa, abordagem e modelo de pesquisa
	Unidade de análise
	Construtos teóricos
	Instrumento de coleta de dados
	Tipos de dados, constituição da amostra e público de análise
	Forma de análise e coleta de dados
	Síntese da metodologia
Capítulo 4 – Análise dos resultados	Característica da amostra
	Verificação e apresentação dos dados
Capítulo 5 – Considerações finais	Conclusões

Fonte: Elaborado pelo autor.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo consta o referencial teórico, dividido em quatro seções. O item 2.1 trata da definição de arranjo produtivo. No item 2.2 é abordada a inovação. O item 2.3 se refere à colaboração para inovação, a partir da visão de diversos autores selecionados para esta pesquisa. No item 2.4, discute-se a teoria econômica evolucionista, a partir do objeto de estudo. O último item, 2.5, traz o levantamento da base teórica do estudo e as obras publicadas sobre o tema Inovação em APLs. No Quadro 2, por sua vez, estão listados os autores que foram utilizados no embasamento teórico deste estudo.

Quadro 2: Principais autores utilizados no referencial teórico

Principais autores	
Arranjo produtivo local	Kremer, Matos e Kovaleski (2005); Casarotto Filho e Pires (1998); Cassiolato e Lastres (2000); Kwasnicka (2006); Tatsch <i>et al.</i> (2015); Suzigan (2006); Balestrin, Veschoore e Reyes Junior (2010),
Inovação	Schumpeter (1997); Freeman; Soete (1997); Etzkowitz; Leydesdorff (2000); Pittaway; Robertson; Munir (2004); OCDE (2005); Chesbrough; Vanhaverbeke; West (2006); Chesbrough (2003); Aral; Van Alstyne (2008); Tidd; Bessan (2015); Gemelli; Hidalgo; Fraga (2018); Johannesen; Olsen (2010); Tigre (2006); Burgelman, Christensen e Wheelwright (2012).
Colaboração para inovação	Mowery; Oxley; Silverman (1996); Liu, <i>et al.</i> , (2011); Volberda <i>et al.</i> (2011); Ferreira Júnior e Teixeira (2007); Milovanovic (2015); MacCormack <i>et al.</i> (2007); Murray; Haynes; Hudson (2010); Kuhl (2012); Winer e Ray (1994); Ebers (1997).
Teoria econômica evolucionista	Schumpeter (1988); Corazza e Fracalanza (2004); Santos, Ferreira e Reis (2011); Dosi (1984); Nelson e Winter (2005); Datheine (2000); Tigre (2005); Kupfer (1996).

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.1 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

Para Casarotto Filho e Pires (1998), em um ambiente de negócios altamente globalizado e competitivo, somente a associação entre as empresas e a união de esforços conjuntos possibilitam a força competitiva, principalmente para as pequenas e médias empresas. Com base nisso, Cassiolato e Lastres (2000) asseguram que a

aplicação das sinergias coletivas, que são geradas pelo processo de aglomeração produtiva, tem trazido vantagens competitivas para essas organizações. Um destes tipos de aglomeração são os arranjos produtivos locais ou, mais comumente conhecidos, APL's.

Os aglomerados territoriais surgiram como importantes sistemas produtivos, capazes de enfrentar os problemas e dificuldades referentes à necessidade de modernização e ao desenvolvimento de setores e regiões (MILANEZ; PUPPIM, 2009). Esta temática de aglomerados empresariais, devido a sua abrangência e importância para o desenvolvimento regional e local de onde estão instaladas, tem recebido a atenção de pesquisadores nos últimos anos.

O conceito de que a aglomeração produtiva traz benefícios, e que estes benefícios, por sua vez, explicam a aglomeração, é discutido há muitos anos (OLIVEIRA; LEITE, 2007). Este conceito tem sua base teórica em estudos sobre os modelos de produção em aglomerados produtivos, apesar do interesse recente de pesquisadores, em destaque na área econômica, com Marshall (MARSHALL, 1982 *apud* COSTA; HENKIN, 2012).

Considerando as diversas terminologias utilizadas, por diferentes autores, para definir aglomerados produtivos, faz-se necessário, neste estudo, apresentar as diferenças entre redes de empresas, cluster e APL. Para isso, utilizou-se os termos de Kremer, Matos e Kovalski (2005):

Quadro 3: Terminologias

Termo	Definição
Rede de Empresas	Aglomerados de empresas que iniciam um processo de organização mais ou menos comum e, com algum diálogo, em forma de troca de informações.
Cluster	Rede de empresas com forte poder cooperativo, associativo e, muitas vezes, consorciadas, situadas em uma determinada região geográfica, podendo ou não pertencer a um mesmo setor, e conversando intensamente entre si, bem como com entidades governamentais e não governamentais, acrescidas de pesquisa e desenvolvimento constante.
Arranjo Produtivo Local	A junção de todos os conceitos acima, incrementados com a área social e cultural. As palavras-chave de ação são: solidariedade e qualidade de vida.

Fonte: Adaptado de Kremer, Matos e Kovalski (2005).

Para delimitação e composição deste estudo, utilizou-se o termo de APL, que, segundo Kremer, Matos e Kovalski (2005), é a junção de todos os conceitos de rede de empresas e cluster.

O modelo de APL foi criado para representar um padrão de aglomeração industrial, cuja estrutura é constituída por um conjunto de empresas, geralmente de pequeno e médio porte, que ficam localizadas, territorialmente, e se relacionam pela divisão do trabalho. A pequena proporção de estabelecimentos proporciona pouca presença de barreiras à entrada de capital, de informação técnica, ou de qualquer outra natureza.

O arranjo se caracteriza pelo aspecto de um produto robusto e pelo crescimento das atividades empresariais. Além das empresas, fazem parte, também, do aglomerado, outras organizações, como as associações empresariais, sindicatos, fornecedores, órgão público local; além de compartilhar, ainda, preceitos, cultura e valores que dão caráter específico ao arranjo (COSTA; COSTA, 2007). Campos (2004) acrescenta que as empresas localizadas nos arranjos produtivos, possuem semelhanças históricas, sociais e culturais, estimulando, desta maneira, a interação entre os agentes. Essa proximidade proporciona melhores condições de compartilhamento e disseminação do conhecimento e da inovação, agregando, desta forma, maior vantagem competitiva e eficiência coletiva para os envolvidos no APL (REIS; AMATO NETO, 2012).

Os aglomerados produtivos representam várias diferenciações, que se alteram conforme sua história, evolução, organização empresarial, fatores sociais e culturais em que estão inseridos, estrutura de produção, governança corporativa, logística, colaboração entre os envolvidos, formas de relacionamento e aprendizado, e o grau de comunicação do conhecimento local (KWASNICKA, 2006).

Na literatura, a denominação *APL* relaciona-se aos estudos sobre *clusters* e distritos industriais, realizados, principalmente, por economistas italianos (BECATTINI, 1990; BAGNASCO, 1999 *apud* COSTA; COSTA, 2007), para estudar o desenvolvimento de seu país, a partir dos anos 1970. Segundo Teixeira (2008), os APLs são aglomerações de entidades econômicas, políticas e sociais, em que se desenvolve um conjunto específico de atividades produtivas, de forma articulada e interdependente.

Contribuindo para a discussão do assunto, para Haliski (2007), os APLs são uma das opções para valorizar as potencialidades locais. Nesse conjunto, compreende-se como relevante a abrangência das aglomerações geográficas de organizações, em modelos de APLs, principalmente para a estratégia das organizações, tendo, como exemplos de sucesso, o Vale do Silício (EUA), Kereitsu

(Japão), Chaebol (Coréia do Sul) e Guanxi (Taiwan), que exemplificam como essas aglomerações podem gerar capacidade superior de desenvolvimento de vantagens competitivas, em relação às empresas que trabalham de forma isolada (AMATO NETO, 2000; SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004). Na América do Sul também surgiram algumas experiências na formação de aglomerações produtivas e de redes de colaboração para pequenas e médias empresas (AMATO NETO, 2000).

Considerando a importância que as empresas de pequeno e médio porte têm para o desenvolvimento do país, sendo deste porte de empresa as principais formadoras dos APLs, o apoio ao seu desenvolvimento no Brasil começou a ganhar força, a partir da década de 80, tanto por incentivo de órgãos governamentais, de apoio e pesquisa, quanto pela classe de empresários (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001; ROCHA; BURSZTYN, 2006; MARINI; SILVA, 2012).

Apesar das ações de incentivo terem começado na década de 80, apenas em 2004 o governo federal instituiu como política pública descentralizada de desenvolvimento econômico e estímulo à competitividade de micro e pequenas empresas, os APLs; que possuem, em sentido prático, aglomerações de empresas, geralmente de pequeno e médio porte e do mesmo ramo de atividade, ou correlatas, que interagem entre si e com outras entidades públicas e privadas através de um modelo de governança comum (FUINI, 2011). Ainda de acordo com o autor, o conceito de APL foi propagado, inicialmente, no Brasil, pelos pesquisadores José Eduardo Cassiolato e Helena Lastre, ambos pertencentes ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ) e coordenadores da Redesist (Rede de Pesquisa sobre Sistemas locais de Inovação).

O aspecto territorial tem sido utilizado como forma de desempenhar, com maior efetividade, as políticas de inclusão, de caráter setorial, tecnológico e de inovação, por situá-lo em seu local de fundação. No Brasil, as políticas de incentivo e desenvolvimento regional tem se fortalecido e em um movimento crescente o conceito de APL. Desde o início dessa abordagem, vários agentes públicos iniciaram os trabalhos com os arranjos produtivos, aumentando o volume de ações direcionadas às empresas e demais instituições inseridas nestes locais (TATSCH *et al.*, 2015).

As políticas públicas devem seguir em sintonia com as ações de governança do APL, fortalecendo o capital social e cooperando para a geração de externalidades locais (SUZIGAN, 2006). Souza e Arica (2006) afirmam que os maiores desafios das políticas públicas são promover a inclusão social dos envolvidos e impulsionar o

desenvolvimento econômico. Segundo Albuquerque (1998), o desenvolvimento regional se constrói a partir do fortalecimento do território, da mobilização conjunta das organizações e da sociedade local, em torno de um modelo de desenvolvimento territorial sustentável e justo para os envolvidos.

Na literatura sobre o tema em foco, há uma diversidade de abordagens a respeito do tema APL. Suzigan *et al.* (2001) apresentam, de forma resumida, os principais conceitos e correntes teóricas que discutiram a importância dos arranjos produtivos ou sistemas locais de produção.

A primeira abordagem reforça a chamada nova geografia econômica, expressa por Krugman (1991; 1998). O autor parte do princípio dos subsídios de Marshall, assumindo que as aglomerações são resultado de causa cumulativa, conduzida pela apresentação de economias externas locais; bem como destaca a “mão invisível”, de Adam Smith, e as forças centrípetas e centrífugas.

A segunda abordagem enfatiza o desenvolvimento de estratégias empresariais, defendidas por Porter (1998), e a importância de economias externas, com restrições geográficas, também de caráter incidental. Destacam-se os agrupamentos de habilidades e conhecimentos especializados, instituições adversárias, atividades correlativas e consumidores qualificados. Diante disso, as estratégias locais fazem parte integrante das estratégias mais amplas, que são definidas na esfera dos negócios e congregam as forças de mercado, que, por sua vez, originam o desempenho das empresas aglomeradas.

A terceira abordagem se relaciona à economia local, destacando a obra de Scott (1998). Para o autor, há uma forte interação entre a geografia econômica e o desempenho industrial, destacando a existência de forças incidentais e do mercado para o fortalecimento dos sistemas locais de produção.

A quarta abordagem enfoca e analisa a teoria econômica, e, dentre os trabalhos, nessa linha, destacam-se as obras de Audretsch (1998) e Belussi (1999). Essa abordagem enfoca a proximidade geográfica dos agentes envolvidos nos aglomerados produtivos, como as empresas, universidades, entidades de pesquisa, centros de pesquisa e desenvolvimento, dentre outros, que fazem parte desta cadeia; a qual torna-se, por sua vez, um fator estratégico para o processo de geração e difusão do conhecimento, e, também, promove a troca de informações entre os envolvidos, e forma mais ágil. Corroborando, Albagli (2004) afirma que o fluxo de informações entre os indivíduos integrantes de um mesmo território, a partir de um

método de troca de experiências, caracteriza-se como uma forte propriedade social na formação da territorialidade.

A última abordagem se refere à eficiência coletiva e tem como base a obra de Schmitz (1989). Este conceito foi amplamente utilizado no Brasil, em virtude de sua abrangência, tendo Tironi (2001) e Erber (2008) como precursores. O construto de eficiência coletiva é defendido pelos autores Amato Neto e Garcia (2003), como uma junção dos efeitos não planejados com os efeitos planejados, trazendo, com isso, uma vantagem competitiva originada das economias externas e da ação conjunta.

Além das abordagens elucidadas anteriormente, há um outro elemento que se torna indispensável nos arranjos produtivos, que é a existência de atributos que demonstram o potencial competitivo do conjunto dos agentes imersos nesta cadeia, como, por exemplos, as tradições e costumes, muitos oriundos da região geográfica onde estão inseridos, e as regras sociais. A existência desses atributos compreende a essência de uma rede de relacionamento entre as organizações e instituições inseridas neste elo.

Em contrapartida, para que existam ações de forma coletiva, há a necessidade de existência de governança e ações que contribuam e estimulem as ações coletivas entre os agentes, contribuindo, desta forma, para o aumento da competitividade (SUZIGAN *et al.*, 2003). Nesse sentido, Scur e Garcia (2008) enfatizam que as ações de interação entre os agentes e os mecanismos de difusão do conhecimento tornam-se instrumentos fundamentais para a disseminação da inovação, reforçando que os APLs ou sistemas locais de produção podem formar meios privilegiados para a difusão de dispositivos cognitivos. Os autores compreendem, em termos gerais, que o envolvimento entre os agentes reforça a troca de informações, a propagação coletiva de ideias e de novas descobertas, o compartilhamento das crenças e valores, o poder coletivo de decisão, as práticas e rotinas, com características específicas daquele arranjo produtivo.

Em termos de análise dos aglomerados, para Oliveira e Leite (2007), estes não se restringem, apenas, a uma firma individual, mas sim às relações entre as organizações, em seu ambiente local. As economias externas geradas nos aglomerados industriais diminuem, portanto, os obstáculos que o desenvolvimento individual apresenta, enfatizando, sobretudo, sua capacidade de sobrevivência e crescimento (BRITO; ALBUQUERQUE, 2002).

A organização industrial sob a forma de aglomerados de empresas, distritos industriais ou APLs, dentre outras terminologias, traz ganhos de produtividade e eficiência, cujas causas estão situadas, de um modo geral, fora das empresas individuais, bem como estão associadas ao local onde a atividade econômica se realiza e à forma de sua organização. São as chamadas economias externas (MARSHALL, 1982 *apud* COSTA; HENKIN, 2012).

Esse tipo de aglomerado empresarial caracteriza-se pelas concentrações geográficas de empresas e instituições (públicas e privadas) interligadas em um determinado ramo industrial e específico, por aspectos que podem ser compartilhados e complementados entre si. Essas empresas competem, cooperam e colaboram para o desenvolvimento de vantagens econômicas e estratégicas (PORTER, 1998). Balestrin, Veschoore e Reyes Junior (2010) indicam que as redes de empresas se caracterizam pelo conjunto de ações e transações para alcance de objetivos organizacionais. Os arranjos produtivos, segundo Amato Neto (2000), são classificados como uma organização sistemática de atividades econômicas, através de ações cooperativas entre as organizações.

Do ponto de vista do desenvolvimento regional e nacional, faz-se necessário apoiar as aglomerações empresariais de um mesmo setor e/ou de setores complementares, com potencial competitivo para propagar seu dinamismo a outras empresas e setores, iniciando, assim, um ciclo virtuoso de desenvolvimento local gerador de emprego e renda (MACADAR, 2006). Os aglomerados são uma das formas de alcançar melhores condições de vida para os indivíduos locais e para o ambiente em que estão instalados (OCDE, 2005). Corroborando com o assunto, Mendonça *et al.* (2012) traz que o início dos arranjos ocorre a partir do potencial empreendedor dos territórios em que se encontram. Segundo os autores, os aglomerados não nascem dos estímulos do planejamento público, mas, sim, a partir de fatos históricos marcantes e de fontes endógenas auto organizativas.

Para Sonaglio e Marion Filho (2006) a simples presença local não é suficiente para elucidar o desenvolvimento dos APLs. Segundo Candido (2002), a obtenção da eficiência coletiva, por meio de aglomeração de empresas, numa mesma localidade, pode ocorrer de três principais formas: a) polos: identificados como uma concentração setorial e geográfica de empresas; b) distrito industrial: caracterizado como uma junção de empresas, geralmente de pequeno porte, que agrega os benefícios dos polos à existência de modelos implícitos e explícitos de colaboração entre as

entidades econômicas locais, proporcionando condições propícias à atividade inovadora; e c) redes de empresas: a atuação em rede propicia a distinção de que o aprendizado mútuo e a inovação coletiva podem acontecer mesmo quando não existem agrupamentos de empresas, pois a atuação em rede não está relacionada a uma mesma localidade.

Os APLs, segundo Souza e Arica (2006), são de fundamental importância para o direcionamento de estratégias competitivas, para a superação de barreiras comerciais, a preservação de condições socioambientais e o direcionamento de novos investimentos. Os aspectos institucionais e as relações de força entre as empresas influenciam o desenvolvimento regional e a competitividade entre elas (NORONHA; TURCHI, 2005; PAULILLO, 2000).

A melhoria da produtividade e da competitividade das empresas não depende somente da introdução de inovações, mas, também, da flexibilidade e organização do sistema produtivo, e da existência de instituições que colaborem para o melhor funcionamento dos mercados (VAZQUEZ BARQUERO, 2001). Com base nisso, os arranjos produtivos buscam, cada vez mais, se organizarem para buscar a inovação, de forma colaborativa, procurando envolver todos os agentes da cadeia. Nesses arranjos, a inovação é encarada como um fenômeno coletivo, cujos efeitos devem favorecer todos que estão inseridos nesse meio inovador (BRITO; ALBUQUERQUE, 2002). Segundo Lins (2000), atualmente, favorecer a inovação e o apoio aos vínculos cooperativos, tornou-se essencial.

Corroborando com o assunto, Muller *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 dos APLs. A proximidade entre os agentes envolvidos na cadeia produtiva oportuniza ganhos em inovação (MACEDO *et al.*, 2017).

Cassiolato e Lastres (2003) enfatizam a importância da inovação e do aprendizado interativo como fatores de competitividade sustentável em arranjos produtivos, argumentando que a colaboração entre empresas possibilita o acréscimo da capacidade endógena de geração, transmissão e utilização de novos conhecimentos, em um procedimento que transcende a empresa individual e depende da contínua relação entre as entidades locais envolvidas.

Nesse sentido, estima-se a importância dos métodos de aprendizado, colaboração e inovação, referentes aos espaços geográficos, que possuem um potencial de geração do fortalecimento da competitividade e do desenvolvimento local. A relevância atribuída à materialização de práticas colaborativas e aos processos de aprendizado, por influência mútua, está inserida na visão sistemática do processo de inovação (BRITTO; STALLIVIERI, 2010).

As micro e pequenas empresas, em detrimento de suas economias de pequena escala, são, dentro da cadeia produtiva, as que mais possuem dificuldades para ter acesso a canais de escoamento de produtos, financiamento, produção de tecnologia e introdução de inovações. Entretanto, quando essas empresas estão inseridas em arranjos produtivos com especialização produtiva, é possível que encontrem um ambiente mais propício a sustentabilidade e crescimento, principalmente no que tange aos aspectos da inovação (OLIVEIRA; LEITE, 2007). As estratégias inovativas têm sido parte integrante das estratégias empresariais. Os autores Araújo e Pires (2017) enfatizam a importância de as empresas possuírem ações direcionadas para a construção e o crescimento de APLs que proponham o fortalecimento da colaboração, a colaboração e a aprendizagem inovativa.

Os arranjos produtivos, de forma natural, passaram por um processo de desenvolvimento em diferentes estágios, e ocasionaram aprendizado e maturidade distintos (DOLIVEIRA, 2013). Dessa forma, algumas características são comuns aos APLs, como: proximidade territorial; especialização da produção; aprendizagem coletiva; colaboração entre as organizações; princípio de governança corporativa; diversidade de atividades e atores sociais, políticos e econômicos (REDESIST, 2005). A complexidade e heterogeneidade dos arranjos produtivos evidenciam a necessidade de modelos estáveis de governança e do estabelecimento de práticas democráticas, a partir de diferentes classes de agentes (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003).

Os arranjos produtivos têm se tornado um modelo favorável à disseminação de ambientes inovadores e impulsionadores de desenvolvimento regional (MARTINS, 2002; SUZIGAN, 2006; CASAROTTO FILHO; AMATO NETO, 2007; COSTA, 2010; MARINI; SILVA, 2012).

Para Martins (2002), a contribuição dos APLs para o desenvolvimento da região onde estão inseridos está conectada à iniciativa colaborativa, à inovação e ao empreendedorismo comunitário. Corroborando com essa afirmação, os autores Reis

e Amato Neto (2012, p. 2) identificaram similaridades, em vários estudos, no que concerne ao fato de que “a promoção de ações conjuntas entre empresas e outras organizações potencializa o ganho de eficiência coletiva que a concentração geográfica de um mesmo setor pode ter”. Campos, Nicolau e Barbeta (2002) reforçam a importância da localização para a inovação, por intermédio das distinções que se formam em seu interior, criando categorias para o desenvolvimento de habilidades produzidas em seu próprio lócus interativos.

A capacidade de desenvolver e criar conhecimentos estabelece uma importante vantagem competitiva, e depende, em suma, da exploração da disparidade de competências integrantes, internas e externas, às organizações. Meirelles Júnior (2013) afirma que os APLs se tornam uma importante fonte de desenvolvimento, por meio da geração de valor e vantagens competitivas, tendo como principal abertura a construção do enraizamento das capacidades produtivas e inovativas, e pelo incremento do capital social originado da relação entre os atores locais, promovendo a competitividade e a sustentabilidade das organizações situadas nos locais onde o arranjo produtivo está inserido.

Os APLs, enquanto modelo de planejamento estratégico e de ação, promovem o desenvolvimento das localidades onde estão inseridos e aparecem em um contexto de consumação das concepções de desenvolvimento, associadas ao progresso de acumulo de capital, ao desenvolvimento das pessoas e à fonte de recursos ilimitados, mas, sobretudo, é um movimento de iniciativa compartilhada da inovação e do empreendedorismo local (MARTINS, 2015).

Com base no exposto nesta seção, compreende-se a importância que este tipo de organização possui para os envolvidos nesse tipo de cadeia produtiva (organizações, fornecedores, entidades públicas, institutos de pesquisa, sociedade, dentre outras).

