



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – NPGA**

**ABIMAEEL MAGNO DO OURO FILHO**

**RELAÇÃO ENTRE APRENDIZAGEM  
INTERORGANIZACIONAL E DESEMPENHO: UM ESTUDO  
EM UMA REDE DO TIPO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL  
(APL).**

Salvador  
2019

**ABIMAEEL MAGNO DO OURO FILHO**

**RELAÇÃO ENTRE APRENDIZAGEM  
INTERORGANIZACIONAL E DESEMPENHO: UM ESTUDO  
EM UMA REDE DO TIPO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL  
(APL).**

Tese doutoral apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação em Administração – NPGA da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Administração.

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Elena Leon Olave**

Salvador  
2019

Escola de Administração - UFBA

O93 Ouro Filho, Abimael Magno do.

Relação entre aprendizagem interorganizacional e desempenho: um estudo em uma rede do tipo Arranjo Produtivo Local (APL) / Abimael Magno do Ouro Filho. – 2019.

199 f.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Elena Leon Olave.

Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, Salvador, 2019.

1. Relações interorganizacionais – Estudo e ensino. 2. Pequenas e médias empresas – Registro de desempenho - Avaliação - Santa Cruz do Capibaribe (PE). 3. Aprendizagem organizacional. 4. Cooperação. I. Universidade Federal da Bahia. Escola de Administração. II. Título.

CDD – 658.406

**ABIMAEEL MAGNO DO OURO FILHO**

**RELAÇÃO ENTRE APRENDIZAGEM  
INTERORGANIZACIONAL E DESEMPENHO: UM ESTUDO  
EM UMA REDE DO TIPO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL  
(APL).**

Tese de doutorado apresentada como requisito para obtenção do grau de Doutor em Administração. Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia.

Aprovado em 12 de Dezembro de 2019

Banca Examinadora

Maria Elena Leon Olave – Orientadora \_\_\_\_\_  
Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo - USP  
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Josivânia Silva Farias \_\_\_\_\_  
Doutora em Administração pela Universidade de Brasília - UnB  
Universidade de Brasília - UnB

Vânia de Fátima Barros Estivaleta \_\_\_\_\_  
Doutora em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS  
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Florence Heber Cavalcanti \_\_\_\_\_  
Doutora em Administração pela Universidade Federal da Bahia - UFBA  
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Genauto Carvalho de França Filho \_\_\_\_\_  
Doutor em Sociologia pelo *Université Paris Diderot*, França  
Universidade Federal da Bahia - UFBA

Primeiramente a Deus, por todas as bênçãos neste processo.

E a minha família, por todo o auxílio que me deu.

## AGRADECIMENTOS

Esta página é uma das mais importantes deste trabalho, pois um trabalho desta magnitude não se constrói sozinho. Muitas pessoas ajudaram nesta realização, pessoas que levo em meu coração por ter disponibilizado tempo para me ajudar.

Primeiramente a Deus, por ter-me conduzido e ajudado do início ao fim neste processo, principalmente nas dificuldades que foram aparecendo no decorrer do tempo.

À minha esposa, **Lorrayne**, por ter estado ao meu lado, em todos os momentos de alegria ou de aflições, pelas diversas revisões desta tese, pela paciência, companheirismo, carinho... por tudo.

Aos meus pais, **Abimael e Nena**, por todo o suporte tanto emocional, espiritual e logístico, principalmente me levando a Salvador e a Santa Cruz do Capibaribe, nos momentos em que precisava. À minha irmã, **Michelle**, por toda oração e torcida. À minha sogra, **Simone**, pelas conversas e ideias que ajudaram no desenvolvimento desta pesquisa. Ao meu sogro, **Mardones**, pelo apoio e oração. À minha cunhada **Sophia**, por toda paciência quando não podia assistir ou brincar, por estar estudando, e por todas as distrações que me ajudaram a relaxar em momentos essenciais. Em suma, a toda minha família o meu muito-obrigado, sem a qual não teria como chegar aonde estou.

À minha orientadora, **Maria Elena León Olave**, que é mais do que uma orientadora, é um anjo que Deus colocou na minha vida. Quando estive no pior momento, ajudou-me sem questionar. Agradeço ainda por todas as críticas, tempo, considerações e orientações realizadas para este trabalho. Desejo que nossa parceria continue em outras pesquisas.

Ao meu amigo/irmão de fé **Ikaro**, por toda oração, apoio e incentivo neste processo, além do mais, sem a sua participação auxiliando na parte estatística, não seria possível o desenvolvimento deste estudo. Nesse contexto metodológico, ainda a **Esdras**, não só pelo apoio nesse quesito, como também por toda oração e torcida.

Aos meus amigos de igreja, especialmente aos que participam da **classe de inglês (Aline, Alessandra, Bia, Carmeluce, Cintia, Dani, Daniel, Ellison, Elton, Esther, Everton, Felipe, Flora, Gabi, Gabriel, Germana, Guilherme, Hamilton, Isaac, Italo, Isis, Jaque, Jessica, Jessika, Kassandra, Larissa, Léia, Levy, Rafinha, Dr. Rafael, Rafel Flores, Rodolfo, Romário, Stefane, Thalisson, Thiago, Tercio, Vitoria, Waleska, Yuri, entre outros)**, que fizeram parte dessa jornada contribuindo tanto com orações quanto com momentos que me ajudaram a continuar no processo e por todas as nossas reuniões gastronômicas.

Aos meus amigos **Rafael e Tainá e família, Mico e família, Jhon e Jessica**, por todos os momentos de conversas, descontração e diversão que me deram forças para continuar nesta jornada.

A todos os meus colegas do departamento Secretariado Executivo (**Augusto, Flávia, Igor, Manuela, Nathalia, Rosimeri, Silvia, Sueli, Thadeu**), por toda a torcida, incentivo e apoio, principalmente por possibilitarem meu afastamento para a conclusão da pesquisa. Além do mais, aos meus novos colegas do DINTER (**Alessanda, Anicleide, Edjane, Emerson, Gracyanne, Kleverton, Mai-Ly, Pedro, Rosa, Taís, Ulisses, Vinicius, Virginia**), por todas as contribuições no projeto, por todo aprendizado, pelas lutas e por todos os momentos que passamos juntos nesse processo.

A todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram no processo desta pesquisa, sem as quais esta realização não teria acontecido. Muito obrigado!

“Porque tu, ó Senhor, és o meu refúgio.  
No Altíssimo fizeste a tua habitação.  
Nenhum mal te sucederá, nem praga alguma chegará à tua tenda.  
Porque aos seus anjos dará ordem a teu respeito,  
para te guardarem em todos os teus caminhos.  
Eles te sustentarão nas suas mãos,  
para que não tropeces com o teu pé em pedra.”

Salmos 91:9-12

OURO FILHO, Abimael Magno do. Relação entre aprendizagem interorganizacional e desempenho: Um estudo em uma rede do tipo APL. 2019. Orientadora: Dr.<sup>a</sup> Maria Elena Leon Olave. Tese (Doutorado) Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a relação entre aprendizagem interorganizacional e desempenho das empresas do arranjo produtivo local do agreste pernambucano. Para tanto, foram desenvolvidas primeiramente duas pesquisas bibliográficas, organizadas em dois artigos, no intuito de maior embasamento para a pesquisa empírica. Posteriormente, a pesquisa *in loco* foi realizada no arranjo produtivo local de Santa Cruz do Capibaribe-PE, que, por ser uma rede de micro e pequenas empresas, apresenta indícios de aprendizagem interorganizacional. O método utilizado para a coleta de dados foi a *survey* transversal, por meio de questionários aplicados *in loco* com uma amostra de 301 micro e pequenas empresas, sendo realizado um pré-teste para melhor adequação do questionário ao contexto do arranjo produtivo local. Para a análise dos dados obtidos, utilizou-se o método estatístico de modelagem de equações estruturais do tipo PLS. Essa análise foi apresentada em três artigos: o primeiro buscou estudar os fatores internos determinantes da aprendizagem interorganizacional do arranjo produtivo local; o segundo analisou a influência dos fatores estratégicos da rede na aprendizagem interorganizacional; e, o terceiro, a influência dos fatores da aprendizagem interorganizacional no desempenho das micro e pequenas empresas. Os principais resultados obtidos revelaram que a aprendizagem interorganizacional nesse tipo de rede é constituída pela intenção das micro e pequenas empresas em cooperar com os parceiros nos espaços conhecidos e disponibilizados pela rede, denominados *ba*, e em reconhecer a importância do valor das informações disponibilizadas nesse ambiente de rede que posteriormente são adquiridas, transformadas e, por fim, utilizadas ou armazenadas por essas empresas. Entretanto, as micro e pequenas empresas não absorvem o conhecimento por meio da assimilação, diferentemente do que é apresentado por outros estudos. Constatou-se que a aprendizagem interorganizacional é influenciada apenas pelos fatores estratégicos da rede: confiança e proximidade espacial existentes entre as micro e pequenas empresas participantes. Verificou-se, ainda, que a aprendizagem interorganizacional influencia positivamente no desempenho das micro e pequenas empresas que constituem o arranjo produtivo local. Esta pesquisa buscou contribuir no âmbito teórico com o desenvolvimeto do campo da aprendizagem interorganizacional, e a sua relação com a capacidade absorptiva. No contexto empírico a pesquisa contribuiu identificando de que forma a aprendizagem interorganizacional ocorre em uma rede do tipo arranjo produtivo local, bem como ressalta a importância das micro e pequenas empresas participarem de uma rede desse tipo, já que ela proporciona a ocorrência da aprendizagem interorganizacional, que por sua vez melhora o desempenho dessas empresas participantes.

Palavras-chave: Aprendizagem interorganizacional. Arranjo produtivo local. Desempenho organizacional. Rede. Micro e pequena empresa.

OURO FILHO, Abimael Magno do. Relationship between interorganizational learning and performance: a study in an APL network. 2019. Advisor: Dr. Maria Elena Leon Olave. Thesis (Doctorate) School of Business, Federal University of Bahia, Graduate Center for Business Administration, Federal University of Bahia, Salvador, 2019.

## **ABSTRACT**

This research aimed to analyze the relationship between interorganizational learning and performance of companies from the local productive arrangement of the Pernambuco agreste. To this end, two bibliographical researches were first developed, organized in two articles, in order to support the empirical research. Subsequently, the on-site research was carried out in the local productive arrangement of Santa Cruz do Capibaribe/PE, which, being a network of micro and small companies, shows evidence of interorganizational learning. The method used for data collection was the cross-sectional survey, through questionnaires applied on the spot with a sample of 301 micro and small companies. A pre-test was performed to better adapt the questionnaire to the context of the local productive arrangement. For the analysis of the obtained data, the statistical method of modeling of structural equations of the PLS type was used. This analysis was presented in three articles: the first sought to study the internal determinants of interorganizational learning of the local productive arrangement; the second analyzed the influence of network strategic factors on interorganizational learning; and, finally, the influence of interorganizational learning factors on the performance of micro and small companies. The main results obtained revealed that the interorganizational learning in this type of network is constituted by the intention of the micro and small companies to cooperate with the partners in the known spaces provided by the network, called ba, and in recognizing the importance of the value of the information made available in this network environment that is later acquired, transformed, and ultimately used or stored by these companies. However, micro and small companies do not absorb knowledge through assimilation, unlike other studies. It was found that interorganizational learning is influenced only by the strategic factors of the network: trust and spatial proximity between the participating micro and small companies. And it was also found that interorganizational learning positively influences the performance of micro and small companies that constitute the local productive arrangement. Thus, this research sought to contribute in the theoretical scope with the development of the field of interorganizational learning, and its relationship with the absorptive capacity. In the empirical context, the research contributed by identifying how interorganizational learning occurs in a network of local protective arrangement type, as well as the importance of micro and small companies to participate in such a network, since it provides the occurrence of interorganizational learning, which in turn improves the performance of these companies.

**Keywords:** Interorganizational learning. Local productive arrangement. Organizational performance. Network. Micro and small business.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Diferenças entre a AIO, aprendizagem em rede e rede de aprendizagem.....	32
Figura 1 – Síntese dos estudos realizados .....	29
Figura 5 – Relação entre os níveis de aprendizagem .....	36
Figura 3- Aprendizagem individual, grupal organizacional e interorganizacional .....	39
Figura 4 – Processos de aprendizagem Interorganizacional .....	42
Figura 5 – Aprendizagem interorganizacional em APLs .....	43
Figura 6 – Desenho da pesquisa.....	59
Quadro 2 – Síntese dos objetivos, fontes, técnicas de coleta de informações, estratégias de análises e indicadores preliminares .....	65
Figura 7 – Aprendizagem individual, grupal organizacional e interorganizacional.....	71
Figura 8 – Aprendizagem interorganizacional em APLs .....	73
Figura 9 – Grau de centralidade de palavras .....	77
Figura 10 – Redes de autores, 2007-17. ....	79
Figura 11 – Rede de autores citados, entre 2007 a 2017. ....	81
Figura 12 – Agrupamento de citações sobre clusters, entre 2007 a 2017. ....	82
Figura 13 – Agrupamento de citações sobre laços proximidade, entre 2007 a 2017. ....	83
Figura 14 – Agrupamento de citações sobre alianças estratégicas, 2007-17.....	84
Quadro 3 – Classificação mundial das MPEs por número de empregados. ....	92
Figura 15 – Filtros do protocolo.....	97
Figura 16 – Fatores de impacto das revistas que publicaram sobre AIO/CA (2007-2017).....	99
Figura 17 – Número de artigos publicados por ano sobre AIO/CA (2007-17) .....	100
Figura 18 – Localização das redes estudadas acerca de AIO/CA .....	100
Quadro 4 – Codificação.....	98
Figura 19 – Tipo de redes estudadas sobre AIO/CA.....	101
Figura 20 – Abordagem (a) e método (b) utilizados em pesquisas acerca de AIO/CA .....	101
Figura 21 – Técnicas de coletas de dados aplicados em pesquisa acerca de AIO/CA.....	102
Figura 22 – Aprendizagem interorganizacional em APLs .....	113
Figura 23 – Modelo teórico do estudo .....	116
Figura 24 – Modelo do estudo.....	121
Figura 25 – Modelo estrutural do estudo .....	125
Figura 26 – Modelo teórico e hipóteses .....	139
Figura 27 – Modelo estrutural.....	144
Figura 28 – Modelo conceitual.....	158
Figura 29 – Modelo estrutural de AIO e desempenho .....	162