2.2 INOVAÇÃO

A organização de empresas do mesmo setor, em arranjos produtivos, tem facilitado a colaboração e a colaboração para ações inovativas. Nesses arranjos, a aprendizagem coletiva e a inovação são facilitadas através da organização implícita e explícita (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003).

Estudos evidenciam que as empresas que não colaboram, formalmente ou informalmente, com a troca de conhecimentos e informações, restringem a sua base

de conhecimento a longo prazo (CÔRTEZ *et al.*, 2005; VERSCHOORE; BALESTRIN, 2008) e, como destacam Pittaway, Robertson e Munir (2004), podem reduzir a sua capacidade de inovação.

A inovação, como mola impulsadora do desenvolvimento econômico (AMORIM, 2007), tem sido buscada cada vez mais pelas organizações, devido, em grande escala, à alta da competitividade e à manutenção no mercado atuante. Com base nisso, as organizações que fazem parte de aglomerados produtivos têm buscado cada vez mais as inovações. Nos aglomerados, por sua concepção de colaboração entre os participantes, a inovação tende a ser difundida constantemente, bem como tem sido uma das ferramentas buscadas com veemência pelas empresas, para se diferenciarem ou se manterem no mercado. Além disso, as estratégias inovativas têm sido parte integrante do escopo empresarial.

Araújo e Pires (2017) destacam a importância de ações orientadas para a construção e o fortalecimento de arranjos produtivos que visem o fortalecimento da colaboração e do aprendizado para a inovação em arranjos produtivos.

Como parte integrante do objeto de estudo, Pereira *et al.* (2014) conceituam a inovação como algo bastante amplo e, no que se refere ao atendimento ao mercado, não se resume apenas à abertura de novos mercados, podendo significar, também, novas formas de atender mercados já estabelecidos e consolidados.

Tigre (2006) destaca que a inovação surge quando há uma grande abrangência nas empresas, de vários setores, e, até mesmo, quando incorporam regiões, criando novos produtos e serviços, bem como novos mercados.

A inovação pode ser definida como o modo utilizado pelas organizações para gerarem novas práticas, produtos, desenhos e processos, de uma maneira interativa, pois envolve várias instituições como as empresas, governo, universidades, institutos de pesquisas e instituições financeiras (SBICCA, PELAEZ, 2006). Depende de muitos fatores, como da criatividade, do conhecimento, da pesquisa, e de uma ampla visão de mercado, que direciona os empreendimentos.

A pesquisa, o desenvolvimento e a tecnologia da informação são fatores constantes no âmbito empresarial, pois são ferramentas essenciais, principalmente em se tratando de inovações radicais. Toumi (2001) aborda que o sucesso das organizações está cada vez mais condicionado à inovação e ao conhecimento, que estão alterando as formas tradicionais de organização empresarial.

Burgelman, Christensen e Wheelwright (2012) definem a inovação em dois tipos: a inovação incremental e a radical. A inovação incremental prevê a melhoria, aperfeiçoamento, refino e aprimoramento de produtos e processos que já existem. Já a inovação radical consiste na criação de produtos ou serviços totalmente novos, que possuam características e finalidades totalmente diferentes das já existentes.

Freeman e Soete (1997) dão ênfase ao apanhado histórico do desenvolvimento de políticas de ciência, tecnologia e inovação, desde o período de 1940 a 1990, abordando as inovações incrementais e a difusão tecnológica ocorrida nesse período, em que as instituições públicas e privadas interagem com o intuito de modificar e difundir a tecnologia.

Os fatores que induzem as empresas a inovar são muitos, mas, entre eles, está a preferência dos consumidores, que varia constantemente. Outros fatores importantes são: a tecnologia, que se modifica de forma muito rápida; os ciclos de vida dos produtos; e a competitividade, que estimula as empresas a sempre inovarem para não perderem o mercado em que atuam (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2011). Tigre (2006) e OCDE (2005) abordam a inovação de quatro formas: de produto, de processo, organizacional e de marketing. A inovação se tornou uma característica de sucesso, pois empresas que almejam liderar o mercado e obter maiores lucros sempre estão inovando (TIDD; BESSANT, 2015).

Para que a inovação modifique o ambiente em que está inserida, é necessário que se expanda, influenciando outros, que também aderiram a esse processo. A difusão da inovação norteia-se pela trajetória da tecnologia. A maneira como ocorre a velocidade de difusão evidencia quais são os condicionantes positivos, bem como os negativos, e de que maneira interagem na sociedade e na economia (TIGRE, 2006).

A competitividade entre as empresas é grande auxiliadora para a constante inovação, trazendo consigo, também, a criatividade e um diferencial referente ao seu posicionamento mercadológico. Coral, Ogliari e Abreu (2011) ressaltam os resultados da inovação, que abordam o fortalecimento dos talentos e da criatividade dos colaboradores; observando-se que ocorre a redução do prazo e também dos custos que se referem ao desenvolvimento de novos produtos; e, com isso, pode-se obter elevado êxito no lançamento dos produtos, aumentando a confiabilidade e até a rentabilidade dos produtos ou serviços ofertados com a inovação.

Para uma abordagem integrada das relações que se estabelecem em aglomerados produtivos, objeto deste estudo, é necessária a abrangência do

processo de inovação em três dimensões: a) informações sobre a gestão da empresa, principalmente quanto ao seu modelo de estratégia, competências técnicas, direcionamento para o mercado e inovatividade; b) identificação das diferentes formas dos sistemas interorganizacionais que compõem os aglomerados produtivos; e c) análise de padrões de relação em redes interorganizacionais e sua importância na difusão do conhecimento técnico, aprendizagem e inovatividade (QUANDT, 2012). Assim, segundo o mesmo autor, a inovação também integra a estratégia de negócios das pequenas e médias empresas, que geralmente enfrentam concorrentes externos em mercados que eram somente locais, mas vislumbram oportunidades de expansão de sua área de atuação.

Para que as empresas se mantenham competitivas no mercado, faz-se necessário o surgimento de novos produtos, serviços ou processos, a aparição de novas formas de gerar, gerir e transmitir conhecimentos e inovações; de produção e vendas de bens e serviços; definição e implantação de estratégias e modelos organizacionais. Inovações de todos os tipos estão sendo produzidas e difundidas, e de forma cada vez mais ágil (LASTRES; FERRAZ, 1999).

Para Chesbrough (2003), as inovações comerciais não têm por objetivo somente inovar, mas atingem, também, outros direcionamentos comerciais específicos, em que as tecnologias com origem externa podem preencher espaços em seus negócios atuais. Ainda segundo o autor, a mudança da perspectiva de inovação aberta, em alternativa à inovação fechada, representa extremos. As redes de colaboração fortalecem o desenvolvimento, o enriquecimento dos modelos de gestão inovativos e a crescente inserção de um padrão colaborativo: a inovação aberta ou *open innovation* (CHESBROUGH, 2007).

Esse modelo colaborativo implica que o potencial para gerar inovações não possui local fixo dentro da organização, podendo estar em várias fontes externas, bem como indica o aumento da capacidade de absorção de tecnologias novas e o reconhecimento de oportunidades em outras organizações para que utilizem sua própria tecnologia. Dessa forma, a área de pesquisa e desenvolvimento compreende um laboratório de inovação aberta, fazendo a integração do conhecimento, que pode se originar em diversos atores da cadeia produtiva, como fornecedores, distribuidores, clientes e outros agentes de sua rede estratégica. A estrutura organizacional em rede colabora para a capacidade de integração das diferentes tecnologias em seus sistemas (GAZDA; QUANDT, 2010).

De acordo com Gollo (2006), uma rede organizacional pode desenhar modelos estratégicos de negócios voltados para a colaboração e a competição, simultaneamente, de maneira a fortalecer os relacionamentos e criar valor no mercado. A atuação em rede aumenta as possibilidades de inovação, a fim de tornar maior o fluxo de relacionamento entre os envolvidos, em um modelo constante de troca de conhecimentos e possibilidades (GEMELLI; HIDALGO; FRAGA, 2018).

Segundo Chesbrough, Vanhaverbeke e West (2006), a abertura do padrão fechado de inovação é indispensável, principalmente por causa da ampliação da velocidade de criação e do lançamento de novos produtos, o que acarreta uma redução em seus ciclos de vida. Ao se compartilhar a inovação com o ambiente externo, a organização possui acesso ao compartilhamento de conhecimento para o processo de inovação, essencialmente relacionados aos seus consumidores, conforme já elucidados em outras obras sobre a inovação democrática (VON HIPPEL, 2005), concepção de valor (ENKEL; GASSMANN; CHEBROUGH, 2009), criatividade dos consumidores (BERTHON *et al.*, 2007) e colaboração conjunta (POETZ; SCHEREIER, 2012).

Considerando a complexidade das atividades empresariais, que são essenciais para sua manutenção no mercado, compreende-se cada vez mais o importante trabalho a ser executado, de forma colaborativa, com outras empresas do mesmo setor ou que tenham relação na cadeia produtiva (FERREIRA JÚNIOR; TEIXEIRA, 2007). Os autores Casarotto Filho e Pires (1998) explanam que esse fato tem colaborado para a diluição dos riscos e o aumento da sinergia entre as empresas.

A compreensão entre inovação e disparidade de conhecimento transcendem as fronteiras das organizações e se expande para as suas relações de competição e colaboração com outros agentes (GAZDA; QUANDT, 2010). Os autores Aral e Van Alstyne (2008) apresentaram, empiricamente, a semelhança entre a criação de redes, promoção das informações e o desempenho das empresas. As redes de relações vêm sendo elemento de estudos sob diversas óticas (BORGATTI; FOSTER, 2003).

2.3 COLABORAÇÃO PARA INOVAÇÃO

Desenvolver redes e os mecanismos de colaboração é um processo intensamente ligado aos fatores que melhoram o processo de inovação, pois englobam componentes práticos das atividades inovativas nas organizações, com princípios científicos das atividades de P&D. Ambientes colaborativos promovem a

troca de conhecimentos e recursos, fornecendo, dessa forma, vantagem competitiva às organizações (MOWERY; OXLEY; SILVERMAN, 1996), permitindo processos mais ágeis de adaptação ao mercado (LIU *et al.*, 2011).

Volberda *et al.* (2011) trazem o modelo de estratégia baseado na colaboração em rede, que é formada por várias empresas, que visam buscar parcerias para atingirem objetivos conjuntos. Além disso, esse modelo de estratégia possibilita alianças com empresas parceiras de seus parceiros (CLINE, 2001).

A colaboração entre as empresas é um dos princípios relevantes nos APLs (COSTA; COSTA, 2007). Segundo Ferreira Júnior e Teixeira (2007), a colaboração tem sido adotada como uma escolha, por meio de redes em pequenas e médias empresas, para sobrevivência e aumento da competitividade em relação às grandes empresas. Milovanovic (2015) contextualiza que a estratégia de colaboração empresarial é um modelo que traz resultados superiores para as alianças tradicionais de mercado. Para MacCormack *et al.* (2007) empresas com melhores resultados de mercado têm adotado a colaboração como estratégia inovadora para o alcance da vantagem competitiva.

A interação participativa das pequenas empresas em arranjos, auxilia-as no enfrentamento das barreiras de entrada no mercado (TEIXEIRA; TEIXEIRA, 2011). A colaboração entre as empresas lhes permite ganhos que, atuando individualmente, não seriam possíveis de obter (HALISKI, 2007). No processo colaborativo, as decisões e discussões requerem o envolvimento de todos os participantes (DAM; FONTAINE, 2008).

A colaboração para inovação, apresentada neste estudo, baseia-se no trabalho em conjunto dos indivíduos, trocas de experiências, acordo entre as partes, para um objetivo em comum, e o enriquecimento do conhecimento para todos os envolvidos (MURRAY; HAYNES; HUDSON, 2010; SELSKY; PARKER, 2010; SANZO *et al.*, 2015). Na literatura, os termos cooperação, rede, parceria e consórcio são utilizados para compreensão desta temática (BALESTRIN; VERSCHOORE; REYES JUNIOR, 2010; HARRISSON; CHAARI; COMEAU-VALLÉE, 2012). Para Kuhl (2012, p. 44), “independentemente da forma como é chamada, trata-se da relação formal entre organizações no intuito de desenvolver inovações ou projetos de inovação.”

Segundo os autores Winer e Ray (1994), a colaboração pode ser compreendida como um modelo de relação e troca de informações mais aberta e criativa, o que acaba gerando autonomia, um maior grau de relacionamento e comprometimento

entre os integrantes, na execução das atividades. Para Ebers (1997), a colaboração permite às organizações reduzirem seus custos, através de economia de escala, e aumentar suas receitas, por meio do compartilhamento de recursos com concorrentes. Há consenso de que a inovação gerada para todos os participantes de um grupo faz com que as empresas colaborem para desenvolver uma nova tecnologia, e que o conhecimento gerado se torne disponível para todas as envolvidas (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2010).

Nesse contexto, o conhecimento e a aprendizagem entre os participantes se relacionam por meio do compartilhamento de informações entre dois ou mais sujeitos, com habilidades diferentes, que se complementam através de um modelo de interação, que gere conhecimento de forma compartilhada entre os envolvidos e que dificilmente seria alcançada de forma individual (WANG *et al.*, 2014). Para Prim (2017), o resultado do trabalho colaborativo e das relações pessoais tem se tornado uma importante estratégia para o desenvolvimento econômico. O processo colaborativo busca atingir um objetivo (OSORIO; CAMARINHA-MATOS, 2008).

Através do processo de colaboração, a inovação organizacional tende a ser difundida, criando conjunturas que dificilmente seriam alcançadas de forma isolada pelas empresas (KOGUT, 2000). Quando ocorre a colaboração e a inovação, simultaneamente, há a criação de sinergias que maximizam os resultados (DREJER; VINDING, 2005).

Quando há a combinação da colaboração com a inovação, por sua vez, ocorre um aumento na intensidade do conhecimento e na contribuição das relações organizacionais para o crescimento e desenvolvimento econômico. Nesse sentido, a colaboração é compreendida como elemento principal para o sucesso dos processos inovativos e, conseqüentemente, para a melhora dos resultados das organizações (DUARTE, 2017).

2.4 TEORIA ECONÔMICA EVOLUCIONISTA

O desenvolvimento econômico, de forma geral, não se desenvolve de maneira igual e de forma simultânea. Esse processo de desenvolvimento ocorre de forma irregular e baseado no fortalecimento de áreas mais dinâmicas, de maior acessibilidade e com potencial de crescimento elevado. Coelho *et al.* (2019) trazem que as organizações mais bem adaptadas, isto é, aquelas que incorporarem a inovação como característica intrínseca da empresa, conseguirão se manter frente as

mudanças no mercado. Nesse sentido, quando se aborda a dinâmica da economia regional, o objeto se torna bastante complexo e a inter-relação, dentro e fora das localidades, é apresentada com coesão e importância para a economia (SIMÕES; LIMA, 2009).

A teoria evolucionista, abordada neste estudo, também conhecida como neoschumpeteriana, busca compreender a racionalidade do movimento capitalista como forma de diferenciação, bem como expansão dos negócios e valorização do capital competitivo (CORAZZA; FRACALANZA, 2004). Para Santos, Ferreira e Reis (2011, p. 15) a teoria evolucionista “constitui a mais bem articulada e consistente na tentativa de construir um novo corpo teórico para o estudo da empresa”.

A partir da visão teórica evolucionista, pode-se observar vários desdobramentos do conhecimento, que visam refletir o desenvolvimento econômico, buscando embasamento, por meio da inovação, sendo este fator estratégico para o crescimento da economia (DIAS; RORATO, 2013). Corroborando com o assunto, Dosi (1984) reconhece a importância do conhecimento e que seus desdobramentos trazem melhorias tecnológicas e organizacionais, através de um processo cumulativo.

Segundo os teóricos evolucionistas, a concorrência é o motor da inovação, ou seja, ela resulta dos processos capitalistas (LUSTOSA, 1999). Schumpeter (1988) discute em sua obra a incorporação dos processos de inovação para o desenvolvimento econômico, afirmando que a inovação traz o rompimento no sistema competitivo do mercado, de forma a estabelecer diferenciações entre as organizações, a fim de revolucionar as estruturas dos processos de crescimento econômico.

Para os autores Nelson e Winter (2005), com base na teoria evolucionista, a inserção de novos processos organizacionais substituem os existentes, fazendo com que haja um desequilíbrio tecnológico, impulsionando, dessa forma, o desenvolvimento econômico. Freeman e Soete (1997) introduzem a inovação como difusora do desenvolvimento nos centros dos movimentos periódicos da economia mundial.

Dathein (2000), a partir da visão schumpeteriana, discute que as mudanças no desenvolvimento econômico, além de estarem adaptadas ao ciclo econômico em que estão inseridas, geram modificações e atualizações teóricas, principalmente na área da ciência e tecnologia.

Tigre (2005) destaca, como pontos-chave para a compreensão da teoria evolucionista, a dinâmica econômica fundamentada em inovações de produtos, processos e formas de organização; a racionalidade invariante; e a auto-organização da firma, como forma de resultado das flutuações de mercado. Para Kupfer (1996), a teoria evolucionista busca compreender a inovação no campo da economia, levando em consideração a concorrência e o mercado envolvido neste processo.

Do ponto de vista evolucionista, a introdução de inovações, gerada em núcleos de conhecimento e aprendizado, geralmente tende a ser bastante difundida, considerando o caráter comum das tecnologias, no que se refere a sua aplicação nos setores ou ramos que foram desenvolvidas, mas, também, em outras atividades, que possibilitam seu uso com reflexos na economia e na sociedade (CAMPOS, 2004).

Nesse sentido, a competitividade empresarial faz parte do conjunto de discussões da teoria evolucionista baseada no desenvolvimento econômico. Segundo Tigre (2005, p. 209), “a competitividade de uma empresa em uma atividade particular é definida pelos evolucionistas como um conjunto de competências tecnológicas diferenciadas, de ativos complementares e de rotinas”. Ainda de acordo com o autor, as competências da firma são tácitas e intransferíveis, garantindo a ela diferenciação e caráter único. Para Calmanovici (2011), a competitividade das organizações está diretamente ligada à sua capacidade de inovar.

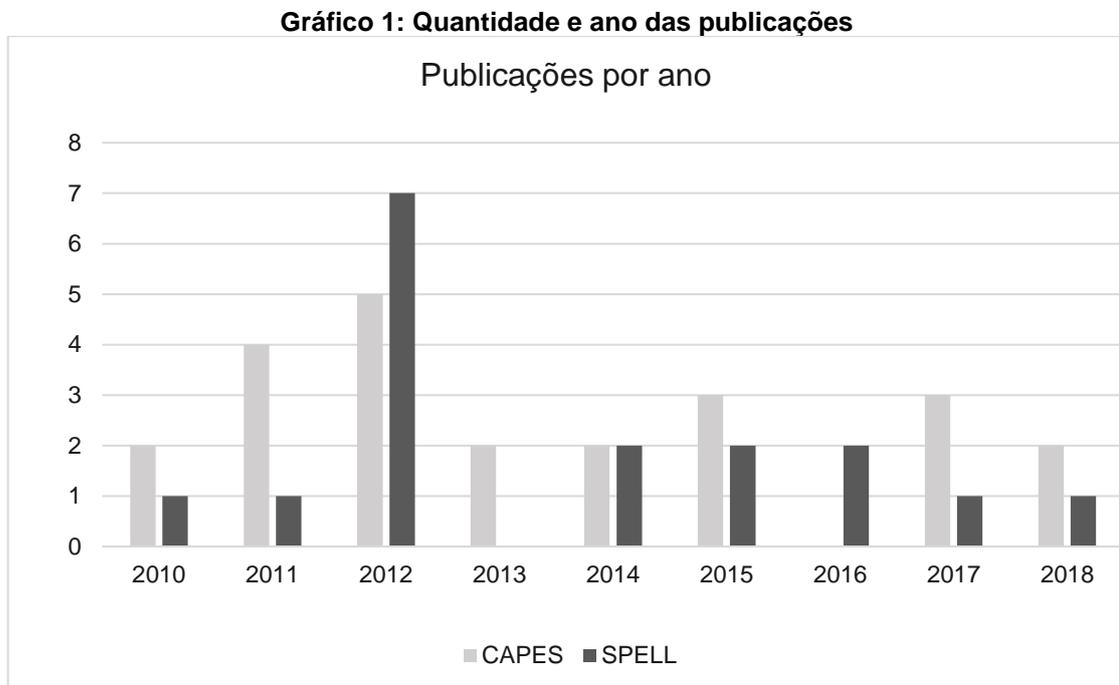
Com base no exposto nesta seção, a teoria evolucionista pode ser interpretada como a principal fonte para compreensão dos processos de inovação (TIGRE, 2005), da colaboração para a inovação e de como a competitividade organizacional está diretamente ligada ao desenvolvimento das empresas. Diante disso, a teoria de base utilizada para este estudo é aderente ao objeto de estudo, buscando compreender a relação dos construtos e a análise das variáveis investigadas nesta pesquisa.

2.5 LEVANTAMENTO DOS PRINCIPAIS ESTUDOS PUBLICADOS NO BRASIL

Neste tópico é abordado o levantamento bibliográfico e bibliométrico realizado sobre a temática da inovação em APLs. O universo analisado, neste tópico, refere-se às publicações de artigos científicos em periódicos nacionais. Miranda e Pereira (1996) compreendem os periódicos científicos como veículos formais de comunicação em suas duas vertentes: a comunicação do conhecimento e a comunicação entre os pares da comunidade científica.

Neste estudo, buscou-se encontrar o *corpus* que constitui a produção relevante sobre o tema no Brasil. Para tanto, adotou-se a busca das informações através da Plataforma de Periódicos Capes e da Plataforma Spell. Para a busca dos dados, foram utilizados os termos “arranjo produtivo local”, “APL” e “inovação”. O período de análise compreendeu as publicações realizadas entre os anos de 2010 a 2018. A amostra final, após as verificações dos artigos e da sua aderência ao tema, da base da Plataforma Capes, está composta por 23 artigos, e da Plataforma Spell, com 17 artigos.

O Gráfico 1 apresenta as principais informações da amostra coletada.



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao longo dos anos das publicações, nota-se que o maior número de artigos publicados foi em 2012, com doze artigos. Os anos de 2013 e 2016 foram os períodos que tiveram o menor número de publicações, com duas publicações apenas. O Gráfico 1 demonstrou que há uma concentração maior de publicações entre no ano de 2012 e que, nos demais anos, não há uma uniformidade nas publicações.

Quadro 4: Principais obras citadas

Obra	Quantidade de citações
CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas: cooperação e desenvolvimento local.	5
PORTER, M.E. Clusters and the new economics of competition. Harvard Business Review.	6
LASTRES, H. M.; CASSIOLATO, J. E. Novas políticas na era do conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais.	4
CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. Inovação, Globalização e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico.	3
FREEMANN, C. Japan's Computer and Communication Industry: The Evolution of Industrial Giants and Global Competitiveness.	3
OECD. Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica.	3
CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. L. L; STALLIVIERI, F. Introdução: políticas estaduais e mobilização de atores políticos em arranjos produtivos e inovativos locais.	3
AMATO NETO, J. Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas.	3
SUZIGAN, W. <i>et al.</i> Sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas.	3
TIDD, J.; BESSANT, J., PAVITT, K. Gestão da Inovação.	3

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se, através do Quadro 4, que não há uma grande concentração de obras referenciadas para os temas propostos nesta pesquisa. Constatou-se que Cassiolato e Lastres são autores referenciais nesta área, principalmente por serem os pesquisadores precursores da temática de APLs no país. Michael Porter também é um autor bastante referenciado nos estudos organizacionais.