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Grau de centralidade das palavras dos resumos e metodologias dos artigos seleccionados, 2007-17. ....	78
Tabela 2 – Métodos usados nos artigos, 2007-17. ....	86
Tabela 3 – Fontes de evidências entre 2007 e 2017. ....	87
Tabela 4 – Agenda de pesquisa. ....	88
Tabela 5 – Agenda de pesquisa sobre AIO e CA. ....	107
Tabela 6 – Processo iterativo do N da amostra pelo método de <i>gamma</i> -exponencial ....	122
Tabela 7 – Teste de hipóteses de AIO. ....	126
Tabela 8 – Pressupostos do modelo de medição (CR, AVE, HTMT) ....	143
Tabela 9 – Teste de hipótese ....	145
Tabela 10 – Classificação mundial das MPEs por número de empregados. ....	151
Tabela 11 – Pressupostos do modelo de medição de AIO e Desempenho (CR, AVE, HTMT) ....	161
Tabela 12 – Teste de hipótese de AIO e Desempenho. ....	163
Tabela 13- Constructos utilizado no questionário. ....	194
Tabela 14– Correlação dos constructos e estatísticas descritivas. ....	194
Tabela 15– Efeitos Totais. ....	195
Tabela 16-Cargas externas ....	195

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AG	Aprendizagem de Grupo
AI	Aprendizagens Individuais
AIO	Aprendizagem Interorganizacional
AMF	Acordo Multifibras
AO	Aprendizagem Organizacional
APL	Arranjo Produtivo Local
ATV	Acordo sobre Têxtil e Vestuários
BNB	Banco do Nordeste
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CA	Capacidade Absortiva
CHAS	Conhecimentos, Habilidades e Atitudes
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MPES	Micro e Pequenas Empresas
OI	Organização Industrial
OMC	Organização Mundial do Comércio
PIB	Produto Interno Bruto
RBV	Resource-based View
REDESIST	Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SEM PLS	Equações Estruturais PLS
SNA	Análise de Rede

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2. MARCOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS</b> .....	31
2.1 O QUE É APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL (AIO)? .....	31
2.2 TUDO QUE CAI NA REDE É PEIXE? .....	32
2.3 SE NEM TUDO O QUE CAI NA REDE É PEIXE, O QUE É AIO E QUAL O MODELO TEÓRICO DE AIO A SER ADOTADO?.....	35
<b>2.3.1 Modelo teórico de AIO</b> .....	35
<b>2.3.2 Processos de AIO</b> .....	44
<b>2.3.3 Fatores que influenciam a AIO</b> .....	50
2.4 PROBLEMA DE PESQUISA .....	24
<b>2.4.1 Desenho da pesquisa</b> .....	58
<b>3. PROCEDIMENTOS DE MÉTODO</b> .....	61
3.1 LÓCUS DA PESQUISA .....	61
3.2 OBJETIVOS .....	28
3.3 CONTRIBUIÇÕES .....	29
<b>4. ESTRUTURA COMENTADA DA TESE</b> .....	67
<b>5. ARTIGO 1 – APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL EM REDES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UM OLHAR SISTEMÁTICO DA LITERATURA</b> .....	68
<b>6. ARTIGO 2 – APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS E A CAPACIDADE ABSORTIVA</b> .....	90
<b>7. ARTIGO 3 – APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL EM UMA REDE DO TIPO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL</b> .....	110
<b>8. ARTIGO 4 – FATORES ESTRATÉGICOS DAS ORGANIZAÇÕES EM REDE E SUA INFLUÊNCIA NA APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL</b> .....	130
<b>9. ARTIGO 5 – APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL E O DESEMPENHO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS</b> .....	149
<b>10. CONCLUSÃO GERAL</b> .....	167
10.1 PRINCIPAIS RESULTADOS .....	167
10.2 RESPONDENDO AO PROBLEMA DE PESQUISA .....	168
<b>10.2.1 Implicações teóricas</b> .....	169
<b>10.2.2 Implicações práticas</b> .....	169
<b>10.2.3 Limitações e sugestões para pesquisas futuras</b> .....	170

<b>REFERÊNCIAS</b> .....	171
<b>APÊNDICE A</b> .....	194
<b>APÊNDICE B</b> .....	196

## 1. INTRODUÇÃO

As relações de cooperação entre organizações são práticas comuns na economia mundial, propiciando o surgimento de novas e diferentes formas de organização, entre as quais o arranjo produtivo local (APL). Esse tipo de arranjo é uma rede tipicamente do Brasil, que é descrita como uma forma de aglomeração entre empresas de um determinado setor que tem por objetivo geral o crescimento dessas empresas participantes por meio das interações sociais e partilha de recursos entre elas por um período de tempo (JACOMETTI *et al.*, 2016). Destacamos, ainda, que, para que obtivessem esse crescimento, essas empresas deveriam ter objetivos em comuns, que, sozinhas, talvez não conseguissem (CARDOSO; SANTOS; POLACINSKI, 2016). Os APLs geralmente são formados pelas micro e pequenas empresas (MPEs) (SILVA; ORTEGA; BOTELHO, 2016) e são importantes para o desenvolvimento regional; por esse motivo, eles são promovidos em diversas regiões do país (CARDOSO; SANTOS; POLACINSKI, 2016).

Denominado e conhecido até 2002 como Polo Sulanca, o APL do agreste pernambucano é formado por mais de 18.803 unidades produtivas (10.744 empresas e 8.060 facções), divididas entre formais (20%) e informais (80%). Ele está situado em dez municípios de Pernambuco (SEBRAE, 2013) e tem como principal atividade a comercialização e produção de confecções (SILVA; FEITOSA; AGUIAR, 2012). O APL é de grande importância para a região de Pernambuco e constitui uma atividade alternativa à pecuária e à agricultura, que são atividades comuns no agreste nordestino e sofrem diretamente com a seca por ser uma região semiárida (SEBRAE, 2013).

Desse total de unidades produtivas, a cidade de Santa Cruz do Capibaribe representa 38% (82% de empresas e 18% de facções), a de Caruaru 24% (60% de empresas e 40% de facções) e a de Toritama 15% (77% de empresas e 23% de facções). Essas cidades abrigam 14.517 unidades produtivas (empresas e facções), ou seja, cerca de 80% do total geram 77% do PIB (produto interno bruto) regional e concentram 66% da população (SEBRAE, 2013). Com destaque não apenas regional, em comparação com o PIB nacional entre 2000 e 2010, o PIB da região cresceu 1,5 mais rápido. A região combina traços de um passado rural, de pequenos centros urbanos conectados por feiras, mas sua dinâmica cultural, social e econômica se conecta, cada vez mais, ao mercado contemporâneo (SÁ, 2015), como é possível observar com a criação de seis grandes espaços para a comercialização das confecções, onde podemos destacar o *shopping* atacadista Moda Center de Santa Cruz do Capibaribe (SEBRAE, 2013).

O setor em que o APL do agreste pernambucano se enquadra é o de produtos têxteis e vestuário. Esse setor, durante muito tempo, foi controlado por acordos protecionistas, como o acordo multifibras (AMF), que, entre 1974 e 1994, esteve em vigor e tinha o intuito de estabelecer quotas de exportação dos países em desenvolvimento para os desenvolvidos, que posteriormente foi substituído pelo acordo de têxtil e vestuário (ATV) e teve como objetivo extinguir gradativamente as quotas impostas aos países em desenvolvimento. Em 2004, findou o acordo de têxtil e vestuário (ATV), cujo objetivo era extinguir, aos poucos, o sistema de quotas aos países em desenvolvimento e, com isso, diminuir paulatinamente as barreiras para o comércio internacional desse setor. Após o fim do acordo, o setor começou a seguir as regras da Organização Mundial do Comércio (OMC), de forma consequente à liberação do comércio mundial nesse setor (COSTA; CONTE; CONTE, 2013). De acordo com os autores antes citados, a liberação comercial deixou no Brasil o setor desprotegido em relação à concorrência mundial, principalmente quanto à indústria da China, tendo, assim, um aumento expressivo de 629% nas importações no setor de confecções entre 2005 e 2010 (COSTA; CONTE; CONTE, 2013).

Ressaltamos, ainda, que o APL confecções do agreste pernambucano é constituído de micro e pequenas empresas (MPEs), que são tipicamente limitadas em recursos, tais como: compreensão financeira e de gestão, acesso ao crédito, alta carga tributária, entre outros (ARAÚJO, J. G. De, 2017). Além dessas limitações, as MPEs enfrentam ainda dificuldades para acessar novos conhecimentos (LIAO; HU, 2007), o que impacta negativamente sua sustentabilidade e longevidade. Apesar dessas limitações, as MPEs são consideradas a força motriz para o desenvolvimento dos países, especialmente os emergentes (CHONG; CHONG; GAN, 2011; PINHEIRO; FIGUEIREDO, 2015; PURCAREA; ESPINOSA; APETREI, 2013). No Brasil, as MPEs representam 27% do PIB, 98,3% do total de empresas, empregam 50,4% da força de trabalho (SEBRAE, 2014) e, mais especificamente no setor de confecções, concentram 71,2% dos empregos.

Mesmo com tamanha representatividade, foi natural ocorrer uma queda econômica nas MPEs do setor de confecções com o aumento da concorrência, devido às importações em 2005, à crise mundial de 2008 e à falta global de algodão desde 2008 até 2010 (SANTOS; SILVA; ALMEIDA, 2017), que alavancou o preço do principal insumo do setor. Entretanto, as MPEs que constituem o APL do agreste pernambucano aparentaram não ter sido afetadas, já que, de 2002 a 2012, houve crescimento de 57% no faturamento e de 20% no quantitativo das unidades produtivas pertencentes àquele APL (SEBRAE, 2013).

Esse crescimento em meio às pressões comerciais pode ser relacionado, não comprovadamente, ao fato de o APL ser um tipo de rede interorganizacional, em que há coexistência da coopetição, que é caracterizada pela cooperação entre empresas concorrentes (BOUNCKEN; KRAUS, 2013). A literatura sobre redes tem apresentado essa forma de organização como um meio para que as MPEs alcancem vantagens competitivas (AI; WU, 2016). O campo de pesquisas sobre esse tema tem evoluído positivamente, mas apresenta-se ainda fragmentado com o predomínio de abordagens teóricas da área de organização industrial (OI) e dependência de recursos, embora estudos guiados sob as lentes dos Custos de Transação, de múltiplas abordagens de estratégias, do paradigma institucionalista e da Análise de Redes Sociais se apresentem em crescimento (BALESTRIN; VERSCHOORE; REYES JUNIOR, 2010).

No Brasil, entre 2000 e 2006 (BALESTRIN; VERSCHOORE; REYES JUNIOR, 2010), estudos analisam o campo de pesquisas em redes colaborativas interorganizacionais e apresentam uma configuração teórica semelhante à de redes interorganizacionais em nível internacional descrito no parágrafo anterior. Os pesquisadores Farias e Hoffmann (2018), pesquisando em periódicos brasileiros Qualis A, localizaram 77 artigos publicados sobre redes interorganizacionais colaborativas entre 2006 e 2016. Conduzidos preponderantemente sob as óticas da gestão e da administração, os artigos selecionados investigaram principalmente cooperação (29) e competitividade (27). Pesquisaram ainda as temáticas sobre conhecimento (12), aprendizagem (6) e confiança (3). Complementando e atualizando estudos bibliométricos anteriores sobre o tema, os autores concluíram que o campo de pesquisa em redes interorganizacionais apresenta um padrão de evolução fragmentado e esse resultado corrobora o estudo de Bergenholtz e Waldstrøm (2011), que também descrevem esse campo como fragmentado.

Muito dessa fragmentação se deve à complexidade desse campo, pois existem diversas formas de se organizar em rede, por exemplo, *Joint ventures*, alianças estratégicas, distritos industriais, *clusters*, APL, entre outros. Observa-se ainda a existência de relações complexas e dinâmicas com diversos tipos de parceiros, relações verticais e horizontais, a relação entre os objetivos individuais de cada empresa e objetivos da rede desenvolvidos em conjunto, que dificultam a coesão dos estudos e a ampliação do conhecimento no campo.

Bergenholtz e Waldstrøm (2011) advertem que a maioria das pesquisas analisadas sobre redes interorganizacionais não deixa muito claro se o termo está sendo usado como metáfora, sobretudo aquelas mais antigas, ou se está sendo usado em referência a um tipo particular de

estrutura intra/interorganizacional. Ademais, relatam que pesquisas mais recentes, quando deixam claros seus objetos, estão sendo conduzidas com base em métodos mais estruturados, notavelmente por meio de técnicas e *softwares* de análise de redes sociais. Ainda, conforme os mesmos autores, essas e outras questões metodológicas do campo minimizam possibilidades de trabalhos comparativos e a acumulação de conhecimentos.

Em nosso estudo, destacamos, de antemão, que o tipo de rede que estudamos é o APL, que pode ser definido como uma aglomeração territorial de empresas com foco em uma determinada atividade econômica com o aporte de instituições públicas (CASSIOLATO; LASTRES, 2003) que fomentam o desenvolvimento e a cooperação (FIGUEIREDO; SERIO 2007). Castro (2009) complementa a definição relatando que as MPEs mantêm entre si vínculos, fortes ou fracos, de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. A própria definição ajuda-nos a delimitar certas características inerentes desse tipo de rede, como a predominância de laços do tipo horizontal entre MPEs concorrentes (do mesmo setor), que buscam a cooperação para suprir dificuldades inerentes desse tipo de empresa, como a dificuldade de acesso a crédito, conhecimento gerencial e outros, conforme apresentado anteriormente. Como o APL é um tipo de rede comumente identificado no Brasil (SUZIGAN *et al.*, 2006), não devem ser esquecidos o contexto econômico e o ambiente de um país emergente.

Embora o estudo de APL não seja novo no Brasil e inúmeros trabalhos (relatórios de pesquisas, livros e capítulos, notas técnicas) sobre o assunto tenham sido localizados, como os da REDESIST (e.g. AMARAL FILHO; AMORIM; RABELO, 2002; LASTRES, *et al.*, 2014; LEMOS *et al.*, 2005) e do BNDES<sup>1</sup>, a busca bibliográfica realizada na base SciELO em julho-agosto de 2018, usando a palavra-chave APL, recuperou apenas 22 artigos (e.g. COSTA, *et al.*, 2018; SOUSA *et al.*, 2015; SUGAHARA; VERGUEIRO, 2011). Desse total, apenas um artigo, de Silva, Feitosa e Aguiar (2012), tratava sobre o APL do agreste pernambucano, onde se localiza o APL pesquisado.

---

<sup>1</sup> BNDES. Arranjos Produtivos Locais e Desenvolvimento (Versão Preliminar). [https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/seminario/apl.pdf](https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/seminario/apl.pdf). acesso em 25/07/2018; Análise do mapeamento e das políticas para APL no Brasil. [https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/pesquisaedados/estudos/bndes-fep/pesquisa\\_cientifica/analise-do-mapeamento-e-das-politicas-para-apls-n](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/pesquisaedados/estudos/bndes-fep/pesquisa_cientifica/analise-do-mapeamento-e-das-politicas-para-apls-n). Acesso 20/07/2018; BNDES/REDESIST. Análise do Mapeamento e das Políticas para Arranjos Produtivos Locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso e dos Impactos dos Grandes Projetos Federais no Nordeste. Nota Técnica 09 CONSOLIDAÇÃO DOS ESTUDOS: SÍNTESE DOS RESULTADOS. [http://www.cidades.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/2012/04/consolidacao\\_apls\\_estudo\\_bndes.pdf](http://www.cidades.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/2012/04/consolidacao_apls_estudo_bndes.pdf). Acesso 20/07/2018.

Ao usarem base e termos de busca mais ampliados que os relatados no parágrafo anterior, Mascena, Figueiredo e Boaventura (2013) pesquisaram artigos sobre *clusters* e APL entre 2000 e 2011, em periódicos Qualis (Capes), das áreas de Administração, Economia e Engenharia, identificando 80 artigos sobre o tema. Do total de artigos, 23 estudam a aglomeração na perspectiva da competitividade; 15, do desenvolvimento local; 15, da inovação e da aprendizagem; 8, da identificação e caracterização do *cluster*; 6, da cooperação e 6, das redes; entre outros. Continuando, apenas dez estudos realizados nesse período pesquisaram APLs de confecções, sendo apenas três do Nordeste, mas especificamente do APL do agreste pernambucano, dos quais dois estudaram apenas a cidade de Santa Cruz do Capibaribe e um se refere ao APL de forma geral.

Pesquisa avançada no Google Acadêmico, em português, em 25 de julho de 2018, usando a palavra-chave Arranjo Produtivo Local, no período de 2008 a 2018, acusou a existência de cem fontes distribuídas entre artigos (e.g. ARAUJO *et al.*, 2016; CAMPOS; TRINTIN; VIDIGAL, 2009; FARINA *et al.*, 2017; LOIOLA; RIBEIRO, 2012; LORENA, *et al.*, 2018; SANTOS; GÓMEZ, 2010), dissertações (e.g. COSTA, 2012; FREITAS, 2006; SANTOS, 2010), relatórios e notas técnicas (e.g. SEBRAE, 2013). A restrição da busca APL de confecções recuperou 34 textos apenas, os quais estão no conjunto anterior.

O esforço de identificação de fontes sobre APL, em especial, deixa a impressão de que a produção bibliográfica sobre o tema, no Brasil, é vasta e pulverizada, o que cria obstáculos à acumulação de conhecimentos sobre diferentes dimensões dessas aglomerações produtivas, apesar dos múltiplos esforços de pesquisadores acadêmicos e de agências governamentais (BNDES, IPEA, BNB, SEBRAE, MIDC) em produzir conhecimentos sobre tipos e características específicas de muitos APL, de análise de políticas para APLs e de modelos de análise dos APLs.

Esse estudo não busca compreender toda a complexidade que envolve o APL, e sim em um ponto específico que, na maioria das vezes, é visto apenas como um antecessor da inovação: a aprendizagem (MASCENA; FIGUEIREDO; BOAVENTURA, 2013). A competitividade dos APLs, vista como ponto de adesão a esse tipo de rede, está diretamente relacionada à capacidade de os APLs inovarem, o que só ocorre com a criação de conhecimento e aprendizagem interorganizacional (AIO) (CASSIOLATO; LASTRES, 2003). As redes interorganizacionais possibilitam às MPEs adquirir, construir e processar conhecimentos próprios e de parceiros (LI; ZUBIELQUI, DE; O'CONNOR, 2015; OKHUYSEN; EISENHARDT, 2002) por meio dos relacionamentos entre as empresas e

instituições pertencentes ao APL (SUDOLSKA; LIS, 2014). Nesse sentido, o APL do agreste pernambucano apresenta indícios da ocorrência de aprendizagem interorganizacional entre as MPEs da rede (SILVA; FEITOSA; AGUIAR, 2012).

A AIO é vista como um fenômeno complexo e multidimensional que ocorre em nível de pares ou de grupos de organizações que cooperam proativamente (CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011; HOLMQVIST, 2003) e envolve processos de interação pelos quais uma organização é capaz de aprender com outras. O nível interorganizacional pode ser estudado *per se* ou também como o quarto nível do *continuum* de aprendizagem organizacional (AO) (ANTONACOPOULOU, 2006; CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011). Quem aprende é a organização ou o que os indivíduos aprendem pode fluir para os grupos, para a organização e transpassar as fronteiras organizacionais, convertendo-se em AO (ANTONACOPOULOU, 2006; CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011; LOIOLA; NERIS, 2014).

No campo de aprendizagem, as pesquisas que enfatizam o nível individual de aprendizagem, ou aprendizagem dos indivíduos (AI), são mais antigas (datam das primeiras décadas do século XX), mais numerosas, cujas abordagens e resultados estão mais consolidados, assim como as pesquisas em nível de aprendizagem de grupos (AG), sobretudo das perspectivas da educação e da psicologia (KNIGHT, 2002).

Pesquisas sobre o nível organizacional, ou seja, sobre a aprendizagem organizacional, despontaram na década de 1980, evoluindo rapidamente entre interesses de pesquisadores acadêmicos e de praticantes, abordagens diferenciadas e métodos de pesquisa nas décadas de 1990 e de 2000 (LOIOLA; NERIS; LEOPOLDINO, 2015). Apesar de todo o conhecimento acumulado, ainda não há teorias de AO consolidadas (CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011).

Pesquisas em AIO são mais recentes ainda, mas crescem muito rapidamente, cujas origens se ligam às insatisfações e crises dos modelos tradicionais de ação social e por efeito de mudanças verificadas em práticas de atores sociais na era da economia do conhecimento (KNIGHT, 2002). Para Holmqvist (2003), a AO e a AIO são temas fortemente inter-relacionados, mas que podem ser analisados separadamente. Ainda que as relações e interdependências entre a AIO e a AO sejam amplamente aceitas (EASTERBY-SMITH; LYLES; TSANG, 2008), tais relações e interdependências ainda são escassamente exploradas em pesquisas empíricas (GIBB; SUNE; ALBERS, 2017; NEMBHARD, 2009). Processos e níveis de AIO permanecem poucos conhecidos (CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011; MARIOTTI, 2012; SERRAT, 2009). Merecem também que sejam mais bem exploradas as

relações de AIO com AI, entre outras questões-chave. Ressaltamos, ainda, que abordagens próprias ao campo de estudo de aprendizagem são pouco usadas em pesquisas de redes interorganizacionais (PROVAN; FISH; SYDOW, 2007).

Nas buscas que realizamos nas bases de dados periódicos CAPES, Web of Science e na Wiley Online Library, utilizando os termos de pesquisa *Interorganizational learning and SME*, *Aprendizagem interorganizacional and MPEs*, *Inter-firm learning and SME* e *Aprendizagem entre empresas e MPE*, no período dos últimos dez anos, houve a identificação de 83 artigos, que foram analisados pelos objetivos, abordagens, métodos de pesquisa, resultados, fragilidades e agenda de pesquisa. Vários desses estudos (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008; DYER; SINGH, 1998; MARIOTTI, 2012; MOZZATO, 2012; PITTAWAY *et al.*, 2004; SUDOLSKA; LIS, 2014) demonstraram que a AIO é destacada tanto como transferência de conhecimento entre empresas da rede e a importância da interação e socialização de conhecimento, quanto como ponto de partida para que ocorra a aprendizagem interorganizacional. Também mostram que fatores individuais, como os seus canais de comunicação, a proximidade geográfica, a frequência de troca de ideias entre seus membros e seus conhecimentos prévios (CUBILLO-PINILLA, 2008), tendem a condicionar a AIO e seus processos (NONAKA; KROGH; VOELPEL, 2006; PRESUTTI *et al.*, 2017; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011; SUDOLSKA; LIS, 2014). Existe, todavia, a necessidade de mais análises acadêmicas sobre a transferência de conhecimentos interorganizações (CHONG; CHONG; GAN, 2011).

Estudos mostram, adicionalmente, que a AIO pode levar a empresa que está situada na rede ao melhor desempenho. Os autores Low e Robins (2014), em seu estudo com MPEs da China, encontraram indícios de que a aquisição e a transferência de conhecimento externo contribuem para o melhor desempenho das empresas. Todavia, esse estudo teve por foco empresas com rede internacionais, com contexto e relações diferentes do que ocorre no APL. Ademais, a medida utilizada para mensurar a AIO foi embasada na AO, com foco no setor operacional da empresa. Também não identifica um ponto de aprendizagem, apenas relaciona o conhecimento didático de uma empresa. Já Wang *et al.* (2014), por meio de uma pesquisa de dados secundários com base nas patentes das empresas, o que não capta a complexidade do fenômeno da aprendizagem nas empresas que constituem a rede, afirmam que a inovação é estimulada por AIO, que ocorre por meio de relações das empresas com outras empresas.

Outros pesquisadores mostram, no entanto, resultados opostos (HUGGINS; JOHNSTON, 2009; KENNY; FAHY, 2011). O estudo de Kenny e Fahy (2011) foi feito em

empresas de alta tecnologia do setor de telecomunicações que faziam parte de uma rede de empresas global, bem diferente da realidade das redes do tipo APL. Apesar de ter um foco na performance das empresas, o estudo mensura a AIO como troca de informação de forma genérica, sem identificar episódio para a ocorrência da aprendizagem. Em seu resultado, não conseguiram comprovar a relação entre a troca dessas informações e o desempenho das empresas. A pesquisa de Huggins e Johnston (2009) encontrou evidência de que a AIO pode estar negativamente relacionada ao crescimento das empresas; entretanto, a pesquisa compreende como rede empresas que estão próximas geograficamente e aborda qualquer troca de informação como AIO, sem identificar o que está sendo aprendido pela empresa.

Conforme pode ser observado, alguns estudos buscam relacionar a AIO com o desempenho, todavia são divergentes entre si, como também diferem do contexto do objeto deste estudo, o APL. Ao lado desse quadro de instabilidade de resultados, foco e metodologia sobre relação entre a AIO e o desempenho das empresas em redes, existe a necessidade de um esforço adicional das pesquisas e da coleta de evidências (EASTERBY-SMITH; LYLES; TSANG, 2008; MUSTEEN; DATTA; BUTTS, 2014; STALLIVIERI *et al.*, 2010; WILLIAMS, 2007).

Embasados nas discursões anteriormente produzidas por muitos estudiosos (EASTERBY-SMITH; BURGOYNE; ARAUJO, 2001; EASTERBY-SMITH; LYLES, 2003; VERSCHOORE; BALESTRIN, 2008), Crossan, Maurer e White (2011) caracterizam o campo de pesquisa em AIO como em desenvolvimento e recomendam a realização de novas pesquisas, no intuito de preencher lacunas e dirimir confusões conceituais e metodológicas. A repetição desses apelos por diferentes estudiosos, ao longo de 11 anos, parece atestar que o campo vem progredindo, replicando problemas e deixando muitas dimensões do fenômeno a descoberto, o que justifica novos esforços de pesquisa. Com base nessa necessidade, esta pesquisa teve por objetivo **Analisar os fatores internos da aprendizagem interorganizacional no APL de confecções do agreste pernambucano, e verificar a influencia dos fatores da rede do tipo APL na AIO, e da AIO no desempenho das empresas que constituem tal arranjo.**

Consideramos, então, que a AIO aumenta o potencial competitivo de firmas inseridas em redes, mas são as regras das redes, seus mecanismos de coordenação e a especificidade dos conhecimentos acessados nessas redes que viabilizam e facilitam a AIO (GIBB; SUNE; ALBERS, 2017). Pesquisadores do campo organizacional dedicam-se ao estudo de quatro tipos de redes, a saber: (i) rede intraorganizacional, relacionando-se a unidades de negócios

que se organizam em rede e gozam relativamente de alta autonomia em uma mesma organização; (ii) organizações em rede que se caracterizam por elevado grau de flexibilidade e de adaptabilidade, gerado pelos graus de integração vertical, horizontal e espacial em razão de múltiplos laços sociais importantes; (iii) grupos de organizações legalmente autônomas, que apresentam elevada interdependência e desenvolvem trabalhos cooperativos, denominadas redes estratégicas; (iv) grupo de organizações ligadas por laços mais fracos, especialmente próximas, orientadas por interesses ou atividades similares, ou participantes da produção/comercialização de um mesmo produto ou serviço (KNIGHT, 2002). Acreditamos que o APL, objeto deste estudo, se enquadra no último grupo, por estar geograficamente próximo, por pertencer ao mesmo setor (confeccões) comercial, praticar atividades similares e complementares (SEBRAE, 2013) e apresentar laços fracos de cooperação entre as empresas e instituições de apoio (SILVA; FEITOSA; AGUIAR, 2012).

Isto posto, esta pesquisa tem caráter inédito e inovador pois identifica os fatores internos determinantes de AIO em uma rede do tipo APL, bem como demonstra a relevância de fatores inerentes desse tipo de rede para a ocorrência de AIO. E ainda demonstra a importância de AIO para o desempenho das empresas que se organizam em forma de rede do tipo APL.

### 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A rede é meio para a AIO, que, se bem-sucedida em termos de processos e de resultados, impacta positivamente o desempenho das organizações que a compõem e da própria rede. Esta pesquisa foca a AIO e o desempenho das organizações inseridas no APL de confeccões do agreste pernambucano.

Concernentemente à AIO, empresas aprendem a cooperar, a confiar em seus parceiros e a negociar. Relações de confiança entre os participantes e comprometimento com os objetivos de aprendizagem com parceiros retroagem sobre os processos e os resultados das aprendizagens, tendo em vista que promovem um ambiente de sinergia e de estimulação, que favorece o compartilhamento de emoções, de experiências, de sentimentos e de imagens mentais dos indivíduos de diferentes empresas (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008). Empresas da rede aprendem ainda a inovar, a atuar em mercados novos e a prospectar novos segmentos de mercado (JOHNSTON; PETERS; GASENHEIMER, 2006).

Adquirir e saber usar o conhecimento é a maior vantagem competitiva que as empresas podem ter (KOGUT; ZANDER, 1992; NONAKA, 2002; PRAHALAD; HAMEL, 1990; SPENDER, 1996). A criação e a transferência de conhecimentos, assim como a

aprendizagem, são processos essencialmente relacionados à ação humana (LANE; LUBATKIN, 1998; LI, 2016; NONAKA; TAKEUCHI, 1995), as quais podem ocorrer de forma passiva, ativa e interativa (LANE; LUBATKIN, 1998). A forma passiva e a ativa de aprender são mais limitadas, enquanto a interativa é mais favorável que as duas primeiras caso vise ao desenvolvimento de novas competências para colaborar, inovar e atuar no mercado e à criação e transferência de conhecimentos (LANE; LUBATKIN, 1998; LI, 2016).

Os resultados em termos de conhecimentos adquiridos podem complementar, ou até mesmo substituir, o conhecimento interno de uma empresa (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008; DYER; NOBEOKA, 2000; KNIGHT; PYE, 2005; MARIOTTI, 2012; MOZZATO, 2012; PITTAWAY *et al.*, 2004; POWELL, 1998; SUDOLSKA; LIS, 2014). Assim a AIO é processo dinâmico, que integra o *continuum* de AO (CROSSAN *et al.*, 1995; CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011; KNIGHT, 2002; MOZZATO; BITENCOURT, 2014) em arranjos interorganizacionais que envolvem as ideias de interação e de cooperação entre empresas.