Quadro 5: Tema referenciado nos artigos

Tema	Como o artigo se refere ao tema	Quantidade
Inovação tecnológica e aprendizagem organizacional	Estuda o papel dos arranjos na promoção da inovação tecnológica e aprendizagem coletiva, desenvolvimento tecnológico, busca de informação e geração de conhecimento para a inovação.	10
Desenvolvimento local	Elucida o impacto dos arranjos no desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental) e nas práticas políticas da região onde estão instalados.	6
Competitividade	Aborda a aglomeração de empresas como fonte de vantagem competitiva para as empresas inseridas e estudam fatores que impactam a competitividade do arranjo e seu desenvolvimento econômico.	5
Identificação e caracterização dos APLs	Pesquisa arranjos, identificação do poder de organização das empresas inseridas, avalia se podem ser considerados APLs e descreve uma aglomeração.	5
Cooperação	Aborda o fortalecimento das ações de cooperação entre as empresas que compõem a aglomeração e as vantagens para os envolvidos, bem como o intercâmbio de informações.	5
Redes	Estuda os arranjos, com base no tema de redes, redes verticais, horizontais e interpessoais, alianças e relacionamentos interorganizacionais.	4
Governança	Identifica os modelos e as adversidades enfrentadas pela governança de APLs.	1
Produção	Analisa os ganhos de eficiência produtiva e os desempenhos das empresas individuais pelo fato de operarem dentro de um aglomerado.	1
Total		37

Fonte: Dados da pesquisa.

No Quadro 5 temos os temas que foram abordados nos artigos da amostra desta pesquisa. Nota-se que a inovação tecnológica e a aprendizagem organizacional são os principais temas dos artigos, o que mostra que há uma tendência, nesse tipo de aglomeração empresarial, em buscar novas soluções inovativas para as empresas participantes, e que a aprendizagem organizacional é um fator paralelo à inovação, ou seja, para que uma empresa possa inovar é preciso que a aprendizagem seja inserida no escopo das organizações. O desenvolvimento local em que estão inseridos esses arranjos produtivos é outro tema de destaque na amostra. Os temas da competitividade, identificação e caracterização de APL, cooperação, redes, governança e produção foram elucidadas nos artigos da amostra desta pesquisa.

Quadro 6: Modelos teóricos

Artigo	Modelo teórico adotado pelos artigos
Ciconet, Antunes Junior e Ruffoni (2014)	Interações inter-organizacionais intencionais e não intencionais (GILLY; TORRE; 2000) Aprendizagem organizacional (ROSENBERG; 2006) e (LUNDVALL; 1988)
Masquietto, Neto e Giuliani (2011)	Redes de empresas (BRITTO, 2002) Redes verticais e horizontais (LAZZARINI, 2008) Centralidade e densidade das redes (WASSERMAN; FAUST, 1994) e (STEINER, 2006)
Monteiro, Khan e Souza (2015)	Índice de inovação e aprendizagem (FREITAS <i>et al.</i> 2004), (KHAN; MATOS; LIMA, 2009) e (BARBOSA; SOUSA, 2013) Regressão quantílica (KOENKER; BASSET, 1978)
Rocha e Vieira (2016)	Aprendizagem organizacional (SENGE, 2013), (FIOL; LYLES, 1985), (ARGYRIS, SCHON, 1996) e (KIM, 1993) Inovação (SCHUMPETER, 1961), (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2001) Aglomerado de EBT (SANTOS; PAULA, 2012), (SAXENIAN, 1994)
Salume <i>et al.</i> (2015)	Teoria do capital social dos aglomerados empresariais (LUBECK; WITTMAN; SILVA, 2012); (LIN, 2001); (BORDIEU, 1998); (WEGNER; MAEHLER, 2012)
Saraceni e Andrade Júnior (2012)	Parques industriais ecológicos (CASAGRANDE, 2004), (HEERES; VERMEULEN, WALLE, 2004) Ecologia industrial (HEWES; LYONS, 2008) Simbiose Industrial (DEUSTZ; GIBBS, 2010); (PEREIRA <i>et al.</i> , 2007)
Silva, Feitosa e Aguiar (2012)	Redes inter-organizacionais (MOTTA; VASCONCELOS, 2008), (AGUIAR; CÂNDIDO; ARAÚJO, 2008) Inovação em redes inter-organizacionais (MENDEZ, 2001), (AMATO NETO, 2008), (MOCH; MORSE, 1977), (DAMANPOUR, 1987)
Neto e Paulillo (2012)	Governança em arranjos produtivos (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2002); (STORPER; HARRISON, 1991)
Ferreira <i>et al.</i> 2011	Desenvolvimento local (BUARQUE, 2006), (FRANCO, 1998) Gestão de serviços (LOVELOCK; WIRTZ, 2006) APL turístico (THOMAZI, 2006)
HERRMANN <i>et al.</i> (2017)	Governança em arranjos produtivos (ALBERTIN, 2003), (FUINI, 2012), (STORPER; HARRISON, 1991) Cooperação (FELZENSZTEIN <i>et al.</i> , 2015) Inovação (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002), (OCDE, 2006) Competição (PINHEIRO, 2013), (MOURA; BOTTER; SILVA, 2010) Stakeholders (DONALDSON; PRESTON, 1995)
MATOS <i>et al.</i> (2012)	Aprendizagem tecnológica (BELL, 1984), (FIGUEIREDO, 2009) Aprendizagem organizacional (GIBB, 1977) Gestão do conhecimento (CHILD, 2001),
Silva, Souza e Freitas (2012)	Aspectos inovativos (MOREIRA; QUEIROZ, 2007), (OCDE, 2004), (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008) Visão baseada nos recursos (FORTE; MOREIRA, 2007), (BARNEY, 1991), (GRANT, 1991)

Fonte: dados da pesquisa.

O Quadro 6 traz a contextualização das teorias utilizadas pelos artigos que compõem a amostra desta pesquisa. Percebe-se que, na fundamentação teórica, há uma mescla de referência aos autores nacionais e internacionais. Esse tipo de análise faz-se necessária para aprofundar as contribuições empíricas e teóricas da pesquisa.

Os indicadores fornecidos e apresentados nesta seção, através da bibliometria, têm se mostrado relevantes para a análise e avaliação de pesquisas realizadas nas mais diversas áreas do conhecimento, em âmbito regional, nacional e internacional (GRÁCIO; OLIVEIRA, 2012), contudo, entende-se que pode ser vista e usada como uma estratégia estruturadora da pesquisa e não apenas como técnica de investigação conceitualmente estruturada e fundamentada (MATTOS, 2004). “A bibliometria é também um instrumento quantitativo, que permite minimizar a subjetividade inerente à indexação e recuperação das informações, produzindo conhecimento, em determinada área de assunto” (GUEDES; BORCHIVER, 2005, p. 15). O *corpus* da pesquisa é composto em sua totalidade, por artigos científicos.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo contempla o detalhamento dos procedimentos metodológicos norteadores desta pesquisa, apresentados na seguinte sequência: classificação da pesquisa; unidade de análise; construto teórico; instrumento de coleta de dados; tipos de dados, constituição e público de análise; forma de análise da coleta de dados e aplicação do questionário; e a síntese da metodologia.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA, ABORDAGEM E MODELO DE PESQUISA

Os procedimentos metodológicos adotados são classificados como de abordagem **quantitativa**. Para que se possa atingir o objetivo da pesquisa, por meio da análise do processo de colaboração para inovação no APL do vestuário de Cianorte, a método quantitativo permitirá a mensuração do comportamento, conhecimento, opiniões e atitudes dos pesquisados (COOPER; SCHINDLER, 2011).

Quanto aos objetivos, esta pesquisa é classificada como **descritiva**, pois, segundo Cooper e Schindler (2011), e Godoy (2006), estudos descritivos realizam a descrição de fenômenos ou de características ligadas ao público-alvo, a estimativa de dimensões de uma população e a descoberta de relação entre diferentes variáveis. E, ainda, segundo Collis e Hussey (2005, p. 24), nas “pesquisas descritivas busca-se utilizar dados quantitativos, compilados estatisticamente para resumir as informações”.

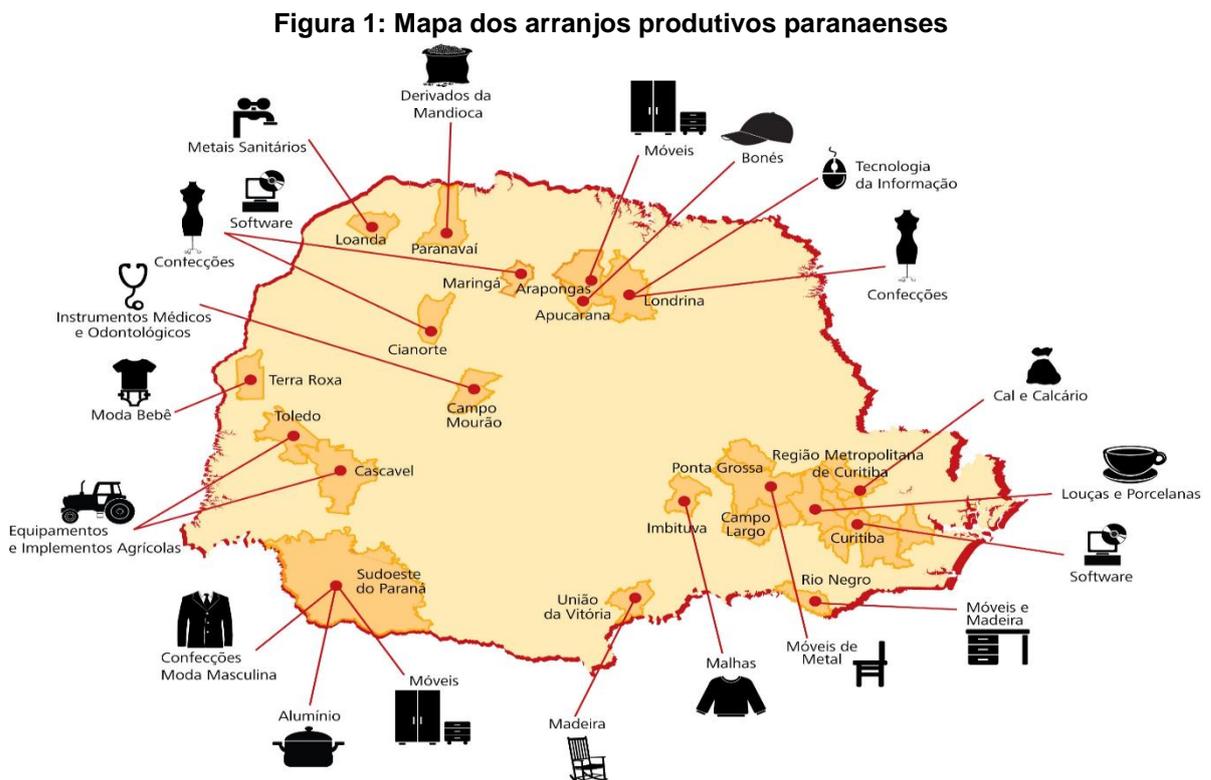
Com relação aos procedimentos de pesquisa, este estudo é classificado como **levantamento** (*survey*). A *survey* “é um procedimento para coleta de dados primários a partir de indivíduos [...]. As *surveys* são usadas quando o projeto de pesquisa envolve a coleta de informações de uma grande amostra de indivíduos” (HAIR JR. *et al* 2005, p. 157). A utilização do método *survey* permite descrições quantitativas de uma amostra, ou seja, descrever, através de números, as atitudes ou opiniões de uma população selecionada para a pesquisa (CRESWELL, 2007). A realização dessa etapa da pesquisa, para a coleta de dados, fez-se por meio de questionário computadorizado, no formato autoadministrado (HAIR JR *et al.*, 2005).

A natureza da pesquisa é **transversal**, uma vez que a coleta de dados foi realizada em um único período e representa a realidade do objeto de pesquisa naquele momento (HAIR JR *et al.*, 2005; COOPER; SCHINDLER, 2011).

3.2 UNIDADE DE ANÁLISE

Os APLs possuem, como conceito, a aglomeração de empresas e empreendimentos, localizados em um mesmo território, com especialização produtiva. Esse modelo de aglomeração possui governança e vínculo de interação, entre os participantes, para a colaboração, aprendizagem organizacional e desenvolvimento produtivo.

Conforme levantamento dos números destas aglomerações no Brasil, destaca-se que existem cerca de 677 APLs, em 59 setores diferentes, distribuídos em 2.175 municípios, gerando cerca de 3 milhões de empregos diretos (PORTAL BRASIL, 2015). O estado do Paraná possui 21 APLs, de diversos setores, como: vestuário, madeireiro, software, alumínio, equipamentos agrícolas, etc. Os arranjos, no estado, geram quase 80 mil empregos, sendo a maior parte no interior (PARANÁ, 2015). Na Figura 1 é apresentando um mapa destes APLs no estado do Paraná.



Fonte: Rede APL.

O universo ou população da pesquisa foi constituída pelas empresas que compõem o APL do vestuário de Cianorte-PR, que abrange os municípios paranaenses: Cidade Gaúcha, Guaporema, Indianópolis, Japurá, Jussara, Rondon,

São Manoel do Paraná, São Tomé, Tapejara, Tuneira do Oeste, Nova Olímpia, Tapira, Terra Boa e Cianorte; sendo o último o centro de referência do APL (IPARDES, 2006). O município de Cianorte está localizado a 508 km da capital do estado do Paraná, Curitiba.

Informações relevantes sobre o surgimento e desenvolvimento do município de Cianorte são indispensáveis para a contextualização do APL. Cianorte sofreu uma grande transformação em seu perfil socioeconômico a partir da década de 1970. De uma economia totalmente ligada ao setor rural, com a maioria da população residindo em propriedades rurais, a cidade, a partir dos anos 70, desenvolveu-se, essencialmente, sob a atividade industrial, tendo sua população concentrada no ambiente urbano, principalmente motivada pela indústria de vestuário. Essa migração da zona rural para a urbana foi ocasionada pela forte geada que houve no estado do Paraná, devastando inúmeras plantações, entre elas a do café, principal cultura da região à época (MARTINS, 2015).

A partir da industrialização, que teve início na década de 70, a região onde está inserido o APL de vestuário vem se desenvolvendo, com o surgimento de organizações (IPARDES, 2006), como associações e sindicatos, como o SINVEST e a ASCONVEST; e parcerias com entidades externas, com SEBRAE, SENAI e FIEP, e de pesquisa, como a UNIPAR e a UEM (CAMPOS; CALLEFI, 2009; MATOSHIMA; FRACAROLLI, 2015).

O município de Cianorte é popularmente conhecido como a “Capital do Vestuário” (CARREIRA, 2001), destacando-se, a nível nacional, como o maior polo atacadista de confecções do sul do país. O arranjo possui 493 empresas do segmento do vestuário (DOLIVEIRA *et al.*, 2018), formado, em sua maioria, por empresas de pequeno e médio porte, concentrando-se na produção de peças para vestuário em geral (PAVÃO *et al.*, 2018).

3.3 DESCRIÇÃO CONSTITUTIVA E OPERACIONAL DOS CONSTRUTOS

Para a construção desta pesquisa, foi necessária a compreensão de conceitos, por meio de teorias e da categorização das definições em construtos. Dessa forma, as definições constitutivas ou conceituais (DC) e as definições operacionais (DO) dos construtos (conceitos) são elementos de investigação e definição de variáveis encontradas dentro do modelo teórico, bem como nas hipóteses de pesquisa que

fundamentam empiricamente os conceitos teóricos (COOPER; SCHINDLER, 2011; HAIR JR *et al.*, 2005; KERLINGER, 1980).

Inovação

DC: Processo sistemático de implementação de mudanças ou melhorias nas organizações (SCHUMPETER, 1997; CHESBROUGH, 2007; TIDD; BESSANT, 2015).

DO: O grau de concordância em relação às práticas de inovação listadas no Quadro 7 é mensurado por uma escala do tipo Likert, com cinco pontos: discordo totalmente; discordo parcialmente; indiferente (nem concordo, nem discordo); concordo parcialmente; concordo totalmente.

Quadro 7: Construto inovação

Variável	Considerando as ações de sua empresa em relação à inovação, nos últimos dois anos, qual o GRAU DE CONCORDÂNCIA em relação às afirmações a seguir.
1	Nosso esforço de inovação se concentrou em buscar desenvolver novos produtos/serviços.
2	Nosso esforço de inovação se concentrou em realizar mudanças ou melhorias nos atuais produtos/serviços.
3	Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processos novos de produção.
4	Nosso esforço de inovação se concentrou na realização de melhorias nos atuais processos de produção
5	Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processo de gestão inteiramente novo.

Fonte: Adaptado de Kuhl (2012, p. 110).

Facilitadores e/ou Motivadores da Inovação

DC: O processo de inovação nas organizações é formado por diversos estágios e resulta da combinação de vários fatores internos e externos. Para que se obtenha maior grau de eficiência, o processo precisa ser mapeado e gerenciado, identificando-se fatores que interferem diretamente em seu resultado. Diante disso, diversos autores trazem, em suas obras, os fatores facilitadores e motivadores no processo de inovação (BES; KOTLER, 2011; ELENURM; OPER, 2009; LARSEN; LEWIS, 2007; NEELY; HII, 1998).

DO: O grau de concordância em relação aos fatores facilitadores e/ou motivadores da inovação, listados no Quadro 8, é mensurado por uma escala do tipo

Likert, com cinco pontos: discordo totalmente; discordo parcialmente; indiferente (nem concordo, nem discordo); concordo parcialmente; concordo totalmente.

Quadro 8: Facilitadores e/ou motivadores da inovação

Variável	Considerando as ações de sua empresa em relação à inovação, nos últimos dois anos, qual o GRAU DE CONCORDÂNCIA em relação às afirmações a seguir.
1	Buscamos inovar para melhorar a qualidade dos produtos.
2	Buscamos inovar para ampliar a gama de produtos.
3	Buscamos inovar para manter a participação da empresa no mercado.
4	Buscamos inovar para ampliar a participação da empresa no mercado.
5	Buscamos inovar para abrir novos mercados.
6	Buscamos inovar para aumentar a capacidade de produção.
7	Buscamos inovar para aumentar a flexibilidade da produção.
8	Buscamos inovar para reduzir os custos de produção.

Fonte: Adaptado de IBGE (2014, p. 60).

Barreiras e/ou Entraves da Inovação

DC: O conjunto de fatores que limitam o potencial de inovação nas organizações é chamado de barreira e entrave à inovação (TABAS *et al.*, 2014). A compreensão desses fatores auxilia no desenvolvimento de estratégias que contribuem para o desenvolvimento econômico (MADRID-GUIJARRO; GARCIA; VAN AUKEN, 2009). A falta de recursos financeiros, ausência de conhecimento e habilidades para inovar, cultura empresarial e incentivos governamentais são algumas das principais barreiras à inovação (PEDROSI FILHO; COELHO, 2013; HASHI; KRASNIQI, 2011; MBATHA, 2013; BLASCO; ARAUZO-CAROD, 2008).

DO: O grau de concordância em relação aos fatores, barreiras e/ou entraves da inovação, listados no Quadro 9, é mensurado por uma escala do tipo Likert, com cinco pontos: discordo totalmente; discordo parcialmente; indiferente (nem concordo, nem discordo); concordo parcialmente; concordo totalmente.

Quadro 9: Barreiras e/ou entraves da inovação

Variável	Considerando as ações de sua empresa em relação à inovação, nos últimos dois anos, qual o GRAU DE CONCORDÂNCIA em relação às afirmações a seguir.
1	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pelos riscos econômicos envolvidos.
2	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pelos elevados custos envolvidos.
3	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela falta de fontes de financiamento.
4	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela falta de pessoal qualificado.
5	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela falta de informações sobre as tecnologias envolvidas.
6	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela falta de informação sobre os mercados a serem atingidos.
7	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela dificuldade de cooperação com outras organizações.
8	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela dificuldade para se adequar às normas, regulamentos e padrões.
9	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela escassez de serviços técnicos externos adequados.

Fonte: Adaptado de IBGE (2014, p. 60).

Colaboração para Inovação

DC: Relação colaborativa e participativa entre as organizações com o objetivo de implementar/desenvolver ações direcionadas para inovações, com foco em atingir objetivos que dificilmente seriam alcançados individualmente (TETHER, 2002; OCDE, 2005; NIDUMOLU; PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009; MURRAY; HAYNES; HUDSON, 2010; KUHL, 2012).

DO: A colaboração para inovação nas organizações será verificada através de duas perspectivas distintas, a fonte (de mercado ou outras) de colaboração e o motivo (redução de problema ou acesso a recursos) de colaboração. A média das variáveis dos dois conceitos (motivos e fontes de colaboração) determinaram o construto “colaboração para inovação”.

Fonte de Colaboração para Inovação

DC: As organizações buscam estabelecer relação de colaboração para inovação (POETZ; SCHEREIER, 2012). Buscam colaborar com outras empresas para atingirem objetivos distintos, melhores condições mercadológicas, buscam recursos e

conhecimentos que ampliem suas competências (OCDE, 2005; VON HIPPEL, 2005; FERREIRA JÚNIOR; TEIXEIRA, 2007; NIDUMOLU; PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009; JOHANNESSEN; OLSEN, 2010; IBGE, 2014).

DO: As fontes de colaboração para inovação têm como base as respostas das empresas em relação à frequência com que colaboram com as fontes de colaboração para inovação. A média das cinco primeiras variáveis compõe o construto “fontes de mercado” e a média das outras quatro variáveis compõe o construto “outras fontes”. A frequência de colaboração com as fontes, listadas no Quadro 10, é mensurada por uma escala de cinco pontos: nunca; raramente; às vezes; frequentemente; sempre. A média dos dois construtos compõe o construto “fontes de colaboração da inovação”.

Quadro 10: Fontes de colaboração para a inovação

Variável	Considerando as ações realizadas nos últimos dois anos, com que FREQUÊNCIA a sua empresa colaborou com as organizações listadas abaixo para desenvolver e/ou implementar inovações (produtos ou processos de produção ou processos organizacionais novos ou significativamente melhorados).
1	Fornecedores ou organizações da cadeia de fornecimento.
2	Clientes ou consumidores.
3	Concorrentes ou outras empresas do mesmo segmento.
4	Universidades ou outras instituições de ensino superior.
5	Institutos de pesquisa e de P&D privados, e laboratórios privados.
6	Institutos públicos de pesquisa ou de suporte à inovação e institutos privados sem fins lucrativos.
7	Centros de capacitação profissional e assistência técnica.
8	Consultorias.