Entre os tipos de rede, este estudo foca um APL composto por MPes. Esse tipo de rede de empresas é preponderante e fisicamente localizado, horizontal (empresas do mesmo setor) e incorpora vários atores divergentes. Além de empresas de produção, participam dos APLs inúmeras outras instituições de apoio e de fomento, locais, regionais e nacionais, como universidades, centros de pesquisa, centros de assistência técnica e tecnológica e outras organizações de conhecimento que formam ligações importantes entre indústria e academia (COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008).

Esse é o perfil do APL do agreste pernambucano, que conta com o apoio do SEBRAE, SENAC, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e associações empresariais das cidades de Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, entre outras. Esse APL estende-se por dez municípios de Pernambuco, embora se concentre mais nos municípios de Toritama, Caruaru e Santa Cruz do Capibaribe. Esta pesquisa foca as empresas de produção, localizadas nesses três municípios (SEBRAE, 2013).

Como já explanado anteriormente o APL do Agreste de Pernambuco pertencem a um único setor, de confecções, ou seja, as empresas também são concorrentes (NORONHA; TURCHI, 2007). Essa situação não é anormal no mundo, já que metade das relações de alianças estratégicas ocorrem entre empresas concorrentes (HARBISON; PEKAR JR, 1998). Isso sugere que pode haver “coopetição” nas redes, ou seja, que a concorrência e a cooperação tendem a não se excluírem mutuamente no APL referido (BENGTSSON; KOCK, 2000; TSAI,

2002). A “coopetição” ajuda a aumentar a diversidade tecnológica (aprendizagens *exploration*) e a combinar recursos complementares (aprendizagens *exploitation*) de empresas rivais no desenvolvimento de novas tecnologias e de novos produtos e processos (QUINTANA-GARCÍA; BENAVIDES-VELASCO, 2004) (QUINTANA-GARCÍA; BENAVIDES-VELASCO, 2004). De acordo com essa lógica, a cooperação é um dos aprendizados de empresas em rede, que se liga a seu sucesso competitivo, dependendo da confiança e da disposição das empresas para compartilhar (MA; HUANG, 2016; MALERBA, 1992).

Alguns tipos de redes de empresas são formados especialmente tanto para gerar e difundir conhecimentos sobre mercados (oferta e demanda de produtos ou serviços em um contexto ambiental sobre as preferências de clientes e do ambiente político/legal e sobre condições competitivas) (DANIS; SHIPILOV, 2012), sobre tecnologias de produtos e de processo quanto para utilizar de forma compartilhada equipamentos e mesmo especialistas (JOHNSTON; PETERS; GASSENHEIMER, 2006; QUINTANA-GARCÍA; BENAVIDES-VELASCO, 2004), isto é, para promover aprendizagem entre suas empresas. Este não é o caso do APL do agreste pernambucano. Esse APL surge espontaneamente (ERBER, 2008) pela reorientação de certa vocação presente nos seus municípios originais de realização de trabalhos têxteis, como fabricação de redes. Só posteriormente passa a ser objeto de decisões intencionais de entes privados e públicos (SEBRAE, 2013).

Conforme visto anteriormente, a AIO na rede produz vantagens competitivas e, conseqüentemente, possibilita a melhoria no desempenho das empresas. Nesse sentido, alguns estudos têm demonstrado a relação positiva entre a AIO e o desempenho das empresas que formam a rede (DENICOLAI; RAMIREZ; TIDD, 2014; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011). A literatura destaca alguns resultados possivelmente influenciados pela AIO: inovação de produtos e de processos (AI; WU, 2016; BOUNCKEN; PESCH; KRAUS, 2015a; BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015; CONNELL; VOOLA, 2013a; COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008; PRESUTTI *et al.*, 2017; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011), internacionalização da empresa (MUSTEEN; DATTA; BUTTS, 2014; OEHME; BORT, 2015), cooperação (GNYAWALI; PARK, 2009; MARIOTTI, 2012) e melhoria de indicadores de desempenho de mercado e gerais (KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; LOW; ROBINS, 2014; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011). Nosso estudo está focado nos resultados de cooperação, inovação e de mercado. Essa escolha foi embasada em Mariotti (2012), que relata a AIO em cooperação como o primeiro estágio, para que ocorram

outras aprendizagens, como a inovação, que é extensamente abordada como principal resultado na AIO (HOTTENROTT; LOPES-BENTO, 2016; MOHANNAK, 2007; IACONO *et al.*, 2012), e a de mercado, que possibilita a visualização de oportunidades para as empresas (AGOSTINI, 2016; CHEN; TAN; JEAN, 2016) e, conseqüentemente, o seu crescimento.

Todavia, há outros estudos que apresentam resultados que contradizem os resultados anteriores. Esse é o caso do trabalho de Huggins e Johnston (2009), que não apresentou associação entre a troca de conhecimento e o crescimento econômico e de inovação nas empresas. Já a pesquisa de Kenny e Fahy (2011), que buscaram relacionar a AIO com a internacionalização das empresas, mostrou que paradoxalmente, em redes de MPEs de alta tecnologia, a AIO é inversamente proporcional à internacionalização das empresas, ou seja, quanto maior o nível de AIO, menor a internacionalização das MPEs. Outros estudos ainda (MARTINS, 2016; SUDOLSKA; LIS, 2014) relatam a necessidade de mais pesquisas que busquem relacionar a AIO com o desempenho em contextos que não apenas o europeu (BOUNCKEN; PESCH; KRAUS, 2015a; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011).

De outra parte, como já registrado, o campo de pesquisas em AIO é permeado pela utilização de muitas teorias e abordagens teóricas que não de aprendizagem. Este é o caso da RBV, empreendedorismo, teoria de redes, entre outras. Ainda que tais abordagens ajudem a compreender, de um lado, as razões que levam as empresas a atuar em redes interorganizacionais e seus resultados, obliteram, por outro lado, as etapas de aquisição, difusão e adoção da AIO, ou seja, os processos por meio dos quais as organizações da rede adquirem, transferem e adotam conhecimentos da rede, assim como não permitem verificar o que as organizações aprenderam por meio de suas relações na rede, nem muitos menos as relações entre a AIO e a CA, como um tipo especial de AO em um contexto de rede.

Resultados ambíguos mostrados por pesquisas empíricas e insuficiências teóricas e metodológicas motivaram apelos de vários estudiosos no sentido de realização de pesquisas que levem à ampliação em escopo e aprofundamento do conhecimento sobre a AIO, sobretudo mediante perspectivas que tomem como referências as interconexões e interdependência entre a CA e a AIO (CROSSAN *et al.*, 1995; CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011; KNIGHT, 2002; MOZZATO; BITENCOURT, 2014).

Esses apelos, insuficiências teórico-metodológicas no campo de pesquisa em AIO e a importância do APL justificam perguntar: **Quais os fatores internos que determinam a existência de AIO no APL de confecções do agreste pernambucano? e qual a influência**

**dos fatores da rede do tipo APL na AIO, e da AIO no desempenho dos elementos cooperação, mercado e inovação nas MPE's que participam do APL selecionado?**

## 1.2 OBJETIVOS

Com base no que foi descrito até o momento e no intuito de responder ao problema exposto anteriormente, foram desenvolvidos os seguintes objetivos:

### **Geral:**

Analisar os fatores internos da aprendizagem interorganizacional no APL de confecções do agreste pernambucano, e verificar a influencia dos fatores da rede do tipo APL na AIO, e da AIO no desempenho das empresas que constituem esse APL.

### **Específicos:**

- Levantar a bibliografia pertinente sobre o tema de AIO em APLs para análise e embasamento das respostas às lacunas da pesquisa.
- Aprofundar a discussão sobre a relação entre a aprendizagem interorganizacional e a capacidade absorptiva.
- Investigar o fatores internos determinantes da existência da aprendizagem interorganizacional no APL do agreste pernambucano.
- Verificar as influências dos fatores da rede interorganizacional no APL do agreste pernambucano.
- Testar as relações entre a aprendizagem interorganizacional e o desempenho das organizações em inovação, cooperação e mercado.

Para tanto, foram realizados estudos diferentes e posteriormente escritos cinco artigos que são explicados sucintamente na figura 1.

**Figura 1** – Síntese dos estudos realizados



Fonte: Elaboração própria. 2018

### 1.3 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Recentemente, as pesquisas sobre transferência de conhecimento começaram a receber uma atenção significativa (CHONG; CHONG; GAN, 2011), da mesma forma que o tema sobre a aprendizagem interorganizacional ganhou destaque na literatura internacional (PRASHANTHAM, 2008).

Esta pesquisa buscou contribuir nesse tema, tendo como enfoque as MPEs, pois é destinada pouca atenção tanto a essas empresas (CHEN *et al.*, 2006) quanto às redes das MPEs (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008). Além disso, torna-se relevante a pesquisa devido à importância desse grupo de empresas para a economia do país, principalmente em países emergentes e em desenvolvimento (PURCAREA; BENAVIDES ESPINOSA; APETREI, 2013), sendo esse o caso do Brasil (PINHEIRO; FIGUEIREDO, 2015). Ademais, as redes de empresas são vistas como uma das formas utilizadas pelos governos para desenvolver as regiões (LI; ZUBIELQUI; O'CONNOR, 2015).

Como o enfoque da nossa pesquisa é a aprendizagem que ocorre entre as MPEs da rede, destacamos que, no contexto econômico do Brasil para as MPEs da rede, existe maior dependência das informações que são trocadas nela (LOW; ROBINS, 2014). Pretendemos, assim, contribuir para melhor entendimento de como ocorre a AIO, considerando todas as especificidades que caracterizam uma rede do tipo APL, já que cada tipo de rede tem as características próprias, as quais determinaram como ocorre a AIO (GIBB; SUNE; ALBERS, 2017). Também desejamos atender à sugestão de pesquisa de Mozzato (2012), a qual sugere desenvolver mais o tema de AIO em um contexto de APL.

Ressaltamos, ainda, que a existência de poucos estudos que examinaram a relação direta entre a AIO e o desempenho (MARTINS, 2016; WILLIAMS, 2007) legitima a elaboração desta pesquisa. Com isso, pretendeu-se dar uma contribuição relacionando a AIO ao desempenho das empresas que constituem o APL, demonstrando, assim, a importância das formações de rede do tipo APL para o desempenho das empresas e evidenciando o processo de aprendizagem interorganizacional que ocorre quando as empresas que constituem a rede interagem de forma cooperativa.

## 2. MARCOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Este capítulo divide-se em duas partes. Na primeira parte, dois grandes focos de tensão do conhecimento produzido em aprendizagem interorganizacional são apresentados e discutidos: a utilização de uma multiplicidade de abordagens teóricas e a tensão derivada da confusão conceitual entre redes de aprendizagem, aprendizagem em rede e aprendizagem interorganizacional. Ao final dessa discussão, delimita-se o objeto deste trabalho quanto à abordagem teórica e ao campo de pesquisas em redes organizacionais e redes interorganizacionais. Na segunda parte, delineiam-se hipóteses e modelo de análise da pesquisa.

### 2.1 O QUE É APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL (AIO)?

Ao vincular-se à polissemia teórica no campo de aprendizagem interorganizacional, observa-se, em parte da literatura especializada, a utilização de termos como aprendizagem em rede, redes de aprendizagem e aprendizagem interorganizacional (AIO) como sinônimos (KNIGHT, 2002; MARIOTTI, 2012; MOZZATO; BITENCOURT; GRZYBOVSKI, 2015; SUDOLSKA; LIS, 2014). Nesta pesquisa, tais conceitos são delimitados com base nos sujeitos da aprendizagem, diferenciando-os<sup>2</sup>.

A aprendizagem em rede é a aprendizagem de um grupo de organizações (Quadro 1). Ou seja, seu foco são as aprendizagens da rede. Se, por meio de sua interação, um grupo de empresas adquire novas capacidades, então se pode dizer que é **a rede que aprende**, não apenas as empresas individualmente. Aprendizagem em rede ocorre apenas quando existem evidências de que o aprendizado foi internalizado por todas as empresas que pertencem à rede (KNIGHT, 2002).

Já a rede de aprendizado pode ser definida como uma **rede de empresas formada com o objetivo explícito de seus membros aprenderem juntos, uns com os outros**, e por meio da interação (BESSANT; FRANCIS, 1999; KNIGHT, 2002) (quadro 1). Essa rede é criada formalmente com estruturas e processos previamente definidos, tendo por objetivo a aprendizagem, e, à medida que os resultados ocorrem, os participantes decidem se devem, ou

---

<sup>2</sup> A pluralidade de definições não se restringe, todavia, ao uso indiferenciado dos conceitos de redes de aprendizagem, aprendizagem em redes e AIO. Há ainda dois outros conceitos usados como AIO: o primeiro é o de aprendizagem coletiva de Dyer e Nobeoka (2000), definida como a aprendizagem que ocorre no nível de rede, com a transferência dentro da rede de conhecimento que é útil para o contexto da rede; e o segundo é o de “organização imaginária” de Holmqvist (2001), que consiste em uma área onde os indivíduos pertencentes à rede constroem o conhecimento de forma conjunta, convertendo o conhecimento individual em conhecimento interorganizacional, desenvolvendo e mudando continuamente esse conhecimento comumente aceito.

não, dar continuidade ao arranjo (BESSANT; FRANCIS, 1999). Os laços consolidados ao longo do tempo em uma rede podem tornar-se a base sólida de troca de informações que permite às empresas aprender sobre novas oportunidades, com parceiros que se tornam confiáveis, ou seja, de confiança (GULATI, 1995; POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996b).

**Quadro 1** – Diferenças entre a AIO, aprendizagem em rede e rede de aprendizagem

<b>Tipo de aprendizagem</b>	<b>Definição</b>
Aprendizagem interorganizacional (AIO)	Aprendizagem que ocorre por meio da interação das empresas que pertencem à rede, tendo como foco principal a aprendizagem organizacional (AO).
Aprendizagem em rede	Aprendizagem que ocorre por meio da interação das empresas que pertencem à rede, tendo como foco principal a aprendizagem da rede.
Rede de aprendizagem	Rede de empresas constituída com o objetivo claro de seus membros aprenderem uns com os outros e por meio de sua interação.

Fonte: Elaboração própria, 2018

A AIO, por sua vez, pode ser conceituada, de forma genérica, como a transferência de conhecimento que ocorre por interação entre empresas (Quadro 1). Na AIO, conhecimentos tácitos e explícitos das empresas em interação transpassam as fronteiras organizacionais, permitindo a aquisição de conhecimento externo e, conseqüentemente, o aumento de conhecimento interno de cada uma (MOWERY; OXLEY; SILVERMAN, 1996; NEMBHARD, 2012). **O foco da AIO é, assim, a aprendizagem das empresas que compõem a rede** (KNIGHT, 2002). Essa é a perspectiva teórica adotada nesta pesquisa.