Fonte: Adaptado de Kuhl (2012, p. 110).

Motivos para a Colaboração para a Inovação

DC: Os motivos que as organizações consideram para buscar a colaboração para a inovação concentram-se em buscar novas fontes de conhecimento, recursos e competências, às quais, individualmente, possivelmente não teriam acesso (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008; SCUR; GARCIA; 2008; ARAÚJO; PIRES, 2017).

DO: Os motivos de colaboração para inovação são identificados em detrimento das respostas das empresas em relação ao grau de importância atribuída para os motivos de colaboração para inovação. A média das cinco primeiras variáveis compõe o construto “redução do impacto das restrições” e a média das outras quatro variáveis

compõe o construto “acesso a recursos”. A categorização, nesses dois grupos, foi baseada na obra de Kuhl (2012). O grau de concordância em relação aos motivos para colaborar são listados e mensurados, por uma escala do tipo Likert, com cinco pontos: discordo totalmente; discordo parcialmente; indiferente (nem concordo, nem discordo); concordo parcialmente; concordo totalmente. A média dos dois construtos compõe o construto “motivos de colaboração da inovação”.

Quadro 11: Motivos de colaboração para a inovação

Variável	Indique seu GRAU DE CONCORDÂNCIA, com as afirmações abaixo, em relação aos motivos que levaram sua empresa a colaborar com outras organizações para desenvolver e/ou implementar inovações (produtos ou processos de produção ou organizacionais novos ou significativamente melhorados).
1	Buscamos colaborar para reduzir o risco associado ao processo de inovação.
2	Buscamos colaborar para reduzir o custo associado ao processo de inovação.
3	Buscamos colaborar para reduzir o tempo associado ao processo de inovação.
4	Buscamos colaborar para ter acesso a recursos tecnológicos.
5	Buscamos colaborar para ter acesso a recursos financeiros.
6	Buscamos colaborar para ter acesso ao conhecimento, informação e aprendizagem.
7	Buscamos colaborar para ter acesso a outros recursos.
8	Buscamos colaborar para alcançar economia de escala.
9	Buscamos colaborar para ter acesso para minimizar a pressão dos <i>stakeholders</i> (colaboradores, fornecedores, clientes, concorrentes, credores, etc.).

Fonte: Adaptado de Kuhl (2012, p. 47).

Para esta pesquisa, o modelo foi construído utilizando os construtos da inovação e colaboração para inovação, a fim de avaliar como ocorre o processo de colaboração para inovação, identificando as variáveis interveniente (motivadores, entraves, barreiras e facilitadores) nas empresas localizadas no APL do vestuário de Cianorte-PR.

3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados da pesquisa, utilizou-se **questionário** computadorizado, autoadministrado (HAIR JR *et al.*, 2005), com perguntas fechadas, a fim de facilitar a coleta e tabulação dos dados. Para envio do instrumento, a internet foi utilizada, através da plataforma *Google Forms*.

O instrumento de pesquisa está construído em quatro blocos: I – questões que indicam os motivadores/facilitadores, barreiras/entraves, tipo de inovação (produto ou

processo) e intensidade da inovação (radical ou incremental); II – aspectos relacionados às fontes de colaboração para inovação; III – motivos que são considerados pelas organizações para a colaboração para inovação; IV – questões relacionadas ao perfil da empresa e do respondente.

O questionário foi adaptado de Kuhl (2012) e da Pesquisa de Inovação do IBGE (2014), sendo que as questões relacionadas à inovação são baseadas na PINTEC (IBGE, 2014), e as questões relacionadas à colaboração para inovação são de Kuhl (2012), com pequenas adaptações para se ajustarem ao público-alvo desta pesquisa.

3.5 TIPOS DE DADOS, CONSTITUIÇÃO DA AMOSTRA E PÚBLICO DE ANÁLISE

Os dados são do tipo primário, visto que foram coletados por meio de questionário enviado aos respondentes das organizações objeto deste estudo. Para Cunha (1989), os dados primários são uma base de dados que não requer, do pesquisador, outras fontes para obtenção de respostas.

O universo ou população da pesquisa foi constituída pelas empresas que estão localizadas no APL do vestuário de Cianorte-PR. Nesse sentido, utilizou-se uma amostra não probabilística, por acessibilidade. A amostra foi não-probabilística pelo fato de a seleção não seguir nenhuma fórmula, *a priori*, para que fosse considerada estatisticamente representativa da população. (HAIR JR. *et al.*, 2005). Os questionários foram enviados aos gestores dessas organizações e os respondentes constituíram a amostra deste estudo.

3.6 FORMA DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram coletados através de questionário eletrônico, por meio da plataforma *Google Forms*, e trabalhados por meio de softwares específicos, como o *Excel*[®], da *Microsoft*[®], para tabulação, e o pacote estatístico *SPSS*[®] (*Statistical Package for the Social Sciences*), para análise.

A análise dos dados se iniciou com a verificação da existência e impacto de dados ausentes e dados extremos, e com a estatística descritiva (média e desvio-padrão). Na sequência, foi verificada a consistência interna dos construtos, por meio do Alfa de Cronbach (CORTINA, 1993; STREINER, 2003).

O passo seguinte consistiu no agrupamento das empresas, de acordo com seu perfil de colaboração, por meio da Análise de Cluster, para verificação de

agrupamentos naturais na amostra, alocando-os por meio de elementos recíprocos, a fim de medir a semelhança e a inter-relação dos dados coletados (VALLI, 2002).

A intensidade da relação, mensurada a partir dos coeficientes de correlação, foi avaliada a partir dos parâmetros constantes no Quadro 12.

Quadro 12: Interpretação do coeficiente de correlação

COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO	INTERPRETAÇÃO
± 1,00	Correlação positiva/negativa perfeita
± 0,91 a 0,99	Correlação positiva/negativa muito forte
± 0,71 a 0,90	Correlação positiva/negativa forte
± 0,61 a 0,70	Correlação positiva/negativa moderada alta
± 0,51 a 0,60	Correlação positiva/negativa moderada média
± 0,41 a 0,50	Correlação positiva/negativa moderada baixa
± 0,21 a 0,40	Correlação positiva/negativa fraca, mas definida
± 0,01 a 0,20	Correlação positiva/negativa leve, quase imperceptível
0	Correlação nula

Fonte: Kuhl (2012, p. 174).

3.7 SÍNTESE DA METODOLOGIA

No quadro abaixo, apresenta-se a síntese da metodologia de pesquisa, contendo a abordagem metodológica, natureza, perspectiva temporal e de análise, método e forma de coleta de dados, público-alvo, amostragem e análise dos dados.

Quadro 13: Síntese do delineamento da pesquisa

Categorias	Etapas
Abordagem metodológica	Quantitativa
Natureza	Descritiva
Perspectiva temporal	Transversal
Perspectiva de análise	Inovação e processo de colaboração para inovação
Método de coleta de dados	Levantamento (<i>survey</i>)
Forma de coleta de dados	Questionário autoadministrado
Público-alvo	Empresas do APL do vestuário de Cianorte=PR
Amostragem	Não probabilística
Análise dos dados	Média e desvio padrão Alfa de Cronbach Análise de Cluster Análise de Correlação de Pearson

Fonte: Elaborado pelo autor.

4. ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS DADOS

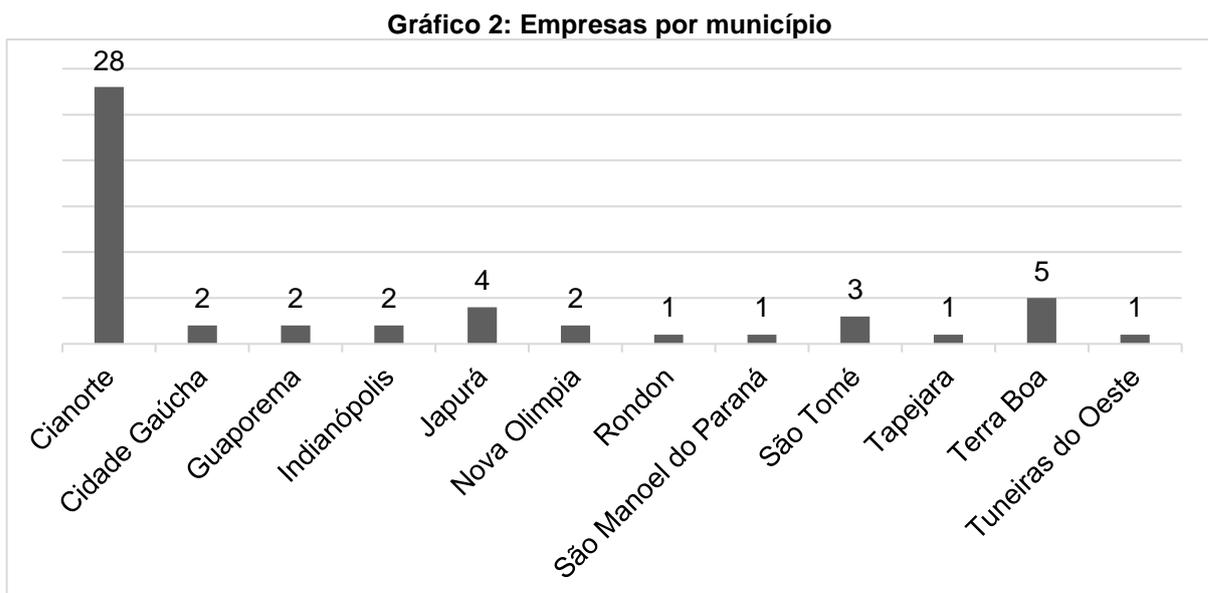
Este capítulo mostra a descrição e análise dos dados, com base no atingimento dos objetivos desta dissertação.

4.1 CARACTERÍSTICA DA AMOSTRA

Para a construção dos resultados, foram utilizados, para análise, 52 questionários respondidos pelos gestores de organizações que fazem parte do APL de Cianorte. A forma de envio foi através de e-mail e os contatos para a adesão à pesquisa foram realizados previamente com as empresas. O período de coleta de dados foi nos meses de setembro a novembro de 2019.

A caracterização da amostra compreende informações de localização geográfica, tempo de atuação da empresa no mercado, porte, com base no faturamento do ano de 2018, e o porte pela quantidade de colaboradores das empresas.

O Gráfico 2 apresenta as informações sobre a localização geográfica das empresas, da amostra de empresas do APL de confecções de Cianorte, no Paraná, tendo em vista que estão localizadas, tanto na cidade de Cianorte, quanto nas cidades circunvizinhas.

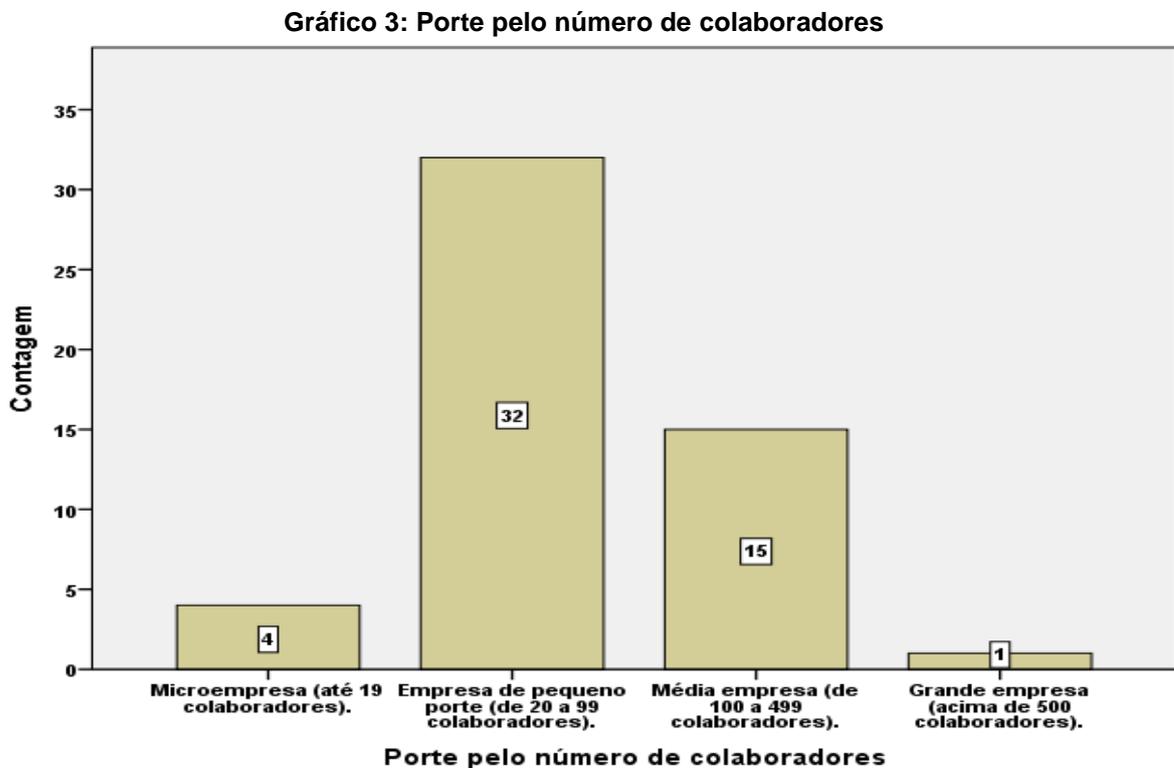


Fonte: Elaborado pelo autor.

A exposição do Gráfico 2 traz a disposição dos municípios das empresas que compõe o APL dos respondentes desta pesquisa. Nota-se que a maior concentração

de empresas está na cidade de Cianorte-PR, característica que está associada ao porte do município, bem como à infraestrutura, mão-de-obra, logística e escoamento da produção (shoppings atacadistas, lojas físicas e online, dentre outras) (VIDIGAL; VIGNANDI; CAMPOS, 2014). Os demais municípios apresentaram um menor número de respostas à pesquisa. A amostra, desconsiderando Cianorte, variou entre 1 a 5 empresas, distribuídas em mais de 11 municípios.

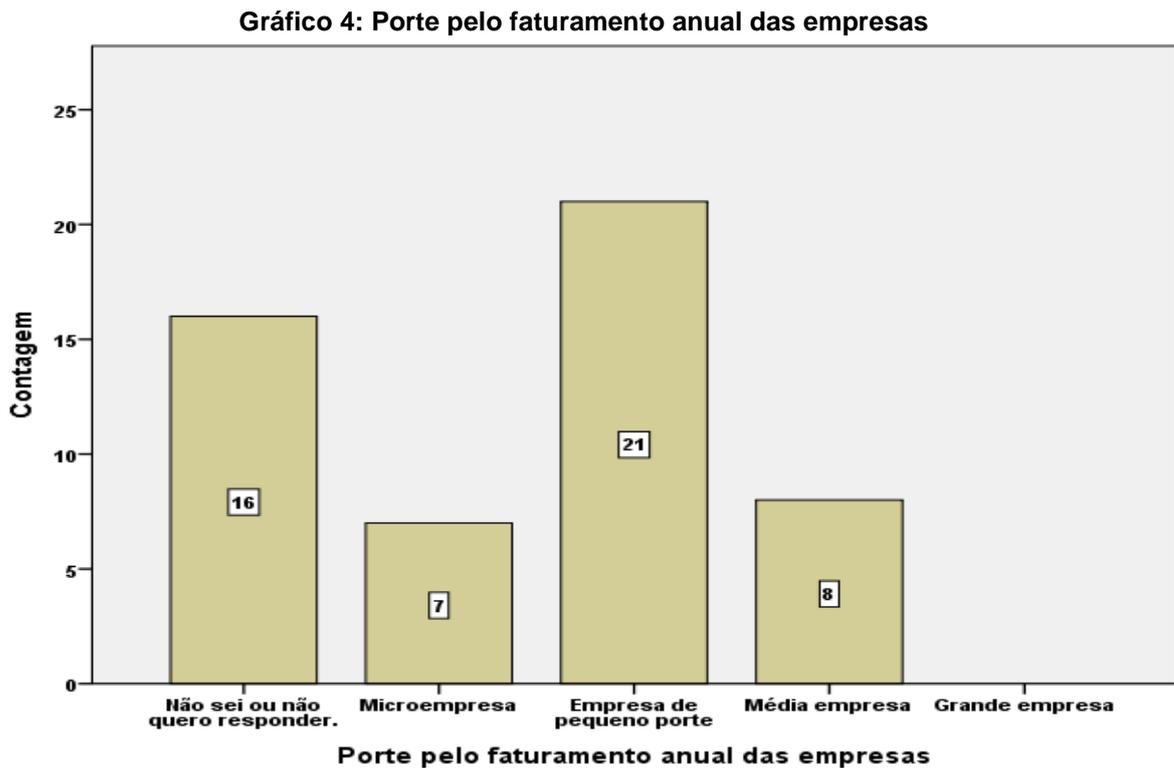
O Gráfico 3 resume a amostra das empresas em função de seu porte, considerando, para isso, o número de colaboradores.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A amostra da pesquisa expressa que o grande volume de empresas é caracterizado por empresas de pequeno porte ($n=32$), seguidas por médias empresas ($n=15$), microempresas ($n=4$) e apenas 1 empresa foi caracterizada como de grande porte. Os modelos de aglomerações (APLs) possuem características que podem ser evidenciadas nesta amostra: pequenas e médias empresas, muitas com modelo de gestão familiar, que se unem, através de APLs, para atendimento de público e/ou mercado maior; características abordadas por Amato Neto (2000).

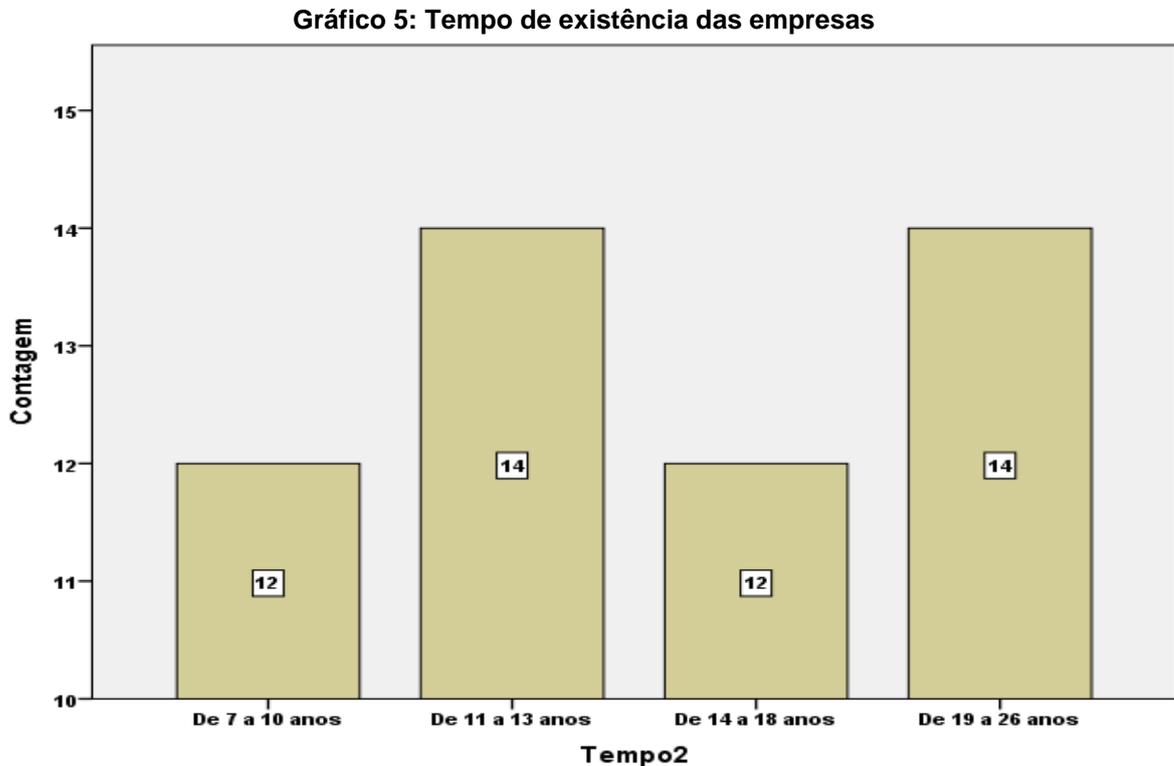
O Gráfico 4 resume a amostra das empresas em função de seu porte, considerando, para isso, o faturamento anual do ano anterior à pesquisa. Neste caso, considerando que muitas empresas não costumam informar seu faturamento anual, mesmo que em faixas, neste questionário, optou-se por incluir uma questão para “Não sei ou não quero responder”.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 4 traz as respostas dos gestores das organizações com relação ao faturamento da empresa, com base no ano de 2018. Apesar de se tratar de uma pesquisa acadêmica e de cunho totalmente informativo, notou-se aparente apreensão em responder esta questão por parte de 16 organizações. Pode-se entender que, realmente, naquele momento, o gestor não possuía esta informação, ou, por qualquer outro motivo, de sua escolha, optou por não mostrar, em números, o faturamento da empresa. Ademais, obteve-se 21 empresas com faturamento que as caracterizam como empresa de pequeno porte, seguidas de 8 empresas com faturamento de média empresa, e 7 empresas com faturamento de microempresa, em 2018. Destaca-se que, em relação ao faturamento, nenhuma das empresas da amostra pode ser considerada como de grande porte.

Em relação ao tempo de existência das empresas, verificou-se que possuem entre 7 e 26 anos, com média de aproximadamente 14,5 anos. A distribuição das empresas, por tempo de existência, foi agrupada em 4 faixas, conforme apresentado no Gráfico 5.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Há de se compreender que pode haver empresas com mais ou menos tempo de existência que compõe o APL, porém, não é possível fazer a mensuração de empresas não respondentes da pesquisa. Além disso, o setor passou por períodos de instabilidade e, nesse trajeto, podem ter havido cisões, incorporações ou até mesmo encerramento das atividades de algumas empresas. Esse fato pode ter contribuído para que a amostra da pesquisa tenha capturado, no momento da coleta de dados, somente empresas com tempo de existência entre 7 a 26 anos.

4.2 ANÁLISE DO PROCESSO DE COLABORAÇÃO

Esta etapa das análises consistiu em mensurar e analisar as variáveis selecionadas para verificação do processo de colaboração, entre as empresas do APL do vestuário de Cianorte-PR. Para tanto, inicialmente, é apresentada a estatística descritiva (média e desvio-padrão), bem como a verificação da consistência interna

dos construtos utilizados, por meio do Alfa de Cronbach. Na sequência, é utilizada a Análise de Cluster para a categorização das empresas do APL em função dos aspectos relacionados à colaboração e à análise de correlação dos construtos.