## 2.2 TUDO QUE CAI NA REDE É PEIXE?

Em nossa revisão bibliográfica relatada anteriormente, foi possível identificar diversas abordagens que buscam compreender o campo da AIO e verificar que muitas teorias abordadas não são comumente utilizadas no campo de aprendizagem. Tal feição desse campo de pesquisa, embora encontrada no campo de AO também, torna mais desafiadores o desenvolvimento de pesquisas e a eleição de seu marco de referência, tendo em vista que resultados de pesquisas empíricas expressam múltiplas visões, frequentemente de coesão e consistência muito limitadas, sobre ocorrência, processos, fatores, resultados e barreiras à AIO.

As abordagens que se destacam são as de AO, teoria de redes, visão baseada em recursos – *Resource-based View of the Firm* (RBV), as de empreendedorismo, entre outras. A maioria dos estudos (e.g. DANIS; SHIPILOV, 2012; LI, 2016; LOW; ROBINS, 2014; WESTERLUND; RAJALA, 2010) em AIO tem buscado teorias referentes à AO, com aporte

no pressuposto da ocorrência de assimetria de informações que ocorre na rede, para compreender como o tipo (tácito e explícito) e a qualidade do conhecimento, das aprendizagens, *single-loop* (ajusta-se às experiências anteriores e aos valores existentes, permitindo que o aluno responda de maneira automática), *double-loop* (é o aprendizado que não se encaixa nas experiências anteriores do aluno e exige que os alunos modifiquem seu esquema mental de maneira fundamental), *exploration* (refere-se à captação de recursos das empresas por meio de atividades caracterizadas por busca, variação, tomada de riscos, experimentação, flexibilidade, descoberta e inovação) e *exploitation* (consiste em refinamento, escolha, produção, eficiência, seleção, implementação e execução na captação de recursos), influenciam na organização.

Quando é utilizada a teoria da rede (e.g. AI; WU, 2016; COLOMBO; RABBIOSI; REICHSTEIN, 2011; DOLOREUX; SHEARMUR; GUILLAUME, 2015; KAYGALAK; REID, 2016; KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; PRESUTTI *et al.*, 2017), tem-se como preocupação compreender a ação dos fatores antecedentes à AIO, como a questão da proximidade espacial, das relações verticais ou horizontais e das relações dentro da rede entre as empresas, que contribuem para que ocorra a AIO. De fato, esses estudos não apresentam a AIO, eles a utilizam apenas como fio condutor entre os fatores antecedentes expostos acima e a inovação, sem adentrar, de fato, na complexidade da AIO, que ainda é considerada por muitos como um *black box* (BESSANT, *et al.*, 2012; YOO; SAWYERR; TAN, 2016).

Quando as relações externas são vistas como fontes de recursos complementares e escassos, especialmente recursos tecnológicos e de conhecimentos, com o objetivo de reduzir as incertezas ambientais, a RBV e suas derivações sobressaem às pesquisas sobre AIO (e.g. CONNELL; VOOLA, 2013; HOTTENROTT; LOPES-BENTO, 2016; LAKPETCH; LORSUWANNARAT, 2012).

Aplicando essas lentes teóricas (da RBV), as relações externas são vistas como recursos. A perspectiva baseada em recurso sugere que a decisão sobre parcerias é função direta tanto dos recursos que os pequenos negócios não possuem e precisam, quanto dos ativos ou recursos que empresas parceiras podem oferecer<sup>3</sup> (STREET; CAMERON, 2007, p. 254).

Mais recentemente, é possível observar o crescimento da abordagem de empreendedorismo no campo da AIO (BOJICA; FUENTES, 2012; LI; ZUBIELQUI;

---

<sup>3</sup> Applying this theoretical lens, external relationships are viewed as resources. The resource-based perspective would suggest that the partnering decision is a direct function of both the resources that the small business is currently lacking and the assets or resources that a partnering firm can offer (STREET; CAMERON, 2007, p. 254).

O'CONNOR, 2015; LÖFGREN, 2014; MA; HUANG, 2016; MUSTEEN; DATTA; BUTTS, 2014). Esses estudos destacam a interação dos empreendedores (geralmente quem inicia ou gerencia a empresa) dentro da rede para a aquisição e compartilhamento de conhecimento com os parceiros. A maioria desses estudos observa o empreendedor como as MPEs, ou utiliza a literatura de empreendedorismo corporativo, em que todos os indivíduos que fazem parte das MPEs, conseqüentemente da rede, são vistos como potenciais empreendedores.

Por outro lado, se as redes interorganizacionais são vistas como contextos de criação, de transferência (aprendizagem) e de adoção de conhecimentos, em vez de ser uma entidade que aprende, as abordagens de gestão do conhecimento prevalecem. Nesse contexto, a ampla revisão de literatura sobre redes de conhecimento mostra que pesquisas sobre transferência de conhecimento (44%) prevalecem, seguindo-se aquelas sobre criação (38%) e, em último lugar, as relativas à adoção (17%) (PHELPS; HEIDL; WADHWA, 2012). Muitas pesquisas associadas a esse veio estão amparadas no modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1995) e discussões sobre conhecimentos explícitos e conhecimentos tácitos.

Redes interorganizacionais também são frequentemente vistas como fontes de redução de condutas oportunistas entre empresas, tendo em vista que a frequência e o tempo das relações orientadas por objetivos de cooperação entre as partes tendem a promover a confiança, reduzindo, assim, a aparição desse comportamento, como também os custos de transação, que geralmente estão associados ao controle do comportamento oportunístico. A vocação de as redes estimularem a confiança e reduzirem custos de transação explica a grande difusão da Teoria de Custos de Transação no campo de pesquisa de AIO (ALVES, PEREIRA, ANDRADE, REIS, 2013).

O uso de diferentes abordagens teóricas oriundas de campos disciplinares diversos (economia, sociologia, gestão) tanto indica a atratividade do campo e sua dinamicidade quanto se relaciona à incorporação de problemas teórico-metodológicos importados daquelas áreas originais, dificultando, por exemplo, a indicação de padrões de evolução e de relações mais lógicas entre variáveis, conforme assinalado por vários autores (CORREIA-LIMA; LOIOLA; LEOPOLDINO, 2017; NÉRIS; LOIOLA; SOUZA, 2012; WANG; AHMED, 2003) com referência ao campo de AO. Assim, a polissemia do campo pode ser oportunidade e uma ameaça simultaneamente ao desenvolvimento de pesquisas em AIO.

Argumenta-se que a compreensão do fenômeno de aprendizagem, definido de forma ampla como “todo processo que leva a mudanças permanentes de capacidades dos organismos vivos que não se deve exclusivamente à maturação biológica ou ao

envelhecimento”<sup>4</sup> (ILLERIS, 2007, p. 3), apesar de todas as abordagens serem bem vistas para obter uma visão geral sobre o fenômeno, é bem verdade que é impossível adequar uma pesquisa em tantas visões complementares e por vezes divergentes. Por esse motivo, é prudente definir quais abordagens escolher para guiar esta pesquisa (ILLERIS, 2007). Em vista disso, optou-se por usar teorias e abordagens de AO, de gestão do conhecimento e de AIO propriamente dita, diferenciando-as de abordagens de RBV, de redes, empreendedorismo e custos de transação. A seguir, avança-se na delimitação teórica do objeto desta pesquisa.

### 2.3 SE NEM TUDO O QUE CAI NA REDE É PEIXE, O QUE É AIO E QUAL O MODELO TEÓRICO DE AIO A SER ADOTADO?

#### 2.3.1 Modelo teórico de AIO

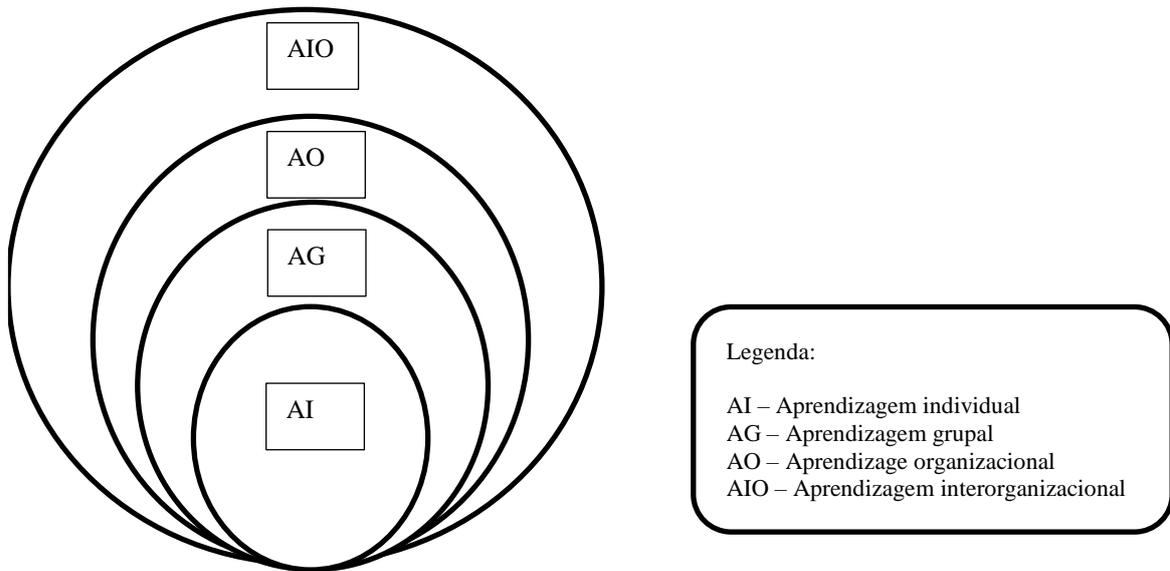
A definição de AIO como o quarto nível do *continuum* de AO suscita algumas outras questões importantes. Algumas dessas questões, as consideradas mais importantes para este trabalho, são apresentadas com base na figura 1. Inicia-se essa discussão especificando o conceito de aprendizagem no trabalho. Buscando alcançar, em meio à profusão de abordagens, mais precisão na delimitação do objeto desta pesquisa, define-se aprendizagem no trabalho como processo complexo, multidimensional, pelo qual indivíduos, por processamentos internos e em interação social, de forma presencial, virtual, formal e informal, adquirem CHAS (conhecimentos, habilidades e atitudes) e mudam comportamentos (ABBAD *et al.*, 2013; BORGES-ANDRADE, 2015).

Na figura 2, apresenta-se o *continuum* de aprendizagem no trabalho. No *continuum* de aprendizagem no trabalho, aprendizagens individuais (AI) é seu primeiro nível; aprendizagem de grupo (AG), seu segundo nível; AO, seu terceiro nível; e AIO, seu quarto nível. Cada nível pode ser estudado de per si ou em relação a outros níveis, mas todos se relacionam.

---

<sup>4</sup> “any process that in living organisms leads to permanent capacity change and which is not solely due to biological maturation or ageing” (Illeris 2007, p. 3).

**Figura 2** – Relação entre os níveis de aprendizagem



Fonte: Elaboração própria, 2018

No primeiro nível, das aprendizagens individuais (AI) para o trabalho, os sujeitos são os trabalhadores das empresas, os quais podem aprender CHAS, vinculados central ou subsidiariamente ao seu desempenho no trabalho, informal ou formalmente, presencial ou virtualmente, acionando diferentes estratégias de aprendizagem e alcançando diferentes resultados, os quais não se mostram uniformes entre os trabalhadores, ao passo que os contextos são aqueles relativos à própria experiência de aprendizagem (métodos de ensino-aprendizagem adotados, instrutores, materiais disponibilizados, conteúdo programático, carga horária, relações com parceiros de aprendizagem, entre outros aspectos) e aqueles relativos às organizações (clima de aprendizagem, incentivos recebidos da organização para aprender e transferir o aprendido para o trabalho, tecnologias, valores, entre outros aspectos) (BORGES-ANDRADE, 2015).

Já a aprendizagem grupala no trabalho (AG) é um processo social de conhecimento acumulativo, baseado em um conjunto de regras e procedimentos compartilhados que permitem aos indivíduos coordenar suas ações na busca de soluções de problemas (CAPELLO, 1999). A natureza social também indica que a aprendizagem grupala é dependente de uma combinação efetiva de *know-what* e *know-how*, bem como *know-who* (JONES; MACPHERSON; THORPE, 2010).

Entretanto, no nível da aprendizagem de grupo per si, começa a emergir um dilema: “quem aprende”: o indivíduo ou o grupo? Esse dilema acentua-se à medida que se avança no nível da AO e respostas a esse dilema fundam muitas clivagens teórico-metodológicas no

campo de pesquisa sobre a aprendizagem de adultos em situação de trabalho, sobre aprendizagem de grupo, sobre AO e sobre AIO, que replicam clivagens teórico-metodológicas do campo da aprendizagem em geral.

Especificamente, no campo da AO, seja em análises do constructo AO per se, seja em análises de suas inter-relações com AI e com AG, encontram-se duas respostas à pergunta “Quem aprende?”. Aprendizagem organizacional (AO) pode significar aprendizagem de indivíduos (AI) nas organizações (ARGYRIS; SCHON, 1978; KOLB; FRY, 1975; NONAKA; TAKEUCHI, 1995) e quem aprende, em primeira e última instância, são os indivíduos. Alternativamente, AO é um tipo de aprendizagem dependente, mas, diferente de AI (SIMON, 1996), é processo e resultado (HUSMAN, 2001) – “[...] aprendizagem envolve a aplicação de novos comportamentos, novos insights às ações e rotinas organizacionais”<sup>5</sup> [...] (FIOL; LYLES, 1985, p. 811) – e quem aprende é a organização (CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011; LOIOLA; NÉRIS; BASTOS, 2006; LOIOLA; PORTO, 2008; SENGE, 1991).

Classificadas como perspectiva técnica por Easterby-Smith *et al.* (2004) e alternativamente como metáfora da aquisição por Hager (2011), pesquisas na primeira linha citada focam o aprendiz individual e os aspectos cognitivos e racionais do trabalho, tratam aprendizagem como produto ou coisa preponderantemente e negligenciam fatores contextuais do trabalho (EASTERBY-SMITH *et al.*, 2004; HAGER, 2011). Negligenciam também o problema clássico de transferência de conhecimento, segundo o qual nem tudo que o trabalhador aprende se converte em conhecimento organizacional (BLUME *et al.*, 2010), assim como vários postulados já clássicos, a exemplo de que AO é mais do que a soma de AI, AI antecede AO e AO é diferente de AI (ARGYRIS; SCHON, 1978; SIMON, 1996).