Tendo em vista o tamanho reduzido da amostra, todas as variáveis foram verificadas em função do atendimento ao pressuposto estatístico da normalidade dos dados. Para tanto, utilizou-se como parâmetros os valores de -1 até +1, para a assimetria, e de -3 até +3, para a curtose (FIELD, 2009; HAIR *et al.*, 2009). Nenhuma das variáveis apresentou valores para assimetria e curtose fora dos parâmetros, indicando que todas tendem à normalidade e podem ser utilizadas técnicas estatísticas paramétricas para as análises.

Dessa forma, na Tabela 1, apresenta-se a estatística descritiva para o construto relacionado à inovação.

Tabela 1 – Estatística descritiva do construto Inovação

	Variáveis	Média	Desvio padrão
I01	Nosso esforço de inovação se concentrou em buscar desenvolver novos produtos/serviços.	3,94	0,502
I02	Nosso esforço de inovação se concentrou em realizar mudanças ou melhorias nos atuais produtos/serviços.	3,77	0,645
I03	Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processos novos de produção.	3,54	0,670
I04	Nosso esforço de inovação se concentrou na realização de melhorias nos atuais processos de produção	3,67	0,648
I05	Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processo de gestão inteiramente novo.	3,73	0,770
MÉDIA GERAL DO CONSTRUTO INOVAÇÃO		3,73	

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 1 dispõe as informações sobre o construto “inovação”, que foram divididas em 5 variáveis. Esse bloco de perguntas buscou compreender quais foram os direcionamentos dos esforços das empresas para o desenvolvimento ou mudanças, no que se refere à inovação, no escopo de produtos, serviço e processos.

A variável I01 (Nosso esforço de inovação se concentrou em buscar desenvolver novos produtos/serviços) possuiu a maior média e, também, o menor desvio, com 3,94 e 0,502, respectivamente, enquanto que a variável I03 (Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processos novos de produção) obteve a menor média, com 3,54, e o maior desvio padrão foi de 0,770, na questão I05 (Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processo de gestão inteiramente novo). Apesar das variações em relação ao desvio

padrão, é possível inferir que existe grande coesão entre os respondentes, em praticamente todas as questões (abaixo de 21%, se considerado o Coeficiente de Variação).

Em relação às médias, percebe-se o nítido foco das empresas da amostra no desenvolvimento de novos produtos, seguido da melhoria destes e do desenvolvimento do processo de gestão. Para Calmanovici (2011), a competitividade das organizações está diretamente ligada à sua capacidade de inovar.

Na Tabela 2 está apresentada a estatística descritiva para o construto relacionado aos facilitadores e/ou motivadores à inovação.

Tabela 2 - Estatística descritiva do construto Facilitadores e/ou Motivadores

Variáveis		Média	Desvio padrão
Fi01	Buscamos inovar para melhorar a qualidade dos produtos.	3,79	0,750
Fi02	Buscamos inovar para ampliar a gama de produtos.	3,63	0,742
Fi03	Buscamos inovar para manter a participação da empresa no mercado.	3,71	0,637
Fi04	Buscamos inovar para ampliar a participação da empresa no mercado.	3,38	0,796
Fi05	Buscamos inovar para abrir novos mercados.	3,44	0,725
Fi06	Buscamos inovar para aumentar a capacidade de produção.	3,40	0,799
Fi07	Buscamos inovar para aumentar a flexibilidade da produção.	3,25	0,860
Fi08	Buscamos inovar para reduzir os custos de produção.	3,33	0,810
MÉDIA GERAL DO CONSTRUTO FACILITADORES E/OU MOTIVADORES		3,49	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para o construto facilitadores e/ou motivadores, foram utilizadas 8 questões relacionadas à inovação no ambiente interno das organizações. Nesse item, compreendeu-se que a maior média estava relacionada à inovação para melhoria na qualidade dos produtos (Fi01), com média de 3,79; e que a menor foi na questão de inovar para aumentar a flexibilidade de produção (Fi07), com média de 3,25. Ainda nesse bloco, o menor desvio padrão também foi a questão Fi03, com desvio de 0,637, indicando maior coesão dos respondentes. Nesse caso, o coeficiente de variação foi sutilmente maior que no bloco anterior, para praticamente todas as variáveis, variando de 17% a 26%, indicando, também, um bom nível de coesão entre os respondentes.

Na Tabela 3, apresenta-se a estatística descritiva para o construto relacionado às barreiras e/ou entraves à inovação.

Tabela 3 - Estatística descritiva do Construto Barreiras e/ou Entraves

	Variáveis	Média	Desvio padrão
Bi01	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pelos riscos econômicos envolvidos.	3,23	0,731
Bi02	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pelos elevados custos envolvidos.	3,37	0,715
Bi03	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela falta de fontes de financiamento.	3,37	0,715
Bi04	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela falta de pessoal qualificado.	3,37	0,742
Bi05	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela falta de informações sobre as tecnologias envolvidas.	3,62	0,690
Bi06	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela falta de informação sobre os mercados a serem atingidos.	3,48	0,779
Bi07	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela dificuldade de cooperação com outras organizações.	3,50	0,754
Bi08	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela dificuldade para se adequar a normas, regulamentos e padrões.	3,44	0,698
Bi09	A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela escassez de serviços técnicos externos adequados.	3,44	0,725
MÉDIA GERAL DAS BARREIRAS E/OU ENTRAVES		3,42	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme a sequência das questões, esse bloco estava relacionado às ações/atividades que as organizações executaram em relação à inovação. As questões apresentadas nesta tabela visam acrescentar, para a compreensão do estudo, quais os fatores que contribuíram ou não para a busca ou implementação de atividades inovativas nas empresas. O resultado traz que há um padrão característico de média e desvio padrão muito próximos, demonstrando, dessa maneira, uniformidade nas respostas dos gestores. A maior média e o menor desvio neste bloco correspondem à questão Bi05 (A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela falta de informações sobre as tecnologias envolvidas), com média de 3,62 e desvio padrão de 0,690.

Em relação às médias, percebe-se que a falta de informação sobre as tecnologias de produção e a dificuldade de cooperação estão entre as principais barreiras. Esse resultado se contrapõe à indicação de que o compartilhamento e a disseminação da inovação são fatores primordiais nestes modelos de aglomeração (REIS; AMATO NETO, 2012), pois, as duas principais barreiras, na opinião dos respondentes, estão relacionadas à disseminação da tecnologia e à dificuldade de cooperação.

Com relação ao desvio padrão, nesse bloco, a coesão entre os respondentes é praticamente a mesma do primeiro bloco, variando de 19 a 23% no Coeficiente de Variação.

Na Tabela 4 consta a estatística descritiva do construto “fontes de colaboração”.

Tabela 4 - Estatística descritiva do construto Fontes de Colaboração

Variáveis		Média	Desvio padrão
F01	Fornecedores ou organizações da cadeia de fornecimento	2,96	0,593
F02	Clientes ou consumidores	2,56	0,639
F03	Concorrentes ou outras empresas do mesmo segmento	2,77	0,675
F04	Universidades ou outras instituições de ensino superior	2,69	0,755
F05	Institutos de pesquisa e de P&D privados e laboratórios privados (com fins lucrativos)	2,48	0,779
F06	Institutos públicos ou privados de pesquisa ou de suporte à inovação (sem fins lucrativos)	2,46	0,670
F07	Centros de capacitação profissional e assistência técnica	2,35	0,764
F08	Consultorias	1,96	0,862
MÉDIA GERAL DO CONSTRUTO FONTES DE COLABORAÇÃO		2,53	

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 4 trouxe os resultados do questionário da pesquisa, no que se refere ao construto das fontes de cooperação, buscando a compreensão e a argumentação empírica dos objetivos propostos neste estudo. Diante disso, os autores Muller *et al.* (2008) e Macedo *et al.* (2017) auxiliam na compreensão dos dados apresentados, partindo do pressuposto que as organizações que compõe o APL estão inseridas em um ambiente aderente ao compartilhamento de informações e habilidades, oportunizando, dessa forma, maiores ganhos em inovação.

Esse bloco de perguntas objetivava buscar a relação das empresas que formam o APL de Cianorte com agentes externo para a inovação. Para isso, buscou-se captar informações com quais tipos de agentes havia relação, independentemente do grau. Com base nos retornos dos questionários, compreendeu-se que as empresas abordadas possuíam as maiores relações com fornecedores ou empresas que pertencem à mesma cadeia produtiva (F01). No entanto, mesmo neste caso, a média é relativamente baixa se comparada às médias das variáveis dos outros construtos, ou seja, a colaboração é considerada relevante, conforme poderá ser observado no próximo construto. É uma barreira importante à inovação, como pôde ser visto na

variável Bi07 (A busca ou implementação de inovações foram prejudicadas pela dificuldade de cooperação com outras organizações), mas não é efetivamente implementada por grande parte das empresas da amostra, pois as médias das variáveis, que indicam, efetivamente, com quais colabora, são baixas.

Mesmo que se considere que, dentro do APL, existem empresas que são fornecedoras/clientes entre si e também concorrentes, este resultado se contrapõe à ideia de que, nesse modelo de arranjo/aglomeração, há relação direta entre estas empresas (AUDRESTCH, 1998; BELUSSI, 1999). Ainda nesse sentido, diversos autores enfatizam que as empresas que compõem arranjos produtivos ou aglomerações, buscam a colaboração para inovação, sendo esta uma maneira de sobrevivência no mercado, aumento na competitividade e uma estratégia inovadora para se atingir vantagem competitiva (FERREIRA JÚNIOR; TEIXEIRA, 2007; MACCORMACK, 2007; COSTA; COSTA, 2007; MILOVANOVIC, 2015), fatos que, no entanto, não se confirmam com os resultados obtidos.

Neste bloco de questões também chama a atenção as médias baixas quando são indicados outros tipos de organizações (universidades, institutos, centro de capacitação, consultorias), demonstrando que a colaboração com estas é ainda mais restrita do que com fornecedores, clientes e concorrentes. Destaca-se a média baixa e o desvio padrão mais elevado, obtidos na variável F08 (Consultorias). Nesse caso, 18 empresas da amostra indicaram nunca colaborar com consultorias e 20 indicaram colaborar raramente com este tipo de organização.

Na Tabela 5 consta a estatística descritiva do construto motivos de colaboração.

Tabela 5 - Estatística descritiva do construto Motivos de Colaboração

	Variáveis	Média	Desvio padrão
M01	Buscamos colaborar para reduzir o risco associado ao processo de inovação.	3,58	0,667
M02	Buscamos colaborar para reduzir o custo associado ao processo de inovação.	3,58	0,637
M03	Buscamos colaborar para reduzir o tempo associado ao processo de inovação.	3,42	0,637
M04	Buscamos colaborar para ter acesso a recursos tecnológicos.	3,58	0,667
M05	Buscamos colaborar para ter acesso a recursos financeiros.	3,40	0,774
M06	Buscamos colaborar para ter acesso ao conhecimento, informação e aprendizagem.	3,56	0,826
M07	Buscamos colaborar para ter acesso a outros recursos.	3,50	0,754
M08	Buscamos colaborar para alcançar economia de escala.	3,52	0,727
M09	Buscamos colaborar para ter acesso para minimizar a pressão dos <i>stakeholders</i> (colaboradores, fornecedores, clientes, concorrentes, credores, etc.).	3,35	0,683
MÉDIA GERAL DO CONSTRUTO MOTIVOS DE COLABORAÇÃO		3,50	

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 5 apresenta o resultado da pesquisa sobre o construto dos motivos de colaboração, ou seja, quais fatores ou decisões são motivo para que estas empresas busquem colaborar para inovar. Devido à alta competitividade organizacional, a inovação tem desempenhado um papel muito importante para as organizações, que é a de desenvolvimento e manutenção no mercado em que atuam (AMORIM, 2007). Coelho *et al.* (2019) reforçam que as organizações mais bem adaptadas, isto é, aquelas que incorporarem a inovação como característica intrínseca da empresa, conseguirão se manter frente as mudanças no mercado

As variáveis M01 (Colaboração para reduzir o risco associado ao processo de inovação), M02 (Colaboração para reduzir o custo associado ao processo de inovação) e M04 (Colaboração para ter acesso aos recursos tecnológicos) obtiveram média de 3,58, enquanto que, as demais, aproximam-se dessa média, sendo que a menor foi de 3,35 para a variável M09 (Buscamos colaborar para ter acesso para minimizar a pressão dos *stakeholders*). Ainda sobre este bloco do questionário, os valores do desvio padrão indicam que o nível de coesão é similar a maioria dos outros blocos (Coeficiente de Variação entre 18 e 23%).

Compreende-se, portanto, os motivos de as empresas em diluírem seus riscos, partindo do pressuposto de exposição ao risco de perda, que se relaciona diretamente

ao custo; e, também, em relação aos recursos tecnológicos, característica latente nesse modelo de aglomeração. Os resultados obtidos neste bloco de perguntas, atrelados à colaboração entre as empresas, para a redução de custos em investimentos tecnológicos e a redução do risco e do tempo associado ao processo de inovação, são aspectos destacados por Belderbos, Carre e Lokshin (2004) e Tidd, Bessant e Pavitt (2008).

A Tabela 6 apresenta um resumo dos construtos, apresentando, também, os valores relativos ao Alfa de Cronbach, que é um indicador da consistência interna dos construtos, sendo que, segundo a literatura (FIELD, 2009; HAIR *et al.*, 2009), valores acima de 0,70 são considerados aceitáveis.

Tabela 6 - Estatística descritiva dos construtos

Construtos	Média	Desvio padrão	Alfa de Cronbach
INOVAÇÃO	3,73	0,489	0,806
FACILITADORES e/ou MOTIVADORES	3,49	0,552	0,866
BARREIRAS e/ou ENTRAVES	3,42	0,532	0,891
FONTES DE COLABORAÇÃO	2,53	0,527	0,875
MOTIVOS PARA COLABORAR	3,50	0,501	0,873

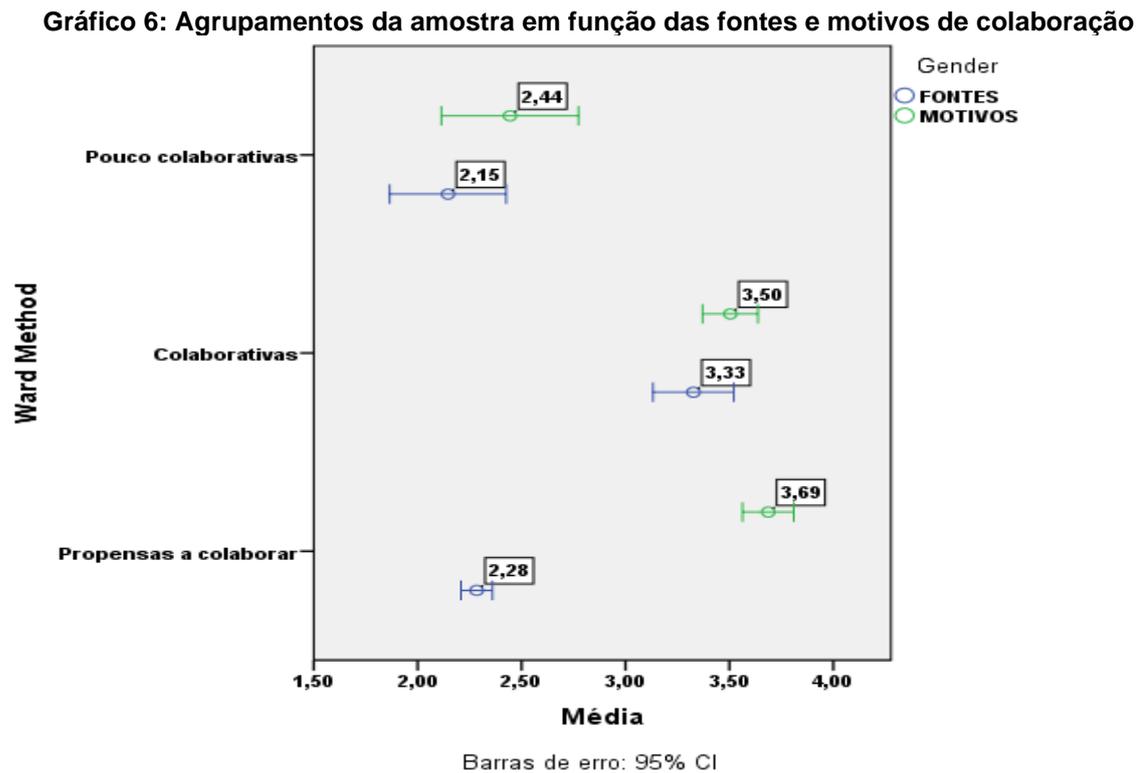
Fonte: Elaborado pelo autor.

Tendo como base os resultados apresentados na Tabela 6, percebe-se que as empresas da amostra possuem propensão a buscar inovar, mas que, também, percebem de forma consistente os facilitadores/motivadores da inovação, bem como as barreiras/entraves desta. Já em relação aos aspectos relacionados à colaboração, como característica intrínseca desse modelo de aglomeração, as empresas deveriam buscar a colaboração com agentes/empresas que estejam relacionadas ao seu meio ou cadeia produtiva (MACEDO *et al.*, 2017). No entanto, esse aspecto é o que apresenta menor média entre os construtos, indicando que a efetiva colaboração ainda é incipiente, mesmo em um ambiente que deveria propiciar maior colaboração.

Paralelamente, compreende-se que o que motiva as empresas a buscarem inovação relaciona-se à sua manutenção no mercado, diluindo os riscos e o custo atrelado à inovação (AMORIM, 2007). Além disso, como grande maioria das empresas são pequenas e médias (cerca de 98% dos respondentes), os investimentos em recursos tecnológicos tendem a ser limitados (PAVÃO *et al.*, 2018).

O passo seguinte, nas análises, consistiu em agrupar as empresas respondentes de acordo com seu perfil de colaboração (fontes e motivos), utilizando-

se a Análise de Cluster ou Análise de Conglomerados. Os parâmetros utilizados foram o Método de Ward, como método de agrupamento, e a distância euclidiana quadrada, como medida de distância. O resultado indicou a existência de 3 agrupamentos das empresas da amostra. O Gráfico 6 demonstra o resultado, já indicando as médias dos dois construtos (fontes e motivos de colaboração).



Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se observar, no Gráfico 6, que os agrupamentos foram nominados de acordo com a composição das médias, sendo que no agrupamento denominado “propensas a colaborar” foram identificadas 33 empresas, no agrupamento denominado “colaborativas” foram identificadas 13 empresas, e no agrupamento denominado “pouco colaborativas” foram identificadas 6 empresas.

O agrupamento “propensas a colaborar” foi assim denominado porque as empresas deste grupo percebem significativamente os motivos para colaborar, mas a efetiva colaboração, representada pelas fontes de colaboração, ainda é incipiente. Já o agrupamento “colaborativas” foi assim denominado porque tanto os motivos, quanto as fontes, obtiveram médias mais elevadas, enquanto que o agrupamento “pouco colaborativas” foi assim denominado porque as médias dos dois construtos são

baixas, indicando que nem os motivos, nem as fontes, são percebidas como relevantes.

Neste gráfico podemos identificar o padrão das organizações abordadas nesta pesquisa. Do total de 52 empresas, identificamos apenas 6 que se apresentaram como pouco colaborativas, ou seja, há menos pretensão em colaborar com outras empresas, podendo ser por fatores diversos. No restante da amostra, 46 empresas se agruparam, com base na média, como colaborativas ou propensas a colaborar. Esse item vem de encontro à teoria apresentada durante esta pesquisa, que prevê que empresas localizadas em arranjo e/ou aglomerações possuem predisposição para colaboração (COSTA; COSTA, 2007; FERREIRA JÚNIOR; TEIXEIRA, 2007; MURRAY; HAYNES; HUDSON, 2010; SELSKY; PARKER, 2010; SANZO *et al.*, 2015).

Na sequência, são apresentadas (Tabelas 7 a 8) as variáveis de cada construto, com a média de cada um em função dos agrupamentos obtidos anteriormente, a partir da Análise de Cluster. O primeiro agrupamento (1) é aquele composto por empresas que foram identificadas como “propensas a colaborar”; o segundo agrupamento (2) é aquele composto por empresas identificadas como “colaborativas”, e o terceiro agrupamento (3) é aquele composto por empresas identificadas como “pouco colaborativas”.

Tabela 7 - Médias das variáveis das fontes de colaboração em função dos agrupamentos

Variáveis		1	2	3
F01	Fornecedores ou organizações da cadeia de fornecimento.	2,88	3,31	2,67
F02	Clientes ou consumidores.	2,30	3,23	2,50
F03	Concorrentes ou outras empresas do mesmo segmento.	2,61	3,38	2,33
F04	Universidades ou outras instituições de ensino superior.	2,39	3,62	2,33
F05	Institutos de pesquisa e de P&D privados e laboratórios privados (com fins lucrativos)	2,15	3,62	1,83
F06	Institutos públicos ou privados de pesquisa ou de suporte a inovação (sem fins lucrativos)	2,21	3,31	2,00
F07	Centros de capacitação profissional e assistência técnica.	2,00	3,38	2,00
F08	Consultorias.	2,88	2,77	1,50
MÉDIA GERAL DO CONSTRUTO FONTES DE COLABORAÇÃO		2,28	3,33	2,15

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 7, em complemento ao conjunto de análises, apresenta as médias, com base no perfil de propensão de colaboração das organizações deste estudo. As organizações do grupo 1 (propensas a colaborar) apresentaram maior média no item

F01 e F08, fornecedores ou empresas da cadeia de fornecimento e consultorias, respectivamente. Quando isolamos as empresas por perfil de colaboração, identificamos a característica de colaboração com fornecedores e organizações da cadeia, conforme já evidenciado no item da Tabela 4. Porém, há a aparição da fonte de colaboração da consultoria, nesta análise. O grupo 2 (colaborativas) apresenta as variáveis F04 – Universidades e Institutos de ensino superior, e F05 – Institutos de pesquisa, com as maiores médias para este grupo. Já no grupo 3 (pouco colaborativas) a variável F01 – fornecedores e organizações da cadeia de fornecimento – tem a maior média nas respostas. Ao analisar as médias destes três grupos, o grupo 2 apresentou a maior média, com 3,33, e a menor foi composta pelo grupo 3, com 2,15 de média.