Já a segunda trajetória de pesquisa no campo de AO se bifurca em duas subtrajetórias. Na primeira, agrupam-se os pesquisadores que antropomorfizam as organizações e postulam que elas aprendem à semelhança dos indivíduos (EASTERBY-SMITH; BURGOYNE; ARAUJO, 2001), ou seja, os pesquisadores das organizações de aprendizagem (SENGE, 1991); no segundo grupo, estão os pesquisadores que investem no conhecimento sobre os processos de AO, pelos quais AI se converte em AO (CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011; LOIOLA; PEREIRA; GONDIM, 2011; LOIOLA; PORTO, 2008).

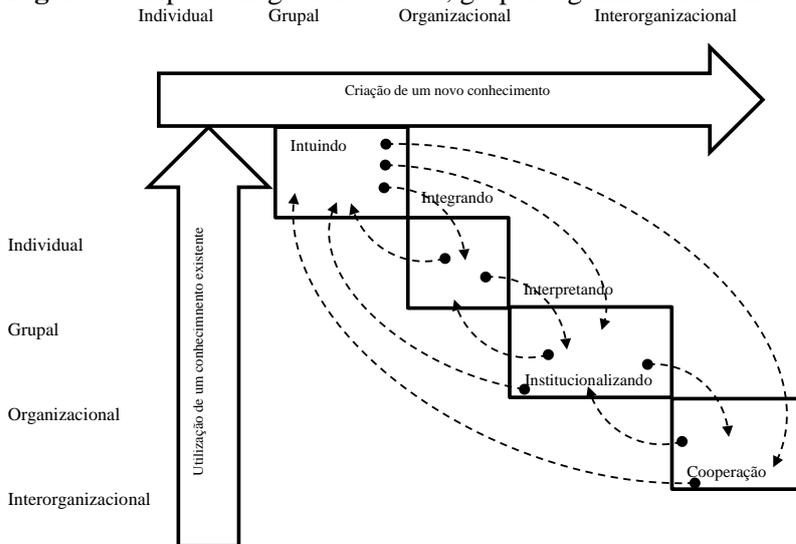
---

<sup>5</sup> learning requires application of new behaviors, new insights to organizational actions and routines ((FIOL; LYLES, 1985, p. 811).

Na segunda subtrajetória de pesquisa de processos de AO, de estudiosos que investem no conhecimento dos processos de conversão de AI em AO, o *framework* 4I, de Crossan, Lane e White (1999), é um dos mais difundidos. Tal *framework* ampara-se na visão multinível de AO e na tensão entre a assimilação de novos conhecimentos – *exploration* – e o uso do conhecimento já existente – *exploitation* (COHEN; LEVINTHAL, 1990b). Intuição (nível individual e pré-consciente), interpretação (níveis individual e grupal), integração (níveis grupal e organizacional) e institucionalização (nível organizacional) são os processos de AO (CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011). Embora muito difundido, o sobreamento entre os níveis individual, grupal e organizacional continua presente no 4I, tendo em vista que o mesmo processo pertence a diferentes níveis. Em consequência, permanece a dúvida sobre o que está sendo medido em cada processo. O processo de institucionalização chama a atenção por ser exclusivo do nível organizacional, oferecendo pistas para o desenvolvimento de modelos de AO que minimizem as superposições do modelo 4I.

Partindo dessa mesma compreensão e acrescentando a AIO como o quarto nível de AO, Mozzato, Bitencourt e Grzybovski (2015) ampliam o *framework* 4I (CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011), acrescentando o nível interorganizacional, que é representado pelo processo cooperação (figura 3). Os autores consideram a aprendizagem interorganizacional como aprendizagem entre empresas e outros agentes por meio dos relacionamentos interorganizacionais, cujo resultado é AO, conforme Crossan, Maurer e White (2011). Ademais, relatam que Holmqvist (2003) havia apresentando essa intersecção entre AIO e AO, já que considera que as organizações aprendem por meio da interação com outras organizações em seu contexto.

**Figura 3** – Aprendizagem individual, grupal organizacional e interorganizacional



Fonte: Mozzato, Bitencourt e Grzbovski (2015, p. 99)

No *framework* 4I ampliado, Mozzato, Bitencourt e Grzybovski (2015) buscam destacar o quarto nível de aprendizagem, que ocorre por meio dos relacionamentos de cooperação entre empresas que se estabelecem em espaços estruturados ou não estruturados. De acordo com os autores, a AIO deve ser incluída como quarto nível, pois tem sido tratada por muitos autores e com isso há necessidade de reconhecimento das contribuições desses estudos, legitimando a AIO e suas relações com os outros níveis de aprendizagem, além de ajudar a guiar os futuros estudos em AIO.

Ainda, conforme os mesmos autores, a cooperação (quarto processo) incide na institucionalização. Já que a cooperação interfere na institucionalização, de forma consequente, ela também interfere na interpretação, integração e na intuição. O inverso também ocorre de forma sequencial ou não, conforme pode ser visto na figura 2. Isso mostra a relação entre a aprendizagem interorganizacional e os demais níveis da aprendizagem. Mozzato, Bitencourt e Grzybovski (2015) relatam que a cooperação, capacidade absorptiva, cultura, confiança e interação são constructos importantes para a compreensão do fenômeno de AIO. Assim como foi explanado anteriormente em AO sobre quem está aprendendo, o mesmo ocorre nesse modelo de AIO, e os autores empregam bastante esforço para demonstrar a AO que acontece em um contexto específico, em rede, mas não descrevem a aprendizagem da rede, que é outra visão de AIO apresentada por Knight (2002). Sendo assim, Mozzato, Bitencourt e Grzybovski (2015) replicam o problema já comentado de sobreposição entre processos e níveis de aprendizagem do modelo original e, em consequência, o modelo proposto é ambíguo quanto ao que está sendo medido.

O campo de pesquisa em AIO também se mostra permeado por diferentes abordagens, métodos de pesquisas. Também a AIO pode ser estudada de per si ou em relação aos outros níveis de aprendizagem, assim como já mostrado para AI e AO. Se o interorganizacional é visto como uma extensão de AO, o conceito de AIO é operacionalizado como fruto da interação, face a face, entre os indivíduos das empresas que constituem a rede, e o conhecimento adquirido proporciona o desenvolvimento de novas capacidades nas empresas (LANE; LUBATKIN, 1998; LARSSON *et al.*, 1998). Nessa acepção, o resultado de AO não só depende de AI, mas confunde-se com AI, e quem aprende são os indivíduos que compõem a organização, conforme já registrado anteriormente.

O estudo de Child, Faulkner e Tallman (2005) sobre redes, em especial a *joint venture*, relata que a cooperação melhora os três níveis de AO descritos por Argyris e Schon (1978) como *Single-loop*, *double-loop* e *deutero-learning*. *Single-loop* pode ser definido como melhorias e ajustes para otimizar o desempenho dentro dos limites de estruturas e sistemas organizacionais já existentes; o *double-loop* seria a aprendizagem que ocorre com mudanças de estruturas organizacionais existentes; e, por fim o *deutero-learning* ocorre no nível estratégico e pode ser definido como a aprendizagem que tem a aprender para melhorar a qualidade do próprio processo de aprendizagem organizacional, utilizando, assim, a rede para compreender a AO, ou seja, misturando a AIO com a AO.

Sudolska e Lis (2014), embasados no trabalho de Mohr e Sengupta (2002), apresentam um grande dilema da AIO, a ocorrência de dois tipos de aprendizagem em uma ambiente de redes estruturadas: a colaborativa e a competitiva. A colaborativa é definida pelos autores como um processo cognitivo reflexivo, em que as empresas (sobrepondo a AI à AO) adquirem novas habilidades umas com os outras por meio de esforços colaborativos de forma implícita ou explícita e existem esforços para desenvolver e fortalecer a cooperação ao longo do tempo. Já a aprendizagem competitiva ocorre quando uma empresa busca apreender o máximo com outra empresa sem contribuir da mesma forma, apresentado, assim, um comportamento oportunístico. Este estudo tem por objetivo a AIO colaborativa. Outras implicações diferentes das anteriormente pontuadas são derivadas no intuito de delimitar os escopos de pesquisas.

Child, Faulkner e Tallman (2005) relatam que podem ocorrer formas de aprendizagem em AIO: seriam a aprendizagem com a experiência, aprendizagem sobre os parceiros da rede, aprendizagem de um ou mais parceiros da rede e a aprendizagem com um parceiro da rede. A aprendizagem com a experiência é o conhecimento adquirido por meio da experiência de

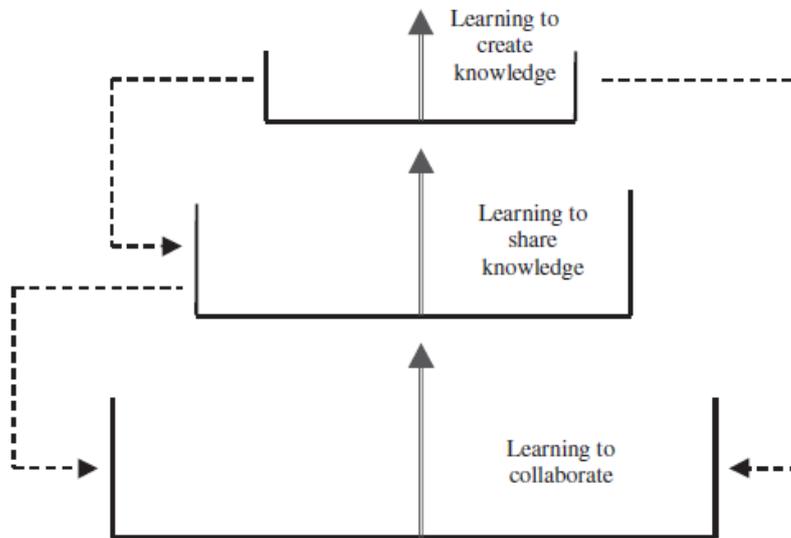
participar de uma rede de empresas, que poderá ser útil para o desenvolvimento e participação em outras redes de que a empresa pode participar.

Já apreendendo sobre os parceiros da rede, destaca-se a importância de apreender sobre os motivos, cultura, capacidades para que exista maior chance de a rede gerar resultados positivos. Continuando, a aprendizagem de um ou mais parceiros da rede ocorre por meio da transferência de conhecimento entre dois ou mais parceiros dentro da rede. Conforme os autores antes citados, seria o movimento de transmissão do conhecimento de uma determinada organização para outra(s) em que esse conhecimento representa uma nova entrada de conhecimento. Ainda, de acordo com os autores, essa aprendizagem pode ter barreiras para que ocorra, pois a empresa que vai receber esse novo conhecimento pode não estar preparada para entender esse novo conhecimento, nem ter a estrutura necessária para aplicá-lo.

Por fim, sobre a aprendizagem com um parceiro da rede, os autores dizem ser um processo de aprendizagem diferente, porque envolve a criação de novos conhecimentos, ou pelo menos uma transformação substancial do conhecimento existente, no âmbito da rede. Este último pode apresentar grande dificuldade na aprendizagem, pois será necessário recorrer a diversos sistemas de conhecimento que a rede reuniu e sintetizá-los, nenhum dos quais pode ter sido aplicado anteriormente às circunstâncias específicas enfrentadas pela aliança. Nosso estudo tem o foco nessas duas últimas formas de aprendizagem. Outras implicações são tratadas a seguir com base em Mariotti (2012) e Mozzato (2012).

Mariotti (2012) apresenta um modelo teórico de AIO. Segundo esse modelo, a AIO ocorre de forma dinâmica, pois aprende-se com base na interação, desdobrando-se em três processos simultâneos e sobrepostos: aprender a colaborar, aprender a compartilhar o conhecimento e aprender a criar conhecimento (figura 4).

**Figura 4** – Processos de aprendizagem interorganizacional

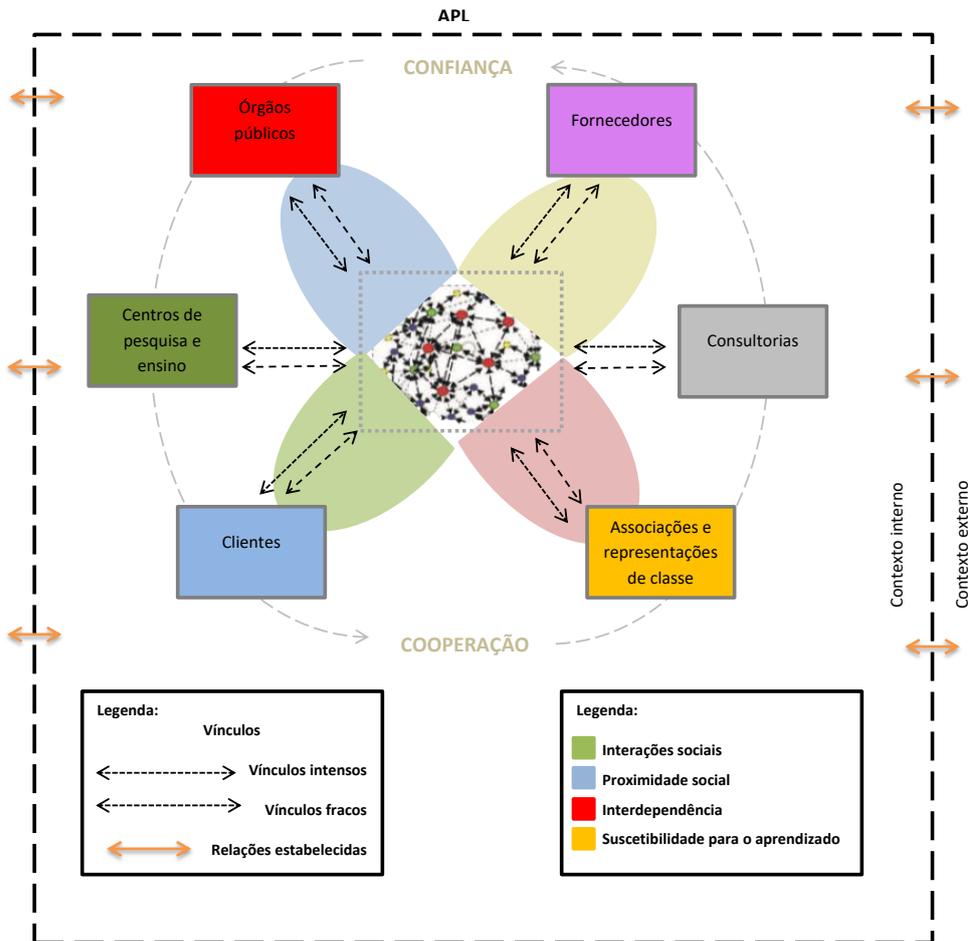


Fonte: Mariotti (2012, p. 219)

Aprender a colaborar, segundo Mariotti (2012), consiste no processo de AIO, de base, que objetiva a identificação dos participantes que vão cooperar, dos recursos e capacidades de cada um e na maneira como eles podem ser aproveitados por cooperação. Com esse conhecimento, as empresas podem, então, aprender a compartilhar conhecimentos e, em um nível mais avançado, aprender a criar conhecimento. Retroativamente o processo de criação de conhecimento influencia a aprendizagem a colaborar e a compartilhar conhecimento, o qual, por sua vez, influencia a aprendizagem a colaborar. Esses três processos se reforçam mutuamente. O modelo de Mariotti (2012) põe em relevo o que as organizações aprendem via AIO, mas não se podem limitar os resultados de aprendizagem a três saberes. Apesar desse limite, ele é promissor para dar elementos de delimitação de episódios de aprendizagem no campo de AIO, que será explanado na própria seção. Nesta pesquisa, cooperação constitui um dos constructos de aprendizagem a ser investigado.