Tabela 8 - Médias das variáveis dos motivos de colaboração em função dos agrupamentos

Variáveis		1	2	3
M01	Buscamos colaborar para reduzir o risco associado ao processo de inovação.	3,82	3,46	2,50
M02	Buscamos colaborar para reduzir o custo associado ao processo de inovação.	3,76	3,62	2,50
M03	Buscamos colaborar para reduzir o tempo associado ao processo de inovação.	3,55	3,54	2,50
M04	Buscamos colaborar para ter acesso a recursos tecnológicos.	3,79	3,38	2,83
M05	Buscamos colaborar para ter acesso a recursos financeiros.	3,58	3,38	2,50
M06	Buscamos colaborar para ter acesso ao conhecimento, informação e aprendizagem.	3,82	3,62	2,00
M07	Buscamos colaborar para ter acesso a outros recursos.	3,70	3,46	2,50
M08	Buscamos colaborar para alcançar economia de escala.	3,67	3,69	2,33
M09	Buscamos colaborar para ter acesso para minimizar a pressão dos <i>stakeholders</i> (colaboradores, fornecedores, clientes, concorrentes, credores, etc.).	3,52	3,38	2,33
MÉDIA GERAL DO CONSTRUTO MOTIVOS DE COLABORAÇÃO		3,69	3,50	2,44

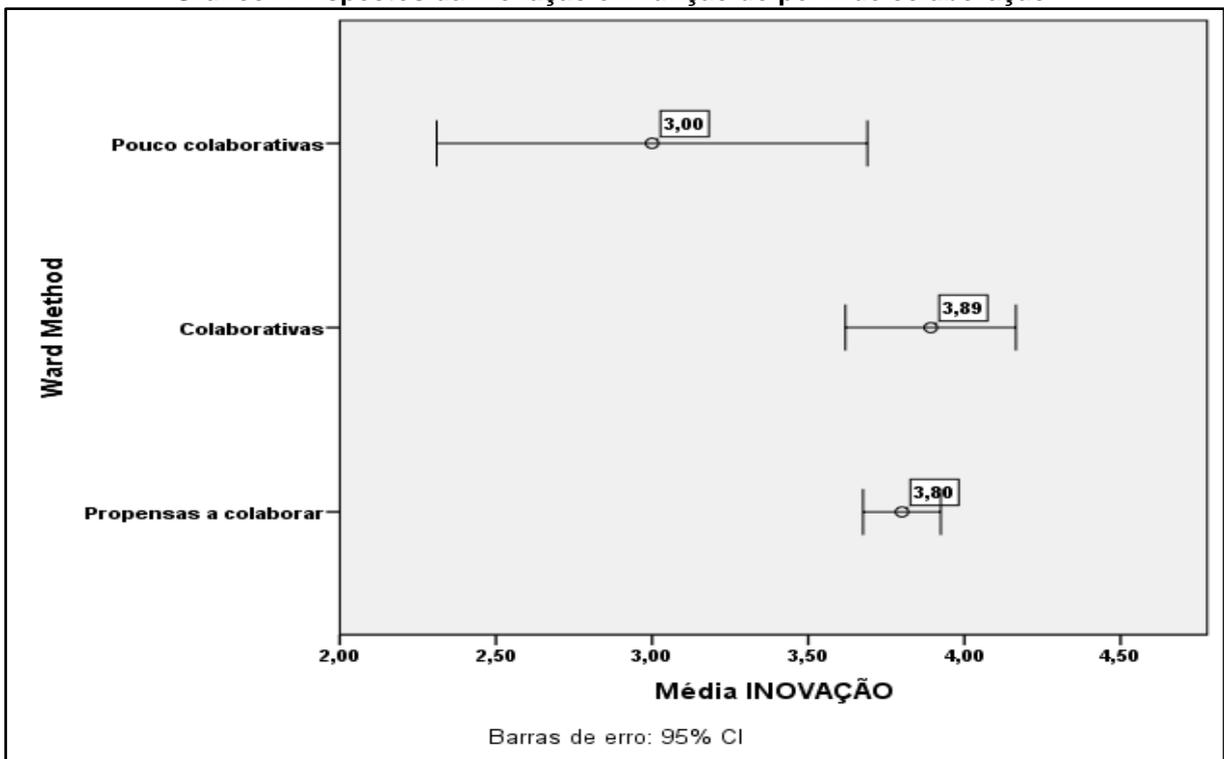
Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 8 apresenta a média do construto “motivo de colaboração com o agrupamento das organizações”. O grupo 1 apresenta como maior média as variáveis M01 e M06, referentes à colaboração para redução do risco associado ao processo de inovação e colaborar para ter acesso ao conhecimento, informação e aprendizagem, respectivamente. O grupo 2 apresentou a M08 (colaborar para alcançar economia de escala) com a maior média dentre as variáveis do bloco. Já no

grupo 3, a M04 demonstrou, com 2,83, ser a maior média do grupo. Dentre a média geral do construto dos motivos para a colaboração, o grupo 1 apresentou a maior média, com 3,69, seguido do grupo 2 e 3, com médias de 3,50 e 2,44, respectivamente, cada grupo.

Aproveitando os agrupamentos gerados em função do perfil de colaboração, buscou-se verificar qual a propensão à inovação de cada um dos agrupamentos. Para tanto, foi gerado um gráfico, nos mesmos moldes do anterior, mas incluindo o construto “inovação”. O Gráfico 7 apresenta esse resultado.

Gráfico 7: Aspectos da inovação em função do perfil de colaboração



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se que as empresas colaborativas apresentam as maiores médias, seguidas das empresas propensas a colaborar e, por último, as empresas pouco colaborativas. Esse resultado pode indicar que existe uma relação significativa entre a inovação e a colaboração para a inovação, o que faz sentido, pois o objetivo da colaboração, nesse contexto, é justamente buscar a inovação (MACCORMACK *et al.* 2007; MURRAY; HAYNES; HUDSON, 2010; MILOVANOVIC, 2015). Compreende-se que, replicando a análise do quadro anterior, o padrão das respostas não se alterou, ou seja, há uma predisposição das organizações que colaboram para a inovação.

Tabela 9 - Médias das variáveis do construto inovação em função dos agrupamentos

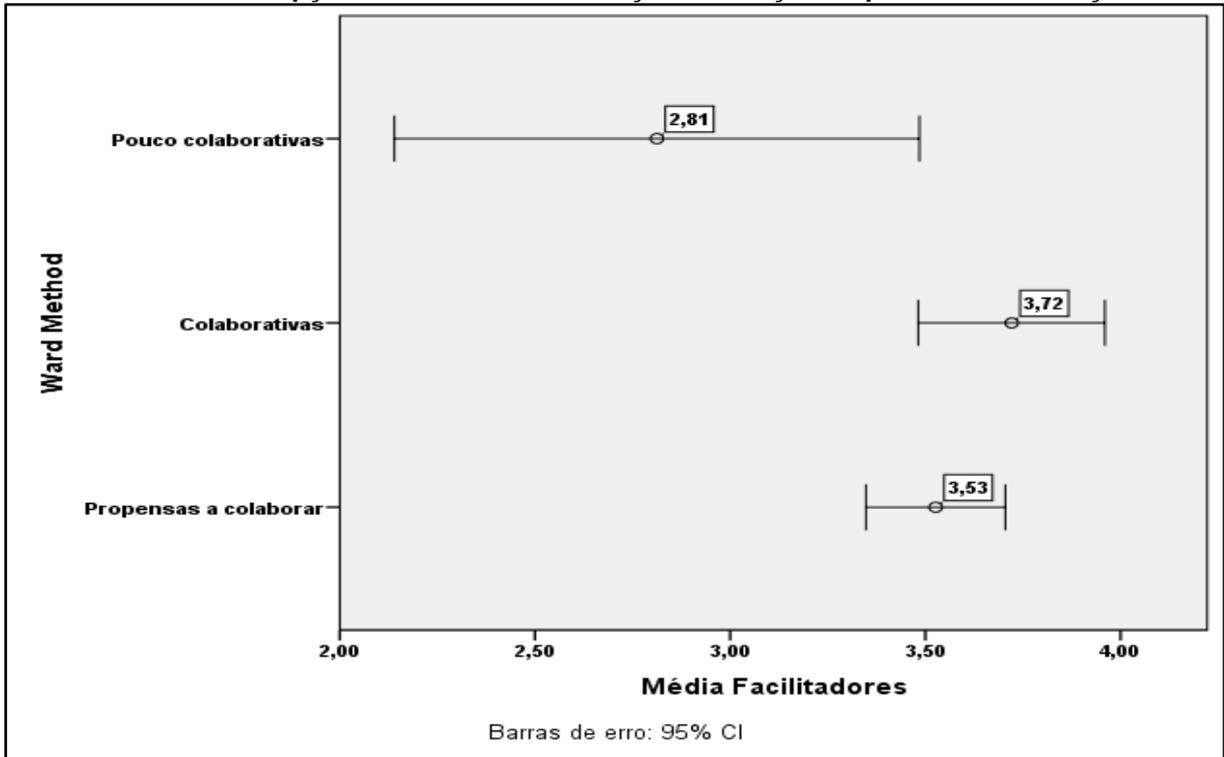
	Variáveis	1	2	3
I01	Nosso esforço de inovação se concentrou em buscar desenvolver novos produtos/serviços.	4,03	4,00	3,33
I02	Nosso esforço de inovação se concentrou em realizar mudanças ou melhorias nos atuais produtos/serviços.	3,85	3,85	3,17
I03	Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processos novos de produção.	3,61	3,69	2,83
I04	Nosso esforço de inovação se concentrou na realização de melhorias nos atuais processos de produção	3,73	3,92	2,83
I05	Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processo de gestão inteiramente novo.	3,79	4,00	2,83
MÉDIA GERAL DO CONSTRUTO INOVAÇÃO		3,80	3,89	3,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 9 apresenta as médias baseadas em função dos agrupamentos. Com relação às empresas com maiores propensões a colaborar (grupo 1), a questão I01 possui a maior média. No grupo 2 (empresas colaborativas), as maiores médias estão nas questões I01 e I05. Já no grupo 3 (pouco colaborativas), a questão I01 também possui a maior média, mas bastante aquém da média dessa mesma variável nos outros dois agrupamentos.

No mesmo sentido das análises anteriores, neste ponto, é analisada a percepção dos respondentes em relação às barreiras à inovação, em função do perfil de colaboração identificado pela Análise de Cluster. O Gráfico 8 apresenta os resultados dessa análise.

Gráfico 8: Percepção das barreiras à inovação em função do perfil de colaboração



Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 8 indica que quanto mais receptiva a colaboração, maiores são as percepções das empresas em relação às barreiras à inovação (HALISKI, 2007; TEIXEIRA; TEIXEIRA, 2011). Esse fato é demonstrado pelas médias apresentadas, pois, quanto mais colaborativa, maior a percepção das empresas em relação às barreiras.

Tabela 10 - Médias das variáveis do construto facilitadores e/ou motivadores em função dos agrupamentos

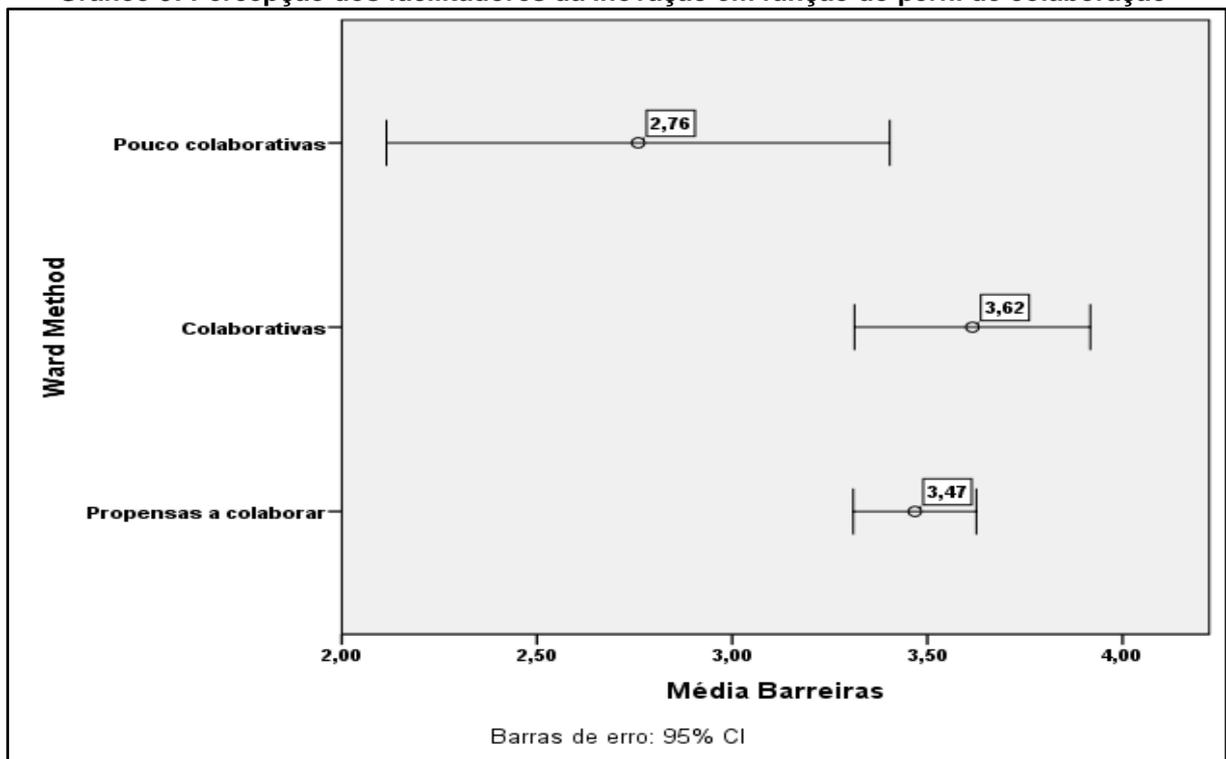
Variáveis		1	2	3
Fi01	Buscamos inovar para melhorar a qualidade dos produtos.	3,94	3,92	2,67
Fi02	Buscamos inovar para ampliar a gama de produtos.	3,76	3,69	2,83
Fi03	Buscamos inovar para manter a participação da empresa no mercado.	3,73	3,85	3,33
Fi04	Buscamos inovar para ampliar a participação da empresa no mercado.	3,36	3,69	2,83
Fi05	Buscamos inovar para abrir novos mercados.	3,45	3,77	2,67
Fi06	Buscamos inovar para aumentar a capacidade de produção.	3,36	3,77	2,83
Fi07	Buscamos inovar para aumentar a flexibilidade da produção.	3,27	3,54	2,50
Fi08	Buscamos inovar para reduzir os custos de produção.	3,33	3,54	2,83
MÉDIA GERAL DO CONSTRUTO FACILITADORES/MOTIVADORES		3,53	3,72	2,81

Fonte: Elaborado pelo autor.

Prosseguindo nas análises dos agrupamentos, a Tabela 10 apresentou a questão Fi01 (buscamos inovar para melhorar a qualidade dos produtos) com maior média nos grupos 1 e 2. Já no grupo 3, a questão Fi03 (buscamos inovar para manter a participação da empresa no mercado) ficou com a maior média. Apesar das médias serem mais baixas no agrupamento 3, o fato da variável Fi03 ter apresentado média mais elevada nesse construto pode indicar uma perspectiva diferente das empresas que compõem este agrupamento em relação às empresas que compõem os outros dois agrupamentos. Compreende-se que a melhoria na qualidade dos produtos tem maior relevância neste construto.

O Gráfico 9 traz os mesmos agrupamentos, agora, para a percepção dos respondentes em relação aos facilitadores da inovação.

Gráfico 9: Percepção dos facilitadores da inovação em função do perfil de colaboração



Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando o Gráfico 9, compreende-se que o grupo das empresas colaborativas apresenta, nesta análise, a maior média por agrupamento, com 3,62, seguido pelas empresas propensas a colaborar, com 3,47, e, na sequência, temos as empresas poucos colaborativas; resultado que reforça e corrobora que as empresas colaborativas tendem a ter uma percepção maior para a inovação (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003).

Tabela 11 - Médias das variáveis do construto barreiras e/ou entraves em função dos agrupamentos

	Variáveis	1	2	3
Bi01	A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pelos riscos econômicos envolvidos.	3,21	3,54	2,67
Bi02	A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pelos elevados custos envolvidos.	3,36	3,62	2,83
Bi03	A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de fontes de financiamento.	3,39	3,54	2,83
Bi04	A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de pessoal qualificado.	3,33	3,77	2,67
Bi05	A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de informações sobre as tecnologias envolvidas.	3,67	3,69	3,17
Bi06	A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de informação sobre os mercados a serem atingidos.	3,55	3,62	2,83
Bi07	A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela dificuldade de cooperação com outras organizações.	3,61	3,69	2,50
Bi08	A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela dificuldade para se adequar às normas, regulamentos e padrões.	3,55	3,62	2,50
Bi09	A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela escassez de serviços técnicos externos adequados.	3,55	3,46	2,83
MÉDIA GERAL DO CONSTRUTO BARREIRAS/ENTRAVES		3,47	3,62	2,76

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na última tabela, evidencia-se a proximidade nas médias dos grupos 1 e 2. A maior média do grupo 1 foi obtida com a questão Bi05 (a busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de informações sobre as tecnologias envolvidas). Ainda nesse grupo, a menor média foi obtida na questão Bi01 (a busca ou implementação de inovações foi prejudicada pelos riscos econômicos envolvidos). Já no grupo 2, as maiores médias foram obtidas pela questão Bi04 (a busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de pessoal qualificado). Além disso, a menor média foi obtida pela questão Bi09 (a busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela escassez de serviços técnicos externos adequados).

Dentro do grupo das pouco colaborativas, grupo 3, a maior média foi de 3,17, obtida pela questão Bi05 (a busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de informações sobre as tecnologias envolvidas). Na posição oposta, temos a questão Bi07 (a busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela dificuldade de cooperação com outras organizações) e a Bi08 (a busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela dificuldade para se adequar às normas, regulamentos e padrões), com 2,50 de média, sendo a menor do grupo.

Por fim, passa-se à análise da relação entre os construtos. Para tanto, utiliza-se a Análise de Correlação de Pearson, que é uma análise paramétrica, que visa

identificar e mensurar o nível da relação entre variáveis e/ou construtos. A Tabela 12 apresenta os resultados da análise de correlação entre os construtos.

Tabela 12 - Análise de Correlação entre os Construtos

		FONTES	MOTIVOS	FACILITADORES	BARREIRAS
INOVAÇÃO	Correlação	0,169	0,563**	0,612**	0,595**
	Significância	0,230	0,000	0,000	0,000
FONTES	Correlação		0,116	0,183	0,223
	Significância		0,414	0,194	0,112
MOTIVOS	Correlação			0,574**	0,548**
	Significância			0,000	0,000
FACILITADORES	Correlação				0,865**
	Significância				0,000

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados apresentados na Tabela 12 indicam os Coeficientes de Correlação significantes (em azul), que indicam a existência de relação entre os construtos, e os Coeficientes de Correlação não significantes (em vermelho), que indicam a ausência de relação entre os construtos.

Inicialmente, percebe-se que não existe relação entre as Fontes de Colaboração com os demais construtos; o que pode indicar que as empresas da amostra, apesar de buscarem inovar, reconhecem as barreiras/entraves e os facilitadores/motivadores da inovação, bem como percebem as motivações para colaborar e não colaboram efetivamente com as instituições indicadas.

Analisando os coeficientes de correlação, à luz dos parâmetros apresentados no Quadro 9, percebe-se que, na maioria das vezes, os coeficientes são significantes e a relação pode ser considerada moderada (média e alta), exceto no caso do coeficiente de correlação entre facilitadores/motivadores e barreiras/entraves, no qual o coeficiente pode ser considerado forte.

O coeficiente de correlação elevado entre facilitadores/motivadores e barreiras/entraves já era esperado, pois a percepção dos respondentes em relação a um ou outro grupo de variáveis tende a ser similar. No entanto, um resultado que atribuísse maior ênfase à barreira/entraves, para facilitadores/motivadores, não seria surpresa, pois o ser humano tende a valorizar mais os aspectos negativos do que os aspectos positivos.

Por outro lado, a Inovação, as Barreiras/Entraves, os Facilitadores/Motivadores e os Motivos, para colaborar são relacionados entre si. Porém, os Facilitadores/Motivadores e as Barreiras/Entraves podem ser considerados fatores moderadores/controladores da relação entre a Inovação e a Colaboração (Motivos e Fontes). Assim, a análise subsequente identifica o nível de correlação entre os construtos, considerando os dois (Facilitadores/Motivadores e Barreiras/Entraves) como controladores da relação entre a Inovação e a Colaboração para a Inovação. Esta análise é chamada de Correlação Parcial (FIELD, 2009), cujos resultados constam na Tabela 13.

Tabela 13 - Análise de correlação considerando os moderadores/controladores

		FONTES	MOTIVOS
INOVAÇÃO (moderada por Barreiras/Entraves)	Correlação	0,074	0,327
	Significância	0,607	0,019
INOVAÇÃO (moderada por Facilitadores/Motivadores)	Correlação	0,047	0,352
	Significância	0,744	0,011

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados confirmam que a Inovação está relacionada, positivamente e significativamente (significância ao nível de 0,05), com a Colaboração para a Inovação, no aspecto de motivos para colaborar. No entanto, não está relacionada com a Colaboração para a Inovação, no aspecto Fontes de Colaboração. Em ambos os casos a relação foi moderada, sendo que, na primeira parte (linha), apresenta-se moderada pelo construto relacionado às barreiras/entraves à inovação e, na segunda parte (linha), está moderada pelo construto relacionado aos facilitadores/motivadores à inovação.

Considerando os coeficientes, à luz dos parâmetros do Quadro 9, percebe-se que a correlação passa a ser positiva fraca, mas definida, indicando que existe a relação, apesar desta ser fraca.

Assim, é possível inferir que, dentro da amostra utilizada, a Inovação e os Motivos para a Colaboração compartilham uma variação na ordem de 31,7% (taxa de determinação), que cai para 10,7% e 12,4% quando esta relação é moderada por barreiras/entraves e facilitadores/motivadores, respectivamente. No entanto, apesar dos coeficientes não serem elevados, quando considerados os moderadores, é

natural que estes reduzam em relação à correlação direta. Já a relação entre Inovação e as Fontes de Colaboração se mostrou inexistente (não significativa).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os APLs tem sido empregado como estratégia de desenvolvimento local e regional. Por suas características, as organizações que compõem os APLs encontram, de certa forma, mecanismos de interação, integração e expansão de seus negócios (CAMPOS, 2004). Além desses aspectos, Arruda (2014) compreende que outros fatores também devem ser observados nesse modelo de aglomeração, como os econômicos, sociais, culturais, políticos, ambientais e institucionais.

A inovação, em qualquer que seja o âmbito da discussão, é algo que vem sendo debatido e estudado constantemente (GEMELLI; HIDALGO; FRAGA, 2018). Quando trazemos este assunto para a abordagem organizacional, observa-se que a pauta da inovação também tem recebido a devida atenção, em qualquer das suas diversas definições (QUANDT, 2012; LASTRES; CASSIOLATO, 2010).

O presente estudo possuía o objetivo de analisar o processo de colaboração para inovação das empresas do APL do vestuário de Cianorte-PR, a partir da perspectiva dos representantes das organizações. Nesse modelo de aglomeração empresarial, a colaboração e a inovação são dois fatores que, devido a sua importância para as organizações e para a academia, foram os objetos deste estudo.

Em complementação ao objetivo geral, foram definidos alguns objetivos específicos, quais sejam:

- a) Identificar as práticas de inovação adotadas pelas empresas do APL.
- b) Dimensionar os fatores intervenientes (motivadores, entraves, barreiras e facilitadores) da inovação das empresas do APL.
- c) Verificar as fontes e motivos de colaboração das empresas do APL.
- d) Examinar o impacto dos fatores intervenientes da inovação sobre a colaboração.

Em relação ao primeiro objetivo específico, identificar as práticas de inovação adotadas pelas empresas do APL, os resultados apontam que a inovação é um aspecto relevante para as empresas da amostra, tanto que, a média desse construto foi superior às dos demais. Além disso, as práticas de inovação estão mais voltadas à inovação em produto/processo, às mudanças e melhorias nestes e ao desenvolvimento de novo processo de gestão. Mas o desenvolvimento e melhorias em processos de produção, apesar de apresentarem médias ligeiramente menores, também podem ser considerados relevantes.

Com relação ao segundo objetivo específico, dimensionar os fatores intervenientes (motivadores, entraves, barreiras e facilitadores) da inovação das empresas do APL, especificamente em relação aos fatores motivadores e facilitadores, a busca da inovação para melhoria da qualidade dos produtos e da manutenção da participação no mercado foram os aspectos que se destacaram. Já no que se refere às barreiras e/ou entraves, as médias foram próximas, na maioria das variáveis, exceto para a falta de informações sobre as tecnologias envolvidas na implementação de inovações. Tanto os facilitadores/motivadores, quanto as barreiras/entraves, enquanto construtos, obtiveram médias bastante próximas, indicando que a percepção das empresas é similar.

Em relação ao terceiro objetivo específico, verificar as fontes e motivos de colaboração das empresas do APL, constatou-se que os motivos para colaborar são percebidos de forma bastante similar entre si, com pequeno destaque para a redução de custo, risco e acesso a recursos. Já em relação às fontes de colaboração, estas apresentaram médias significativamente mais baixas que a grande maioria das demais variáveis, com pequeno destaque para a colaboração com fornecedores e concorrentes, o que até pode ser considerado normal dentro de um APL. No entanto, as médias mais baixas indicam que a colaboração efetiva com outras instituições (mesmo quando são fornecedores e concorrentes do próprio APL) pode ser algo que ainda não foi explorado, adequadamente, pelas empresas da amostra.

Em termos mais específicos, nota-se que o laço de colaboração das empresas é algo que precisa ser aprofundado e propagado, pois, se por um lado, com relação aos fatores motivadores e facilitadores, as empresas apresentam a existência de uma relação com as organizações da cadeia produtiva, já, quando verificamos as barreiras e entraves, nota-se que há falta de colaboração entre as organizações. Compreende-se, com isso, oportunidade de avanço e compreensão da relação das empresas.

Ainda que haja oportunidade de avanço na cooperação entre as organizações, a pesquisa mostrou que a principal fonte de colaboração para a inovação está entre as organizações e seus concorrentes. A amostra demonstra que agentes externos, como universidades e institutos de pesquisa, não possuem influência direta na colaboração para inovação. O modelo de aglomeração objeto deste estudo, por sua característica típica e padrão de organização, contribuí para que as principais fontes de informações e colaboração sejam as próprias empresas que fazem parte do APL. Com base nisso, através do objetivo específico referente a verificar as fontes e motivos

de cooperação das empresas do APL, essas variáveis puderam ser compreendidas neste estudo.

Outro fator de relevância são os motivos que levam as organizações a colaborarem entre si: os custos e os riscos inerentes à inovação; fato que se traduz na tendência de as empresas colaborarem para a diminuição dos fatores de riscos. Além disso, como grande parte dessas organizações são pequenas e médias empresas, por estarem organizadas em um modelo de APL, compreende-se um movimento sinérgico entre as organizações para a colaboração para inovação.

Por fim, o último objetivo específico consistia em examinar o impacto dos fatores intervenientes na relação entre a inovação e a colaboração. Nesse caso, verificou-se que tanto facilitadores/motivadores, quanto barreiras/entraves impactaram na relação entre inovação e colaboração, mais especificamente os motivos para colaborar, já que a correlação entre inovação e fontes de colaboração não se mostrou significativa. O impacto, apesar de reduzir o nível da correlação entre a inovação e os motivos para colaborar, indica que a percepção dos respondentes, considerando os fatores intervenientes, é relevante.

Assim, considera-se que o objetivo geral deste estudo, que era analisar o processo de colaboração para inovação das empresas do APL do vestuário de Cianorte-PR, a partir da perspectiva dos representantes das organizações, foi atingido porque a coleta e análise dos dados buscou compreender e analisar as fontes e os motivos de colaboração, bem como os aspectos relacionados à inovação, considerando esta em si mesma, e, também, em seus fatores intervenientes (facilitadores/motivadores e barreiras/entraves).

A partir dos resultados é possível inferir, limitando-se essa inferência às empresas da amostra, que existe a busca pelo desenvolvimento de inovações no APL, radicais ou incrementais, de produto ou de processo. Também é possível concluir que as empresas estão propensas a colaborar, pois possuem motivos para tal, mas que a colaboração efetiva ainda não é algo concreto, já que as fontes de colaboração são pouco exploradas.

O fato de as fontes de colaboração terem obtido médias reduzidas e não acompanharem a variância das demais variáveis, resultou em coeficientes de correlação não significantes entre as fontes de colaboração e os demais construtos.

Dentre as principais dificuldades apresentadas, durante a execução desta pesquisa, pode-se eleger a baixa adesão às respostas ao questionário da pesquisa.

Dificuldade que é inerente ao processo de pesquisa acadêmica e bastante comum na realidade brasileira. Ainda em relação às dificuldades enfrentadas, cabe destacar que, pelo fato do número reduzido da amostra e pela opção de seleção da amostra por adesão, os resultados obtidos não podem ser generalizados, não representando o que acontece no APL, mas apenas o que acontece no conjunto de empresas que optaram por participar da pesquisa.

Para futuros estudos nesta área, sugere-se uma abordagem qualitativa, ou quali-quantitativa, obtendo, dessa forma, uma outra ótica sobre a colaboração para inovação, trazendo elementos intrínsecos e aprofundamentos teóricos que, através do modelo atual, desta pesquisa, não foram possíveis analisar.

Com relação a novos estudos nesta área, nota-se que há oportunidades de aprofundamentos de estudos ligados a APLs e aglomerações produtivas. Baseado nos resultados aqui mencionados, há oportunidades de avanços em estudo comparativos sobre a colaboração para inovação em arranjo produtivo, expandindo a base de amostras e trazendo, dessa maneira, resultados robustos que contribuam para o desenvolvimento das organizações que fazem parte de arranjos produtivos e, também, abrindo novas frentes teóricas para a academia.

Diante dos resultados obtidos neste estudo, espera-se que haja contribuição com informações sobre a colaboração para inovação das empresas do APL de Cianorte, objeto deste estudo, mas, também, para outros arranjos e aglomerações produtivas. Os resultados serão sumarizados em um relatório, que será enviado às empresas que compõem a amostra deste estudo, bem como para as pessoas responsáveis pela organização do APL de Cianorte.

Compreende-se que o estudo se limitou às organizações que compõem o referido APL, trazendo, dessa maneira, um retrato do modelo de colaboração das empresas abordadas na pesquisa. Assim, não é possível fazer a generalização dos resultados para as demais empresas do APL, que não compuseram a amostra e, tampouco, as empresas de outros APLs.

Para a academia e para a UNICENTRO, este estudo propiciou novos conhecimentos e abordagens acerca da colaboração para inovação. Dessa maneira, há contribuição para as organizações que compõem o APL e para a sociedade, partindo do pressuposto da importância que este modelo de negócio possui para a comunidade local e regional, e, também, para o meio acadêmico, com contribuições teóricas a

partir de diferentes variáveis que compuserem este estudo, apresentando novas abordagens sobre a colaboração para inovação.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Território e territorialidade. In: LAGES, V.; BRAGA, C.; MORELLI, G. (Org.). **Territórios em movimento: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva**. Rio de Janeiro: Relume Dumará; Brasília: SEBRAE, 2004.

ALBUQUERQUE, F. **Desenvolvimento econômico local e distribuição do progresso técnico: uma resposta às exigências do ajuste estrutural**. Fortaleza: BNB, 1998.

AMATO NETO, J; GARCIA, R. C. Aglomerações de pequenas e médias empresas (MPE's) e os sistemas locais de produção: contribuições para um referencial teórico. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 23. Anais... Ouro Preto: ABEPRO, 2003.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.

AMORIM, W. A. C. Conhecimento e aprendizagem: uma breve revisão, dos clássicos aos neoschumpeterianos. **Revista Integração**, São Paulo, v. 13, n. 48, p. 29-38, jan./mar., 2007.

ARAL, S.; VAN ALSTYNE, M. Networks, information & social capital. **Working Paper**. Cambridge, MA: MIT Sloan School of Management, 2008.

ARAÚJO, W. A.; PIRES, M. M. Ecoturismo e APL: uma análise da sustentabilidade ambiental em Itacaré (BA). **Capa**, v. 10, n. 4, 2017.

ARRUDA, D. R. **Desafios e oportunidades das políticas produtivas e inovativas no Brasil: uma análise a partir do sistema local de petróleo em Suape-PE**. (Tese) Departamento de Economia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. p. 288, 2014.

AUDRETSCH, D. B. Agglomeration and the location of innovative activity. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 14, n. 2, 1998.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. Aprendizagem e inovação no contexto das redes de cooperação entre pequenas e médias empresas. **Organizações & Sociedade**, v. 17, n. 53, 2010.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; REYES JUNIOR, E. O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**, v. 14, n. 3, art. 4, p. 458-477, mai./jun. 2010.

BARATTER, M. A. **Habilidades Sociais no APL de Software da cidade de Curitiba**. Dissertação de Mestrado - Universidade Positivo. Curitiba: UP. 2010. p. 170.

BARROSO, J. A.; SOARES, A. A. C. O impacto das políticas públicas no desenvolvimento de APLs: o caso do APL de ovino caprinocultura em Quixadá, Ceará. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 43, n. 6, p. 1435-1457, 2009.

BELDERBOS, R., CARREE, M., LOKSHIN, B. Cooperative R&D and firm performance. **Research policy**, 33(10), 1477-1492, 2004.

BELUSSI, F. Policies for development of knowledge-intensive local production system. **Cambridge Journal of Economics**, v. 23, p. 729-747, 1999.

BERRY, A. **SME competitiveness: the power of networking and subcontracting**. Washington, DC: Inter-American Development Bank, 1997.

BERTHON, P. R; *et al.* **When customers get clever: managerial approaches to dealing with creative consumers**, Business Horizons, v. 50, n. 1, p. 39-47, 2007.

BES, F. T. D.; KOTLER, P. A bíblia da inovação. São Paulo: Leya, 2011.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Trad. Elizamari R. Becker, Gabriela Perizzolo, Patrícia L. F.da Cunha. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BLASCO, A. S.; ARAUZO-CAROD, J. M. Sources of innovation and industry–university interaction: Evidence from Spanish firms. **Research Policy**, v. 37, n. 8, p. 1283-1295, 2008.

BORGATTI, S; FOSTER, P. The network paradigm in organizational research: a review and typology. **Journal of Management**, v. 29, n. 6, p. 991-1013, 2003.

BOTELHO, D.; GUISSONI, L. Varejo: competitividade e inovação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 56, n. 6, p. 596-599, 2016.

- BOTELHO, M. R. A.; CASTRO CARRIJO, M.; KAMASAKI, G. Y. Inovações, pequenas empresas e interações com instituições de ensino/pesquisa em APLs de setores de tecnologia avançada. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 6, n. 2, p. 331-371, 2007.
- BRITO, J.; ALBUQUERQUE, E. M. Clusters industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da RAIS. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 32, n. 1, p. 71-102, 2002.
- BRITTO, J.; STALLIVIERI, F. Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de APLs (APL's). **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 2, p. 315-358, 2010.
- BURGELMAN, R. A.; CHRISTENSEN, C. M.; WHEELWRIGHT, S. C. **Gestão estratégica da tecnologia e da inovação: conceitos e soluções**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.
- CALMANOVICI, C. E. A inovação, a competitividade e a projeção mundial das empresas brasileiras. **Revista USP**, n. 89, p. 190-203, 2011.
- CALOGHIROU, Y.; IOANNIDES, S.; VONORTAS, N. S. Research joint ventures. **Journal of Economic Surveys**, v. 17, n. 4, p. 541-570, 2003.
- CAMPOS, A. C.; CALLEFI, P. APLs de confecção no Paraná: uma análise comparativa. **Informe Gepec**, v. 13, n. 2, p. 85-103, 2009.
- CAMPOS, F. L. S. Inovação, tecnologia e alguns aspectos da teoria neoschumpeteriana. **Revista Eletrônica Administradores sem Fronteiras**, Franca, n. 1, v. 1, p. 1-27, 2004.
- CAMPOS, R. R.; NICOLAU, J. A.; BARBETTA, P. A. A. **Aspectos metodológicos para pesquisa de micro e pequenas empresas em APLs**. Florianópolis: UFSC/CSE: SEBRAE, 2002.
- CANDIDO, G. A. A formação de redes interorganizacionais como mecanismo para geração de vantagem competitiva e para promoção do desenvolvimento regional: o papel do estado e das políticas públicas neste cenário. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 8, n. 4, 2002.

CARREIRA, S. S. **Análise dos fatores de sucesso das empresas no ramo de confecções na região noroeste do Paraná “Corredor da moda” Período 1990 a 2000**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

CASAROTTO FILHO, N.; AMATO NETO, J. Cooperação entre pequenas empresas, garantia mutualista e desenvolvimento regional: reflexões sobre sistemas de garantia de crédito. **REAd – Revista Eletrônica de Administração**, Ed. 57, v. 13, n. 3, set./dez. 2007.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana**. São Paulo: Atlas, 2001.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e o desenvolvimento local**. São Paulo: Atlas, 1998.

CASSIOLATO, J. E.; CAMPOS, R. R.; STALLIVIERI, F. Processos de aprendizagem e inovação em setores tradicionais: os APLs de confecções no Brasil. **Revista Economia**, v. 7, n. 3, p. 477-502, 2007.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. **Parcerias Estratégicas**, v. 5, n. 8, p. 237-255, 2000.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará – UFRJ, Instituto de Economia, p. 21-34, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Uma caracterização de APLs de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Eds.) **Pequenas Empresas: Cooperação E Desenvolvimento Local**. v. 2, Rio de Janeiro: Relume Dumará Editora, 2003.

CHESBROUGH, H. **As novas regras de P&D**. In: Implementando a inovação. Harvard Business School, Série Inovação Orientada para Resultados. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

CHESBROUGH, H. The logic of open innovation: managing intellectual property. **California management review**, p. 33-58, 2003.

CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W; WEST, J. **Open Innovation: Researching a New Paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

CLINE, R. S. Partnering for strategic alliances. **Lodging Hospitality**, v. 57, n. 9, p. 42-44, 2001.

COELHO, E. S.; SANTOS, V. G. B. C. B.; BARROS, F. R. P. M. Um esboço da racionalidade limitada nas teorias evolucionista e dos custos de transação: pontos potenciais de convergência. **REVISTA ECONOMIA POLÍTICA DO DESENVOLVIMENTO**, v. 6, n. 20, p. 1-24, 2019.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Trad. Lucia Simonini. 2a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. de (Org.). **Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Atlas, 2011. Cap. 2 – **Motivação para a inovação**, p. 14-27.

CORAZZA, R. I.; FRACALANZA, P. S. Caminhos do pensamento neoschumpeterianos: para além das analogias biológicas. **Revista Nova Economia**, v. 14, n. 2, p. 127-155, mai./ago. 2004.

CÔRTEZ, M. R. *et al.* Cooperação em empresas de base tecnológica: uma primeira avaliação baseada numa pesquisa abrangente. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 85-94, 2005.

CORTINA, J. M. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. **Journal of applied psychology**, v. 78, n. 1, p. 98, 1993.

COSTA, A. B.; COSTA, B. M. Cooperação e capital social em APLs. RDE - **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 9, n. 15, p. 51-60, jan. 2007.

COSTA, A. B.; HENKIN, H. Organização industrial e inserção internacional da indústria brasileira de móveis. **Ensaio FEE**, v. 33, n. 1, 2012.

COSTA, E. J. M. **APLs, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional**. Ministério da Integração Nacional – Governo do Estado do Pará – IDESP. Brasília: Mais Gráfica Editora, 2010.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CUNHA, M. B. Bases de dados no Brasil: um potencial inexplorado. **Ciência da informação**, v. 18, n. 1, 1989.

DALLA VECCHIA, R. V. R. APLs como estratégia de desenvolvimento regional e local. **Revista Capital Científico-Eletrônica**, v. 4, n. 1, p. 31-50, 2010.

DAM, L. V.; FONTAINE, E. A. **Collaborative Business Process Management**. Business Process Management, IBM, 2008.

DATHEIN, R. **O crescimento do desemprego nos países desenvolvidos e sua interpretação pela teoria econômica: as abordagens neoclássica, keynesiana e schumpeteriana**. 2000. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

DIAS, E. D.; RORATO, R. O evolucionismo econômico na pós-graduação brasileira: uma análise a partir da ótica da educação. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 19, n. 1, 2013.

DOLIVEIRA, S. L. D. **A relação das estratégias de inovação e práticas de sustentabilidade no APL da indústria de confecções de Cianorte no Estado do Paraná**. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, 2013.

DOLIVEIRA, S. L. D. *et al.* The relationship between sustainability practices and Innovation strategies: the effect of the clusterization in the bop segment. **Journal on Innovation and Sustainability**, v. 9, n. 3, p. 53-74, 2018.

DOSI, G. **Technical change and industrial transformation**. London: Macmillan, 1984.

DREJER, I.; VINDING, A. L. Location and collaboration: Manufacturing firms' use of knowledge intensive services in product innovation. **European Planning Studies**, v. 13, n. 6, p. 879-898, 2005.

DUARTE, P.C. L. **Evolução de Redes de Colaboração Empresariais: um estudo segundo Análise Fatorial Múltipla**. Dissertação (Mestrado em Economia e Administração de Empresas) – Universidade do Porto, Porto, 2017.

EBERS, M. Explaining inter-organizational network formation. **The formation of inter-organizational networks**, v. 1, p. 3-40, 1997.

ELENURM, T.; OPER, J. Innovation obstacles and management focus in Estonian enterprises. **EBS Review**, n. 25, 2009.

ENDERLE, R. A.; CARIO, S. A. F.; NICOLAU, J. A. Estudo do APL madeireiro do Vale do Iguaçu (PR/SC): capacitação tecnológica e política de desenvolvimento. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 108, p. 113-141, 2011.

ENKEL, K; GASSMANN, O; CHESBROUGH, H. **Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon**. *R&D Management*, v. 39, n. 4, p. 311-416, 2009.

ERBER, F. S. Eficiência coletiva em APLs industriais: comentando o conceito. **Nova economia**, v. 18, n. 1, p. 11-31, 2008.

ETZKOWITZ, H; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems and “Mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, p. 109-123, 2000.

ETZKOWITZ, H. Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university. **Research policy**, v. 32, n. 1, p. 109-121, 2003.

FERREIRA JUNIOR, I.; TEIXEIRA, R. M. Redes de pequenas empresas: a aplicação de uma tipologia em uma rede de supermercados. v.8, n.3. São Paulo: **Revista de Administração Mackenzie**. 2007. p. 128-152.

FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando o SPSS**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. 3rd ed. Cambridge: The MIT Press, 1997.

FUINI, L. L. A governança territorial e suas manifestações: APLs (APL) e circuitos turísticos. **Rev. Casa Geogr. Sobral**, 13: 3., 2011.

GALDAMEZ, E. V. C. *et al.* Proposta de um sistema de avaliação do desempenho para APLs. **Gestão & Produção**, v. 16, n. 1, p. 133-151, 2009.

GAZDA, E.; QUANDT, C. O. Colaboração interinstitucional em pesquisa no Brasil: tendências em artigos na área de gestão da inovação. **RAE-eletrônica**, v. 9, n. 2, 2010.

GEMELLI, C. E.; HIDALGO, G.; FRAGA, A. M. Exploration or exploitation? O dilema da inovação versus padronização em uma rede de cooperação. **Métodos e Pesquisa em Administração**, v. 3, n. 2, 2018.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: SILVA, A. B.; GODOI, C. K.; MELLO, R. (Org.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GOLLO, S. Framework para a análise de inovações e das estratégias de cooperação competitiva-coopetição. In: **Encontro Nacional de Pós-Graduação em Administração**. Salvador/BA, 2006.

GRÁCIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. A inserção e o impacto internacional da pesquisa brasileira em “estudos métricos”: uma análise na base Scopus. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, p. 1- 19, 2012.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: **Encontro Nacional de Ciências da Informação**, 6., Salvador/BA, junho de 2005. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2017.

GUPTA, S. *et al.* Marketing innovation: A consequence of competitiveness. **Journal of Business Research**, 69(12), 5671-5681, 2016.

HAGEDOORN, J.; LINK, A. N.; VONORTAS, N. S. Research partnerships. **Research Policy**, v. 29, n. 4-5, p. 567-586, 2000.

HAGEDOORN, J. Trends and patterns in strategic technology partnering since the early seventies. **Review of industrial Organization**, v. 11, n. 5, p. 601-616, 1996.

HAGUENAUER, L. Competitividade: conceitos e medidas [Texto para discussão]. **Rio de Janeiro: UFRJ/IEI**, 1983.

HAIR JR., J. F.; *et al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração**. Tradução Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman. 2005.

HALISKI, A. M. **APL das gêmeas do Iguçu**: uma alternativa para o desenvolvimento territorial? PONTA GROSSA 2007. 128 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Direito e Cidadania) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2007.

HARRISSON, D.; CHAARI, N.; COMEAU-VALLÉE, M. Intersectoral Alliance and Social Innovation: When Corporations Meet Civil Society. **Annals of Public and Cooperative Economics**, v. 83, n. 1, p. 1–24, 2012.

HASHI, I.; KRASNIQI, B. A. Entrepreneurship and SME growth: evidence from advanced and laggard transition economies. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 17, n. 5, p. 456-487, 2011.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Inovação Tecnológica** – 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 105 p. Disponível em [<http://www.pintec.ibge.gov.br>]. Acesso em 23/01/2019.

IPARDES - INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **APL do vestuário da Região de Umuarama-Cianorte no Estado do Paraná**. Curitiba, PR: IPARDES, 2006.

JOHANNESSEN, J.; OLSEN, B. The future of value creation and innovations: aspects of a theory of value creation and innovation in a global knowledge economy. **International Journal of Information Management**, v. 30, p. 502-511, 2010.

KERLINGER, F. N. **Metodologia de pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU. 1980.

KOGUT, B. The network as knowledge: Generative rules and the emergence of structure. **Strategic management journal**, v. 21, n. 3, p. 405-425, 2000.