Mozzato (2012) apresenta outro modelo de AIO, especificamente em redes de empresas do tipo APL. Conforme o *framework* desenvolvido pela autora, confiança e cooperação são dois constructos-chave para entender AIO. Também são importantes os constructos de proximidade social, as relações de interdependências entre as empresas e a suscetibilidade para o aprendizado nas interações entre empresas, órgãos públicos, consultorias, centros de pesquisa, fornecedores, clientes e associações de representação de classe, caracterizadas por vínculos intensos e fracos e por relações estabelecidas (figura 5).

**Figura 5** – Aprendizagem interorganizacional em APLs



Fonte: Mozzato (2012, p. 95)

O *framework* da figura 4 demonstra a dinâmica existente entre os atores e alguns pressupostos necessários para que ocorra AO. Vale ressaltar que o *framework* aborda as inter-relações para a aprendizagem de cada empresa, não da rede como um todo. Esse modelo é promissor também por indicar fatores que condicionam AIO e reforça a importância de aprendizagens em cooperação. Introduz ainda uma discussão sobre a relação entre cooperação e confiança e uma visão relacional de AIO. Esses pontos positivos do modelo inspiraram a formulação dos modelos teórico e de análise desta pesquisa.

Como pode ser observado, os modelos de AIO ainda demonstram estar em estágio de desenvolvimento, em que cada um apresenta uma faceta desse fenômeno, podendo ser justificado pela complexidade inerente do tema. Todavia, é possível observar pontos congruentes, como a questão da interação e cooperação entre as organizações que pertencem à rede, em todos os três modelos é destacado a cooperação como fator antecedente para a ocorrência de AIO, sempre relacionado à confiança, outro constructo que permeia bastante as discussões no campo de redes de empresas. Os modelos observam ainda AIO como

organizações que têm a oportunidade em um contexto específico de rede, reforçando a existência da relação entre AO e AIO. Esses pontos ajudam-nos como ponto de partida na compreensão e desenvolvimento da pesquisa em AIO.

Esta pesquisa adota uma perspectiva que reconhece AIO como o quarto nível de AO, o que faz com que o foco da AIO, que pode ser resultado, processos e nível de aprendizagem, seja AO, que depende e simultaneamente difere de AI. Coerentemente, define-se AIO como um conjunto de experiências pelo qual organizações aprendem com as outras (EASTERBY-SMITH; LYLES; TSANG, 2008). Em pesquisa com foco em AIO, sobressaem seus processos, os quais são definidos a seguir.

### **2.3.2 Processos de AIO**

A literatura sobre a AIO não é unânime, como já relatado na introdução, e algumas pesquisas não deixam claro como ocorre o seu processo, mas apenas cita ou sugere sua existência, ou considera esse processo como ainda uma "caixa preta" (BESSANT, J. *et al.*, 2012), devido à observância de apenas partes desse fenômeno em seus estudos. Nessa seara, há estudos que abordam a AIO apenas como uma das vantagens que proporcionam a criação da rede de empresas (MARCHI; CASSANEGO JUNIOR; WITTMANN, 2012; VERSCHOORE; BALESTRIN, 2008), especificamente (E.G. GNYAWALI; PARK, 2009) em rede de coopetição. Também é vista como um dos fatores que impulsionam o crescimento da rede, contribuindo para a inovação de processos e de produtos (BAKKER *et al.*, 2011; BOUNCKEN; PESCH; KRAUS, 2015a; WESTERLUND; RAJALA, 2010), na intenção das empresas em cooperar (BOUNCKEN *et al.*, 2015; LI; ZUBIELQUI; O'CONNOR, 2015) e, conseqüentemente, na melhoria de seu desempenho.

Outras pesquisas têm como objetivo compreender a influência dos antecessores na AIO, as quais observam a AIO apenas como um resultado sem adentrar o cerne do fenômeno. Nesse grupo de estudos, as pesquisas estão focadas em questões da proximidade geográfica, organizacional, social e cognitiva (CONNELL; KRIZ; THORPE, 2014; GEENHUIZEN, VAN, 2007; HUGGINS; JOHNSTON, 2009; KAYGALAK; REID, 2016; MESSINI PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007; PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2011; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011), na confiança entre as empresas que pertencem à rede (BENGOA; KAUFMANN, 2016; KE; WEI, 2007; ŞENGÜN, 2010; ŞENGÜN; ÖNDER, 2011), no poder das empresas no âmbito da rede (KE; WEI, 2007), nas atitudes dos parceiros, propensos ou não a compartilhar o conhecimento (HUXHAM; HIBBERT, 2008), na governança (LONG; LI; YOU, 2014), auxiliando na transferência de conhecimento

(OEHME; BORT, 2015) e na importância da posição na rede para que ocorra a AIO. Também há estudos (BOJICA; FUENTES-FUENTES; FERNÁNDEZ PÉREZ, 2017; MARTINS, 2016) que apresentam uma relação entre a força dos laços e o tipo de conhecimento que é transferido. Esses estudos, muitas vezes, confundem a AIO com a inovação, com os tipos de conhecimento (tácito e explícito) ou com a AO.

A confusão entre a AIO e a inovação não ocorre apenas nos estudos apresentados no parágrafo anterior, outros estudos (COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008; ENKEL; GASSMANN, 2010; HOTTENROTT; LOPES-BENTO, 2016; PETRUZZELLI, 2008; MOHANNAK, 2007; IACONO *et al.*, 2012; ZENG; XIE; TAM, 2010) sugerem que o acontecimento da inovação nas organizações atesta o acontecimento da AIO, em vez de analisar se a AIO realmente contribui para a inovação das empresas, não se atentando ao fato de que a inovação pode ser resultado do uso de algum conhecimento “antigo” que a empresa tenha usado de uma nova maneira, sem interferência da troca de conhecimento da rede (HUXHAM; HIBBERT, 2008).

No entanto, a maior complexidade ocorre na relação entre a AIO e a capacidade absorptiva (CA), que, em alguns estudos, é vista como um fator pré-AIO e outros como parte do processo da AIO. De forma equivalente à capacidade absorptiva individual, a capacidade absorptiva organizacional corresponde à capacidade de uma empresa reconhecer, assimilar e aplicar informações externas para fins comerciais. A capacidade absorptiva organizacional difere da capacidade absorptiva individual, é cumulativa e *path dependence*, construindo-se por meio de conhecimentos preexistentes e de investimentos (COHEN; LEVINTHAL, 1990b). Mais recentemente, aos três processos antes enunciados somou-se o processo de transformação do conhecimento adquirido ao conceito de capacidade absorptiva (ZAHRA; GEORGE, 2002), que foi desdobrado em duas dimensões: potencial, que inclui capacidades de aquisição e de assimilação, e realizado, que inclui capacidades de transformação e de exploração. O potencial da capacidade absorptiva fornece às empresas a flexibilidade estratégica para se adaptar e evoluir em ambientes dinâmicos e, conseqüentemente, para obter vantagem competitiva, reconfigurando a base de recursos e os recursos de implantação; influencia diretamente no desempenho da empresa e no sucesso das alianças estratégicas (FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; LANE; KOKA; PATHAK, 2006; ZAHRA; GEORGE, 2002).

A capacidade absorptiva compreende os processos de identificação, assimilação, transformação e exploração. De forma mais detalhada, pode-se dizer que o processo de

aquisição enfatiza a identificação da possível relevância das informações para as operações das empresas. Nesse contexto, investimentos, conhecimentos e habilidades prévios influenciam positivamente essa aquisição, ou seja, a capacidade internalizada pela empresa que aprende reconhecer o valor do novo conhecimento externo (LANE; LUBATKIN, 1998). A assimilação, a segunda dimensão do conceito, representa a inclusão, conversão e interpretação da informação adquirida das empresas parceiras. Essa etapa envolve uma combinação complexa de habilidades gerenciais e técnicas, coordenação de rotinas individuais e organizacionais, para que a informação reconhecida como relevante, na etapa anterior, seja utilizada de forma efetiva na organização (BESSANT *et al.*, 2012; LANE; LUBATKIN, 1998). Já na transformação ocorrem a combinação do conhecimento existente e o novo conhecimento. Nessa etapa, é crucial a capacidade que a empresa tem de desenvolver e refinar as rotinas que facilitem a conversão e internalização do conhecimento combinado. A última etapa do processo – exploração – postula a aplicação do conhecimento para fins comerciais, com a incorporação do novo conhecimento nas operações da empresa (FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011).

Os autores Todorova e Durisin (2007) reanalisaram os modelos de capacidade absorptiva (CA) de Cohen e Levinthal (1990) e de Zahra e George (2002), embasados nas teorias de aprendizagem, reintroduziram o reconhecimento do valor do conhecimento, redefiniram a transformação e elaboraram os conceitos de potencial de CA e realizado de CA. Em relação ao componente de reconhecimento do valor, os autores supracitados incorporaram novamente esse componente que foi apresentado por Cohen e Levinthal (1990) antes da aquisição apresentada por Zahra e George (2002), embasados nas pesquisas empíricas que demonstraram a importância desse reconhecimento para a sobrevivência das empresas em ambientes dinâmicos. Apesar de o componente reconhecimento do valor ser aparentemente similar à descrição do termo aquisição do modelo de Zahra e George (2002), os autores Todorova e Durisin (2007) relatam que a aquisição como primeiro componente direciona principalmente a atenção para a intensidade, velocidade e esforço, para reunir conhecimento, escondendo, assim, a relevância de motivar esses esforços por não “ver” ou “entender” o potencial do novo conhecimento externo.

Outra modificação concernente ao modelo de CA de Zahra e George (2002) diz respeito à assimilação e transformação, que são tratadas de forma sequencial, em que a assimilação fica na parte de potencial de CA e a transformação na parte de realizado de CA. Já Todorova e Durisin (2007), embasados em Piaget (1952), não tratam esses dois componentes de forma

sequencial. Segundo os autores, as empresas transformam suas estruturas de conhecimento quando este não pode ser assimilado; sendo assim, a transformação representa um processo alternativo para a assimilação, e não complementar, levando em conta principalmente o nível organizacional da CA e considerando que o conhecimento pode ir de um para o outro, ou seja, se o conhecimento foi assimilado posteriormente, pode levar à transformação, ou vice-versa. Com essa reconfiguração dos componentes da CA, Todorova e Durisin (2007) não veem a necessidade de incorporar esses componentes nas dimensões (potencial e realizado) criadas por Zahra e George (2002), pelo fato de a definição de potencial e a capacidade absorptiva realizadas não serem claras. Devido a esse problema, a readequação desses novos componentes fica imprecisa, por isso os autores não incorporam essas dimensões no seu modelo de CA.

Alguns estudos observaram essa capacidade como um fator intermediário para a ocorrência da transferência de conhecimento das empresas na rede (CLARYSSE; WRIGHT; MUSTAR, 2009; KODAMA, 2008; MARTINS, 2016), mas a grande maioria dos estudos (e.g. CLIFTON *et al.*, 2010; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; HEMERT; MASUREL; NIJKAMP, 2011; LAKPETCH; LORSUWANNARAT, 2012) confunde a CA com a AIO, principalmente quando observa essa aprendizagem no nível organizacional.

Assim como a AIO a CA são vistas como fatores que induzem a inovação nas empresas (COHEN; LEVINTHAL, 1990b), Chong, Chong e Gan (2011) consideram a AIO como a aprendizagem interindividual, isto é, entre indivíduos de organizações diferentes que pertencem à rede. Posteriormente esses indivíduos que adquiriram esse conhecimento devem converter a aprendizagem individual em aprendizagem organizacional por meio de mecanismos internos organizacionais. De forma similar, Bouncken e Kraus (2013) relatam que os indivíduos de cada empresa que faz parte da rede podem armazenar conhecimento das empresas parceiras e posteriormente ampliá-lo e utilizá-lo nas empresas para melhorar os processos e a inovação. Low e Robins (2014) apresentam o conceito de AIO de forma mais objetiva, como a transferência de conhecimento, replicação desse conhecimento e adaptação por parte da organização, embasados em Williams (2007), a adaptação (nova configuração) e replicação são mecanismos distintos de transferência que as empresas usam simultaneamente na transferência de conhecimento. Ambos contribuem para a transferência, o que leva à maior eficácia. Já Sudolska e Lis (2014) consideram a AIO como o fenômeno que envolve os processos de aquisição, disseminação, interpretação, uso e armazenamento de informações que levam à cooperação, à inovação e a novas posições nos mercados. Reflete o aprendizado

de empresas com as experiências de outras, sem ter de passar pelas mesmas experiências (GREVE, 2005), possibilita, de outra perspectiva, a internalização de conhecimentos difíceis de codificar, conhecimentos tácitos (CLARYSSE; WRIGHT; MUSTAR, 2009), assim como conhecimentos explícitos. Em síntese, a AIO consiste na transferência de diferentes formas de conhecimento, de diferentes parceiros para a organização de aprendiz, ressaltando-se que os parceiros podem ser empresas, coletivos ou indivíduos. Esses conceitos utilizam a visão tradicional de que o conhecimento está “no ar” e apenas os atores localizados dentro dos limites do *cluster* podem acessá-lo por meio de redes locais (MOLINA-MORALES, 2001; PANICCIA, 2002).

São de fácil percepção as similaridades entre as definições de CA e AIO, ambas destacam a aquisição, assimilação ou transformação, além da utilização do conhecimento por parte da organização. Entretanto, essa similaridade está apenas atrelada ao que ocorre na organização. O processo de AIO estende-se um pouco mais, ante a necessidade da cooperação entre as empresas, a rede como base para a ocorrência da socialização dos indivíduos e a importância da interação, componentes que a CA não enfatiza. Essa visão corrobora o estudo de Sun e Anderson (2010), que sobrepõem o modelo CA de Zahra e George (2002) ao modelo de Crossan, Lane e White (1999), descrito na introdução. Então, Sun e Anderson (2010) argumentam que a parte de aquisição do CA seria a parte da intuição e interpretação do modelo de Crossan, Lane e White (1999) envolvendo, assim, processos nos níveis individuais e de grupo. Já a assimilação de CA corresponde ao processo de interpretação no nível grupal de aprendizagem. A transformação de conhecimento é considerada como o processo de integração dos níveis de grupo e organizacional; por fim, a transformação de conhecimento do modelo de Zahra e George (2002) seria a integração no nível organizacional do modelo de Crossan, Lane e White (1999). Nesse sentido, Sun e Anderson (2010) argumentam que a capacidade absorptiva é um tipo especial de AO, quando diz respeito a empresas com relacionamentos externos.