KREMER, A.; MATOS, E. A.; KOVALESKI, J. L. Formação de um cluster no segmento de confecções-vestuário: o caso de Ponta Grossa. **Revista Tecnologia & Humanismo**, v. 19, n. 29, p. 8-22, 2005.

KRUGMAN, P. **Geography and trade**. Cambridge: MIT Press, 1991.

KRUGMAN, P. What's new about the New Economic Geography? **Oxford review of economic policy**, v. 14, n. 2, 1998.

KUHL, M. R. **Interdependência entre a colaboração para inovação e o desempenho sustentável na indústria brasileira de eletroeletrônicos**. 2012. 263 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba (PR), 2012.

KUPFER, D. Uma abordagem neo-schumpeteriana da competitividade industrial. **Ensaio FEE**, ano 17, n. 1, p. 355-372, 1996.

KWASNICKA, E. L. Em direção a uma teoria sobre redes de negócios. In: BOAVENTURA, J. M. G. (Org). **Redes de negócios: tópicos em estratégia**. São Paulo: Saint Paul, 2006. p. 23-31.

LARSEN, P.; LEWIS, A. How award-winning SMEs manage the barriers to innovation. **Creativity and innovation management**, v. 16, n. 2, p. 142-151, 2007.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Novas políticas na era do conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais. **Parcerias estratégicas**, v. 8, n. 17, p. 05-30, 2010.

LASTRES, H. M. M; FERRAZ, J. C. - **Economia da Informação, do Conhecimento e do Aprendizado, em Informação e Globalização na Era do Conhecimento** – Editora Campus, 1999.

LINS, H.N. O alvorecer de um Novo Século. In: Santos, S.C. (org). **Santa Catarina no século XX: ensaios e memória fotográfica**. Silvio Coelho dos Santos (org). Florianópolis: Ed. da UFSC: FCC edições, 2000.

LIU, H. *et al.* Comparison between collaborative business process tools. In: **2011 Fifth International Conference on Research Challenges in Information Science**. IEEE, p.1-6, 2011.

LUBECK, R. M.; WITTMANN, M. L.; SILVA, M. S. da. Afinal, quais variáveis caracterizam a existência de cluster APLs (APL's) e dos sistemas locais de produção e inovação (SPLI's)? **Revista Ibero-Americana de Estratégia - RIAE**, São Paulo, v.1, n.11, p. 120-151, 2012.

LUSTOSA, M. C. J. Inovação e meio ambiente no enfoque evolucionista: o caso das empresas paulistas. **XXVII Encontro Nacional da ANPEC, Belém**, 1999.

MACADAR, B. M. **A efetividade de construtos de marketing de relacionamento nas interações dos atores envolvidos no APL moveleiro de Bento Gonçalves (RS)**. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

MACCORMACK, A. D. *et al.* **Innovation through global collaboration: a new source of competitive advantage**. Division of Research, Harvard Business School, 2007.

MACEDO, R. C. *et al.* Confiança nos relacionamentos em cluster de empresas. **Revista de Administração de Empresas**, v. 57, n. 4, p. 330, 2017.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; DA FONSECA, V. S. Competitividade organizacional: uma tentativa de reconstrução analítica. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. spe, p. 33-49, 2018.

MADRID-GUIJARRO, A.; GARCIA, D.; VAN AUKEN, H. Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs. **Journal of Small Business Management**, v. 47, n. 4, p. 465-488, 2009.

MARINI, M. J.; SILVA, C. L. Desenvolvimento Regional e APLs: uma abordagem sob a ótica interdisciplinar. **Revista brasileira de gestão e desenvolvimento regional**, v. 8, n. 2, 2012.

MARTINS, A. C. S. **A nossa diferença é a criatividade: a configuração do setor industrial de moda em Cianorte/Pr**. 2015. 211 f. Dissertação (Mestrado em Fronteiras, Identidades e Políticas Públicas) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2015.

MARTINS, S. R. O. Desenvolvimento local: questões conceituais e metodológicas. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 3, n. 5, set. 2002.

MATOSHIMA, M.; FRACAROLLI, R. L. Aplicação do método do processo de análise hierárquica na priorização de produtos e comparação dos clusters chineses e do APL de Maringá – Cianorte nos setores têxtil e do vestuário. **Trabalhos de Conclusão de Curso do DEP**, v. 11, n. 1, 2016.

MATTOS, P. L. C. L. "Bibliometria": a metodologia acadêmica convencional em questão. **RAE eletrônica**, v. 3, n. 2, p. 01-06, 2004.

MBATHA, B. Exploring the potential of electronic commerce tools in South African SME tourism service providers. **Information Development**, v. 29, n. 1, p. 10-23, 2013.

MEIRELLES JUNIOR, J. C. Políticas públicas para os APLs (APL's): uma visão estratégica. **Revista "Vianna Sapiens"**, v. 3, p. 140-167, 2013.

MENDONÇA, F. M. *et al.* Condicionantes territoriais para a formação, desenvolvimento e estruturação de APLs: um estudo comparativo em APL's de confecção do estado de Minas Gerais. **RAI-Revista de Administração e Inovação**, v. 9, n. 3, p. 231-256, 2012.

MILANEZ, B.; PUPPIM, J. A. Ambiente, pessoas e labor: APL's além do desenvolvimento econômico na mineração de opalas em Pedro II, no Piauí. **Cad. EBAPE.BR**, v. 7, n. 4, p. 527-546, dez. 2009.

MILOVANOVIC, S. Balancing differences and similarities within the global economy: Towards A Collaborative Business Strategy. **Procedia economics and finance**, v. 23, p. 185-190, 2015.

MIRANDA, D. B. de; PEREIRA, M. de N. F. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. **Ciência da informação**, v. 25, n. 3, 1996.

MOWERY, D. C.; OXLEY, J. E.; SILVERMAN, B. S. Strategic alliances and interfirm knowledge transfer. **Strategic management journal**, v. 17, n. S2, p. 77-91, 1996.

MULLER, C. A. S. *et al.* Dimensão da inovação em APLs. In: XXXII **Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração**. Rio de Janeiro: EnANPAD. 2008. p. Anais Eletrônicos.

MURRAY, A.; HAYNES, K. HUDSON, L.J. Collaborating to achieve corporate social responsibility and sustainability? Possibilities and problems. **Sustainability Accounting Management and Policy Journal**, v. 1, n. 2, p. 161-177, 2010.

NEELY, A.; HII, J. **Innovation and business performance**: a literature review. The Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge, 0-65, 1998.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Ed. da Unicamp, 2005.

NIDUMOLU, R.; PRAHALAD, C.K.; RANGASWAMI, M.R. Why sustainability is now the key driver of innovation. **Harvard Business Review**, v. 87, n. 9, p. 56-64, 2009.

NORONHA E. G.; TURCHI L. **Política industrial e ambiente institucional na análise de arranjos produtos locais**. Brasília, DF: IPEA, 2005.

OCDE, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo**. Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados Sobre Inovação. 3ª ed., 2005. 184 p. Disponível em: < <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em 17 de junho de 2019.

OLIVEIRA, M. I. L. de; LEITE, T. de S. A Inovação em APLs: o caso de Jaraguá. **Estudos**, v. 34, n. 5, p. 695-711, 2007.

OSORIO, A. L.; CAMARINHA-MATOS, L. M. Distributed process execution in collaborative networks. **Robotics and Computer-Integrated Manufacturing**, v. 24, n. 5, p. 647-655, 2008.

PARANÁ. **APLs geram 79,8 mil empregos no Paraná**. Disponível em: < <http://www.desenvolvimentosocial.pr.gov.br/2015/8/1533/>>. Acesso em: 18 de abril de 2019.

PAULILLO, L. F.O. **Redes de poder e territórios produtivos**. São Carlos: Rima/Edufscar, 2000.

PAVÃO, J. A. *et al.* Ocorrência e mensuração dos custos da qualidade no APL de confecções. **Gestão & Regionalidade**, v. 34, n. 102, 2018.

PEDROSI FILHO, G.; COELHO, A. F. M. Spin-off acadêmico como mecanismo de transferência de tecnologia da universidade para a empresa. **Revista GEINTEC**, v. 3, n. 5, p. 383-399, 2013.

PEREIRA, J. M. *et al.* Relação entre Inovação e Estratégia: Um Estudo de Caso em uma Empresa de TIC. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v. 2, p. 68-98, 2014.

PITTAWAY, L.; ROBERTSON, M.; MUNIR, K. Networking an Innovation: a systematic review of the evidence. **International Journal of Management Reviews**, v.5, n.6., p. 137-168, 2004.

PRIM. M. A. **Elementos constitutivos das redes de colaboração para inovação social no contexto de incubadoras sociais**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2017.

POETZ, M; SCHREIER, M. The value of crowdsourcing: can users really compete with professionals in generating new product ideas? **Journal of Product Innovation Management**. v. 29, n. 2, p. 245–256, 2012.

PORTAL BRASIL. **APLs geram mais de 3 milhões de empregos**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/11/arranjos-produtivos-locais-geram-mais-de-3-milhoes-de-empregos>>. Acesso em: 17 de abril de 2019.

PORTER, M. E. **Clusters and the new economics of competition**. V.76, n.6. [S.l.]: Harvard Business Review. p. 77-90, 1998.

PORTER, M. E. The Competitive Advantage of Nations. **Harvard business review**, 1990.

POWEL, W. **Learning from collaboration**: knowledge and in the Biotechnology and Pharmaceutical Industries. Spring, 1998.

QUANDT, C. O. Redes de cooperação e inovação localizada: estudo de caso de um APL. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 9, n. 1, p. 141-166, 2012.

REDESIST – Rede de Pesquisa em sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais. **Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais**. www.redesist.ie.ufrj.br. Rio de Janeiro: [s.n.]. 2005.

REIS, A. P.; AMATO NETO, J. Aprendizagem por cooperação em rede: práticas de conhecimento em APLs de software. **Produção**, v. 22, n. 3, p. 345-355, maio/ago. 2012.

RIBEIRO, A. R. S.; MARTINS, P. L.; NETA, M. do C. S. Metas organizacionais e gestão estratégica de pessoas: estudo de caso em uma instituição financeira. **Revista de Carreiras e Pessoas (ReCaPe)| ISSN-e: 2237-1427**, v. 7, n. 2, 2017.

RIBEIRO, A. R. B. *et al.* Fatores que contribuem para o sucesso de empresas de base tecnológica: um estudo multicasos em incubadoras de Pernambuco. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 9, n. 2, p. 208-233, 2016.

ROCHA, J. D.; BURSZTYN, M. Território, saberes locais e sustentabilidade: a busca do desenvolvimento via APLs. **Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**, v. 3, p. 1-16, 2006.

ROTHWELL, P. M. External validity of randomised controlled trials: “to whom do the results of this trial apply?”. **The Lancet**, v. 365, n. 9453, p. 82-93, 2005.

SANTOS, G. A. G.; DINIZ, E. J.; BARBOSA, E. K. Aglomerações, APLs e vantagens competitivas locais. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v.11, n. 22, p. 151-179, dez. 2004.

SANTOS, J. C.; FERREIRA, M. P.; REIS, N. R. A empresa e o meio nas teorias económicas da empresa: Uma leitura longitudinal. **GlobAdvantage**, Working Paper, n. 72, 2011.

SANTOS, P. L. Competitividade Internacional, Taxa de Câmbio e Comércio Paulista de Veículos Aéreos: 1997-2016. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 15, n. 1, 2018.

SANZO, M. J. *et al.* Business–nonprofit partnerships: a new form of collaboration in a corporate responsibility and social innovation context. **Service Business**, p. 1–26, 2015.

SBICCA, A.; PELAEZ, V. Sistemas de inovação. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec- Ordem dos Economistas do Brasil, 2006. (cap. 10, p. 415-448).

SCHMITZ, H. **Small firms and flexible specialisation in LDC's**. Sussex: Institute of Development Studies, 1989.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. 3 ed. Tradução: Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico. Trad. Maria S. Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCOTT, J. C. **Seeing like a state: How certain schemes to improve the human condition have failed**. Yale University Press, 1998.

SCUR, G.; GARCIA, R. Conhecimento e inovação em sistemas locais de produção de revestimentos cerâmicos e os novos desafios da concorrência internacional. **Produção**, v. 18, n. 3, 2008.

SELSKY, J. W.; PARKER, B. Platforms for Cross-Sector Social Partnerships: Prospective Sensemaking Devices for Social Benefit. **Journal of Business Ethics**. Volume 94, p. 21–37. 2010.

SILVA, R. F.; MELO, F. C. L. Modelos híbridos de gestão de projetos como estratégia na condução de soluções em cenários dinâmicos e competitivos. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 3, 2016.

SIMÕES, R. F.; LIMA, A. C. C. Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil. **Belo Horizonte: Cedeplar**, 2009.

SONAGLIO, C. M.; MARION FILHO, P. J. **A inovação tecnológica em APLs: a indústria de móveis retilíneos residenciais de Bento Gonçalves (RS)**. In: Simpósio De Gestão Da Inovação Tecnológica, 24., 2006, Gramado. Anais... Gramado: Anpad, 2006.

SOUZA, S. D. C.; ARICA, J. Mudança tecnológica e estratificação competitiva em um arranjo produtivo do setor ceramista. **Revista Produção**, v. 16, n. 1, p. 88-99, 2006.

STREINER, D. L. Being inconsistent about consistency: When coefficient alpha does and doesn't matter. **Journal of personality assessment**, v. 80, n. 3, p. 217-222, 2003.

SUZIGAN, W. *et al.* Aglomerações industriais no estado de São Paulo. **Economia Aplicada**, v. 5, n. 4, p. 695-717, 2001.

SUZIGAN, W. *et al.* Sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. In: **Encontro Nacional de Economia**, 31., 2003, Porto Seguro. Anais... Porto Seguro: ANPEC, 2003.

SUZIGAN, W. **Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de APLs no Brasil**. Relatório Consolidado, IPEA-DISET, out. 2006.

TABAS, J. *et al.* Barriers to development of the innovation potential in the small and medium-sized enterprises. **Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis**, v. 59, n. 7, p. 447-458, 2014.

TATSCH, A. L. *et al.* Análise de políticas para aglomerações no Brasil e em países europeus selecionados. **Planejamento e políticas públicas**, n. 44, 2015.

TEIXEIRA, F. Políticas Públicas para o Desenvolvimento Regional e Local: O que Podemos Aprender com os APLs (APL's)? **Organizações e Sociedade**, v.15 - n.46 - jul/set, 2008.

TEIXEIRA, M. C.; TEIXEIRA, R. M. Relacionamento, cooperação e governança em APLs: o caso do APL de madeira e móveis do Estado de Rondônia. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 17, n. 1, p. 237-269, 2011.

TEODORO, P. **A inovação nas micro, pequenas e médias empresas sindicalizadas do APL de Ubá-MG e região**. Dissertação (Mestrado em Administração, área de concentração em Dinâmica e Gestão de Cadeias Produtivas). Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas. Universidade Federal de Lavras. Minas Gerais, 2005.

TETHER, B. S. Who co-operates for innovation, and why? An empirical analysis. **Research Policy**, v. 31, p. 947-967, 2002.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TIGRE, P. B. Paradigmas tecnológicos e teorias econômicas da firma. **Revista brasileira de inovação**, v. 4, n. 1, p. 187-223, 2005.

TIRONI, L. F. **Industrialização Descentralizada: sistemas industriais locais**. Brasília: IPEA, 2001.

TOUMI, I. **From periphery to center: emerging research topics on knowledge society**. *Technology Review*, Helsinki, v. 16, p. 1-63, 2001.

VALLI, M. Análise de cluster. **Revista Acadêmica**, n. 4, p. 77-87, 2002.

VAZQUEZ BARQUERO, A. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: FEE/UFRGS, 2001.

VERSCHOORE, J. R.; BALESTRIN, A. Ganhos competitivos das empresas em redes de cooperação. **Revista de Administração USP-Eletrônica**, v. 1, n. 1, p. 1-21, 2008.

VIDIGAL, V. G.; VIGNANDI, R. S.; CAMPOS, A. C. Evolução dos arranjos produtivos locais (APL) de confecção do estado do Paraná nos anos 2000. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 8, n. 1, p. 54-76, 2014.

VOLBERDA, H. W. *et al.* **Strategic Management: Competitiveness and Globalization (Concepts & Cases)**. Cengage Learning, 2011.

VON HIPPEL, E. **Democratizing innovation**. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.

WANG, C. *et al.* Knowledge networks, collaboration networks, and exploratory innovation. **Academy of Management Journal**, v. 57, n. 2, p. 484-514, 2014.

WINER, M.; RAY, K. **Collaboration Handbook: Creating, Sustaining, and Enjoying the Journey**. Amherst H. Wilder Foundation, 919 Lafond, St. Paul, 1994.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

INOVAÇÃO E COLABORAÇÃO PARA INOVAÇÃO

Este questionário é o instrumento de coleta de dados para a realização de uma pesquisa de dissertação do Mestrado Profissional em Administração, desenvolvida pelo mestrando Geison Rolf Rezende, com orientação do Professor Doutor Marcos Roberto Kühl, do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGADM), da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Esta pesquisa possui como enfoque principal abordar a inovação e a colaboração para inovação entre as empresas que compõem o APL do vestuário de Cianorte-PR. Quaisquer dúvidas podem ser encaminhadas para os e-mails: geisonrezende@hotmail.com e mkuhl@unicentro.br.

Caracterização do objeto e do respondente

As perguntas a seguir tem por objetivo caracterizar o objeto (empresa) e o respondente. Dados como o nome da empresa e do respondente, e e-mail, são OPCIONAIS e serão utilizados apenas para controle e se houver necessidade de novo contato, no caso de necessidade de esclarecimentos quanto a alguma informação do questionário.	
1. Razão social/nome da empresa (OPCIONAL, apenas para nosso controle):	
2. E-mail (OPCIONAL, apenas para que possamos lhe retornar o resultado da pesquisa):	
3. Tempo de atuação na empresa no mercado (em anos):	
4. Município de localização:	
5. Tempo de atuação no mercado brasileiro (em anos):	

Número aproximado de colaboradores atuando, atualmente, na empresa:	
	Microempresa (até 19 colaboradores)
	Empresa de pequeno porte (de 20 a 99 colaboradores)
	Média empresa (de 100 a 499 colaboradores)
	Grande empresa (acima de 500 colaboradores)

Porte da empresa, segundo o nível de faturamento em 2018:	
	Microempresa – Faturamento anual até R\$ 360.000,00
	Empresa de pequeno porte – Faturamento anual entre R\$ 360.000,00 e R\$ 4.800.000,00
	Média empresa – Faturamento anual entre R\$ 4.800.000,00 e R\$ 300.000.000,00
	Grande empresa – Faturamento anual acima de R\$ 300.000.000,00

INOVAÇÃO

A inovação pode ser entendida como a implementação de algo novo ou significativamente melhorado, tanto em um produto (bem ou serviço), quanto em um processo (de produção ou organizacional).

<p>Considerando as ações de sua empresa em relação à inovação, nos últimos dois anos, qual o GRAU DE CONCORDÂNCIA em relação às afirmações a seguir.</p> <p>(Marcar com X apenas uma opção por linha).</p>	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1. Buscamos inovar para melhorar a qualidade dos produtos.					
2. Buscamos inovar para ampliar a gama de produtos.					
3. Buscamos inovar para manter a participação da empresa no mercado.					
4. Buscamos inovar para ampliar a participação da empresa no mercado.					
5. Buscamos inovar para abrir novos mercados.					
6. Buscamos inovar para aumentar a capacidade de produção.					
7. Buscamos inovar para aumentar a flexibilidade da produção.					
8. Buscamos inovar para reduzir os custos de produção.					
9. A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pelos riscos econômicos envolvidos.					
10. A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pelos elevados custos envolvidos.					
11. A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de fontes de financiamento.					
12. A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de pessoal qualificado.					
13. A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de informações sobre as tecnologias envolvidas.					
14. A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela falta de informação sobre os mercados a serem atingidos.					
15. A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela dificuldade de cooperação com outras organizações.					
16. A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela dificuldade para se adequar às normas, regulamentos e padrões.					
17. A busca ou implementação de inovações foi prejudicada pela escassez de serviços técnicos externos adequados.					
18. Nosso esforço de inovação se concentrou em buscar desenvolver novos produtos/serviços.					

19. Nosso esforço de inovação se concentrou em realizar mudanças ou melhorias nos atuais produtos/serviços.					
20. Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processos novos de produção.					
21. Nosso esforço de inovação se concentrou na realização de melhorias nos atuais processos de produção					
22. Nosso esforço de inovação se concentrou no desenvolvimento de processo de gestão inteiramente novo.					

COLABORAÇÃO PARA INOVAÇÃO

A colaboração para inovação pode ser entendida como cooperação, interação, parceria, aliança ou rede de colaboração/cooperação, desde que com a participação ativa de todas as partes envolvidas. A participação ativa envolve a disponibilização de recursos humanos e/ou físicos/materiais, a troca de experiências e conhecimentos, além da disponibilização de recursos financeiros, mesmo que apenas eventualmente. Tendo essa ideia em mente responda as próximas duas partes do questionário.

Considerando as ações realizadas nos últimos dois anos, com que FREQUÊNCIA a sua empresa colaborou com as organizações listadas abaixo para desenvolver e/ou implementar inovações (produtos ou processos de produção ou processos organizacionais novos ou significativamente melhorados). (Marcar com X apenas uma opção por linha).	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1. Fornecedores ou organizações da cadeia de fornecimento.					
2. Clientes ou consumidores.					
3. Concorrentes ou outras empresas do mesmo segmento.					
4. Universidades ou outras instituições de ensino superior.					
5. Institutos de pesquisa e de P&D privados e laboratórios privados (com fins lucrativos)					
6. Institutos públicos ou privados de pesquisa ou de suporte a inovação (sem fins lucrativos)					
7. Centros de capacitação profissional e assistência técnica.					
8. Consultorias.					
Indique seu GRAU DE CONCORDÂNCIA com as afirmações abaixo, em relação aos motivos que levaram sua empresa a colaborar com outras organizações para desenvolver e/ou implementar inovações (produtos ou processos de produção ou organizacionais novos ou significativamente melhorados). (Marcar com X apenas uma opção por linha).	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1. Buscamos colaborar para reduzir o risco associado ao processo de inovação.					
2. Buscamos colaborar para reduzir o custo associado ao processo de inovação.					
3. Buscamos colaborar para reduzir o tempo associado ao processo de inovação.					
4. Buscamos colaborar para ter acesso a recursos tecnológicos.					
5. Buscamos colaborar para ter acesso a recursos financeiros.					

6. Buscamos colaborar para ter acesso ao conhecimento, informação e aprendizagem.					
7. Buscamos colaborar para ter acesso a outros recursos.					
8. Buscamos colaborar para alcançar economia de escala.					
9. Buscamos colaborar para ter acesso para minimizar a pressão dos <i>stakeholders</i> (colaboradores, fornecedores, clientes, concorrentes, credores, etc.).					

AGRADECIMENTO

Agradecemos pelo tempo despendido. Estas informações são muito importantes para a viabilização do estudo em questão.