Nas pesquisas desse âmbito, a rede tem sido vista como suporte para AIO e vem sendo abordada na literatura (AGOSTINI, 2016; BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008; HARBI; ANDERSON; AMAMOU, 2011) por meio do conceito de *ba*. Os autores Nonaka, Von Krogh e Voelpel (2006) chamam o espaço de interação de *ba*, que serve como uma plataforma para a criação do conhecimento organizacional. De acordo com os autores, *ba* divide-se em quatro grupos para que ocorra a conversão do conhecimento, a saber: originando *ba*, dialogando *ba*, *cyber ba* e exercitando *ba*. A origem *ba* permite que a interação entre os

indivíduos possibilite a troca de conhecimento por meio da partilha dos sentimentos, experiências e emoções. Já o diálogo *ba* seria a conversão de conceitos comuns de experiências e habilidades que os indivíduos trocam mediante o diálogo. Cyber *ba* seria um lugar de interação no mundo virtual, e não no mundo físico, possibilitando a combinação dos novos conhecimentos explícitos de cada indivíduo com os que já possui. Por fim, o exercício do *ba* é a internalização e interpretação desse novo conhecimento adquirido pelo indivíduo transformado em conceitos e práticas do trabalho. As redes de MPEs podem fornecer oportunidades formais e informais para que ocorra a AIO, como reuniões, assembleias, feiras, cursos e espaço eletrônico (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008).

A interação é apresentada nos estudos de Connell; Voola, 2013; Harbi; Anderson; Amamou, 2011; Mäkimattila; Junell; Rantala, 2015; Vieira; Briones-Peñalver; Cegarra-Navarro, 2015, pelas lentes do capital social. Esses estudos relatam que esse capital possibilita a obtenção de contatos úteis que podem aumentar o nível de conhecimento e experiência dentro da empresa. Entretanto, Huggins (2010) ressalta que o conceito de capital social explica os investimentos em redes baseadas em uma lógica de rede relacionada à sociabilidade e à socialização (COLEMAN, 1988), se entendermos o motivo da interação como a busca de recurso, mais especificamente o recurso do conhecimento, com finalidades econômicas. Essa concepção é explanada pela teoria do capital de rede, que é definida como um investimento em relações calculativas por meio das quais as empresas obtêm acesso ao conhecimento para aumentar os retornos econômicos esperados (HUGGINS, 2010).

Resumidamente consideramos a AIO como o processo em que as empresas que fazem parte da rede têm a intenção de cooperar entre si. Por meio da interação que ocorre no espaço da rede, os indivíduos pertencentes às empresas compartilham conhecimento, os quais, reconhecendo esse valor, vão adquiri-lo e repassá-lo para a organização que pode assimilar esse conhecimento ou adaptar-se a esse conhecimento, e posteriormente explorá-lo.

1. Intenção de cooperar — Consideramos essa intenção como mecanismos que permitem que os indivíduos e as empresas se engajem na aquisição, compartilhamento e disseminação do corpo externo de conhecimento (GRÜNBERG-BOCHARD; KREIS-HOYER, 2005).
2. Espaço de interação (*ba*) — *Ba* é um espaço compartilhado para relacionamentos emergentes. Pode ser um espaço físico, virtual ou mental, mas os três têm conhecimento embutido em comum, onde é adquirido por meio de experiências

individuais ou reflexões sobre a experiência de outros (NONAKA; VON KROGH; VOELPEL, 2006).

3. Reconhecimento do valor — “Ver” ou “entender” o potencial do novo conhecimento externo (TODOROVA; DURISIN, 2007a).
4. Aquisição — Envolve obter informações novas e externas relevantes para as operações da organização (COHEN; LEVINTHAL, 1990b).
5. Assimilação — Quando a estrutura cognitiva da organização não muda com o novo conhecimento adquirido (TODOROVA; DURISIN, 2007a).
6. Transformação — Quando o conhecimento não pode ser assimilado e é necessário mudar as estruturas cognitivas da organização para se adaptar a esse novo conhecimento (TODOROVA; DURISIN, 2007a).
7. Uso e armazenamento — São a transformação do conhecimento em um novo conhecimento e a incorporação desse novo conhecimento nos processos ou produtos da organização (SUDOLSKA; LIS, 2014).

Esses processos de AIO podem ser estudados de forma isolada ou em conjunto. Pesquisas inferenciais buscam entender como os fatores externos condicionam ou explicam a AIO. A revisão de bibliografia sobre fatores relacionados à rede que influenciam a AIO levou à identificação dos seguintes elementos: tipos de conhecimento, tipos de proximidade entre empresas, governança, comportamentos oportunistas, entre outros. Esses elementos são discutidos na próxima seção.

### **2.3.3 Fatores que influenciam a AIO**

O tipo de conhecimento a ser transferido nas interações entre empresas, assim como a congruência entre conhecimento interno e externo, pode dificultar a AIO (JACOMETTI; GONÇALVES; CASTRO; NEMBHARD, 2012). Também a governança (IACONO; NAGANO, 2007), a presença de agentes governamentais (WEGNER; PADULA, 2008), a confiança e o comportamento oportunista (PARK; UNGSON, 2001) são fatores que podem influenciar a cooperação da rede, o comportamento essencial para a ocorrência de aprendizagem no nível interorganizacional, no qual empresas aprendem entre si. Por outro lado, se as empresas guardam relações de proximidade, a AIO pode ser positivamente impactada. O detalhamento desses fatores vem a seguir.

#### *Tipos de conhecimento*

O conhecimento transferido entre empresas (AIO) pode ser dividido em tácito (intimamente relacionado com a ação, procedimentos não padronizados, ideias, valores e emoções) e explícito (rotinas formais, manuais, relatórios) (NONAKA; TAKEUCHI, 1995). Conhecimento explícito é considerado o conhecimento que pode ser compartilhado por meio de linguagem formal e sistemática (NONAKA, 1994). Já o conhecimento tácito está ligado à ação, ao envolvimento e ao comprometimento em um contexto próprio, o que dificulta a sua comunicação e formalização (NONAKA, 1994). Expandindo a ideia de Polanyi, que articula o conteúdo do conhecimento tácito a um contexto filosófico, o autor Nonaka (1994) relata que o conhecimento tácito envolve elementos tanto cognitivos como técnicos, sendo a parte cognitiva os modelos mentais, na qual os humanos moldam o seu mundo manipulando analogias na sua mente e desenvolvendo, assim, os paradigmas, pontos de vista e crenças que definem o mundo de cada indivíduo. Já a parte técnica abrange as habilidades no *Know-how*, em um contexto específico. O autor considera que a parte cognitiva do conhecimento tácito possibilita a criação de novos conhecimentos.

A AIO envolve ainda a relação entre conhecimentos internos (da organização aprendiz) e externos (das organizações parceiras). Duas questões relacionadas ao tipo de conhecimento são comumente discutidas, de forma relacionada ou não, entre os estudiosos da AIO: a relação entre os conhecimentos externo (dos parceiros) e interno (das empresas aprendizes) e a transferência de conhecimentos tácitos e explícitos.

A combinação do conhecimento complementar interno e externo, tácito e explícito gera conhecimento adicional (LÖFGREN, 2014). Essa relação entre o conhecimento externo e interno, tácito e explícito também influencia no desempenho (HUANG; RICE, 2009) da empresa de duas formas: com a combinação entre os conhecimentos para a geração de um novo conhecimento, sendo este essencial para a inovação (FRANKENBERGER; WEIBLEN; GASSMANN, 2013; ZOTT; AMIT; MASSA, 2011), ou com o conhecimento interno auxiliando na aquisição de um conhecimento externo (DENICOLAI; RAMIREZ; TIDD, 2014).

Nesse sentido, a aquisição de conhecimento com o objetivo de inovação, em especial, por parte da empresa, é considerada menos dispendiosa para empresas quando existe um alto nível de conhecimento preexistente (FICHMAN; KEMERER, 1997). As redes interorganizacionais fornecem aporte para que as empresas reconheçam bases de conhecimento complementares que podem ser combinadas com o conhecimento interno, para desenvolver novos conhecimentos técnicos. Como as MPEs geralmente têm recursos

limitados, seus esforços de desenvolvimento tecnológico e inovação dependem de sua capacidade de combinar o próprio conhecimento interno com o conhecimento de parceiros de redes externas (LÖFGREN, 2014).

É crucial a base de conhecimento preexistente na empresa para que ela adquira conhecimento externo (BOJICA; FUENTES, 2012; COHEN; LEVINTHAL, 1990b), ou seja, na transferência de conhecimento de forma mais efetiva para a melhoria do desempenho (BOJICA; FUENTES, 2012). É uma competência que empresas desenvolvem para que adquiram e utilizem os conhecimentos tecnológico e organizacional desenvolvidos por outras organizações (COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008). Ressalta-se que essa capacidade deve ser primeiro ajustada para que se absorvam os conhecimentos tácitos e codificados da maneira mais efetiva (GERTLER, 2003). Assim, em relação à primeira problemática, há um corpo de resultados empíricos acumulado, indicando a necessária congruência entre conhecimentos internos e externos, para que a AIO seja efetiva. Essa relação entre base de conhecimento preexistente e conhecimento novo é, no entanto, relativizada por Bojica e Fuentes (2012). Segundo esses autores, a aquisição de novo conhecimento não sofre grande influência da base preexistente de conhecimentos se a empresa já tem um alto nível de conhecimento. Ademais, em empresas sem base de conhecimento relativamente sólida, a aquisição de novo conhecimento tem um efeito negativo e, ao invés de melhorar o seu desempenho, agrava-o ainda mais. Bojica e Fuentes (2012) demonstram, assim, a importância de as empresas já terem um determinado nível de conhecimento antes de buscar conhecimento externamente. Porém, as pesquisas ainda se apresentam de forma inconclusivas quanto à complementariedade ou substituíbilidade entre conhecimento interno e externo (HAGEDOORN; WANG, 2012).

Em relação à segunda, há consenso de que conhecimentos explícitos são mais fáceis de adquirir e difundir; já transferência de conhecimentos tácitos não se apresenta da mesma forma, sendo sua internalização e incorporação a práticas de gestão e a inovações mais difíceis e pouco documentadas (JACOMETTI; GONÇALVES; CASTRO; NEMBHARD, 2012).

Essa dificuldade em relação à transferência de conhecimento tácito pode refletir escassez ou falta de contato pessoal e confiança, pois a sua transferência só é possível por meio da interação dos indivíduos (BOLOGA; LUPU, 2014). Outro fator que influencia na transferência desse tipo de conhecimento é a proximidade das empresas que compõem a rede (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2011) que será abordada a seguir.

### *Tipos de proximidade entre empresas*

Conceitos de proximidade têm sido muito usados em estudos sobre a AIO. Estes apontam diferentes dimensões de proximidade (geográfica, social, cognitiva, institucional, organizacional, tecnológica e cultural) como fator necessário às relações entre as empresas na rede e à AIO. Todas essas dimensões de proximidade podem ser consideradas como recursos de comunicação a ser explorados pelas empresas, para se conectarem a diferentes fontes de conhecimento, aumentando, assim, a eficácia dos processos de aprendizagem externos (PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007).

A proximidade geográfica/espacial é definida como a distância física entre as empresas (CUMMINGS, 2003). A proximidade organizacional, por sua vez, traduz-se em similaridade entre as empresas, que se define comparando a suas estruturas ou características inerentes (BOSCHMA, 2005; PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007). Pesquisas evidenciam que proximidade organizacional é mais importante do que a proximidade geográfica para o apoio à AIO (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2011) e para o desempenho inovador das empresas (KAYGALAK; REID, 2016). O excesso de proximidade organizacional pode, entretanto, afetar negativamente a aprendizagem e a inovação, devido a três riscos: estar preso a uma relação de troca específica; evoluir para sistemas fechados e voltados para dentro da rede, o que, conseqüentemente, impossibilitaria o desenvolvimento da rede; e não ser capaz de fornecer a flexibilidade organizacional exigida pela inovação (PETRUZZELLI, 2008).

A proximidade cognitiva é definida geralmente pela base de conhecimento e expertises semelhantes entre as pessoas, não sendo necessariamente idênticas (PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007). O autor Nooteboom (2000) adota a proximidade cognitiva como fator relacional, mas vários estudos (ENKEL; GASSMANN, 2010; GEENHUIZEN, VAN, 2007; KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; PETRUZZELLI, 2008; PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011) usam a proximidade cognitiva como antecedente de aprendizagem, assim como de aquisição, transferência e exploração (transformação em inovação) de conhecimentos entre empresas parceiras (GEENHUIZEN, 2007; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011). Boschma (2005) acrescenta que o alto grau de proximidade cognitiva dentro de um relacionamento pode reduzir a distância do conhecimento entre os parceiros de negócios, reforçando o desenvolvimento de uma base de conhecimento e expertise comuns, e que a proximidade

cognitiva pode aproximar duas organizações mesmo estando longe fisicamente (ENKEL; GASSMANN, 2010).

Estudos ressaltam que o baixo grau de proximidade cognitiva aumenta a diferença entre os mapas cognitivos de indivíduos de duas empresas e isso pode diminuir a capacidade de uma empresa de identificar, interpretar e explorar o conhecimento possuído pela outra empresa. Porém, o alto grau de proximidade cognitiva também pode não ser eficaz para aprendizagem e inovação, pois as bases de conhecimento serão quase idênticas, podendo ocasionar a inércia na rede, ou seja, os extremos demonstram ser prejudiciais para a AIO (BOSCHMA, 2005; PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007). Nesse sentido, Enkel e Gassmann (2010) relatam que a distância cognitiva influencia positivamente a aprendizagem por interação, mas ressalta que um distanciamento cognitivo muito grande impede a aprendizagem, reiterando o problema do excesso de proximidade ou distanciamento cognitivo entre os indivíduos. Conforme se pode observar, não há ainda clareza do grau proximidade cognitiva ideal, ou seja, que contribua de forma efetiva para a ocorrência de AIO e, conseqüentemente, para a melhoria do desempenho das organizações.

#### *Governança*

É possível definir governança como o poder que coordena e controla os participantes, podendo favorecer a interação, a confiança e o comprometimento deles para que ocorra a troca de conhecimento entre eles (DYER; SINGH, 1998; SUDOLSKA; LIS, 2014). A governança pode tanto controlar os mecanismos utilizados para a ocorrência da aprendizagem (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2011) quanto influenciar o ritmo e a profundidade da AIO (LI, 2016). A governança da rede divide-se em dois tipos – relacional e formal: a primeira compreende mecanismos que aumentam a construção de confiança e identificação social (DYER; SINGH, 1998); a segunda se liga aos contratos formais e à legalidade do sistema (ZHANG; ZHOU, 2013). Ambos os tipos de governança podem facilitar a transferência de conhecimento em aliança. No entanto, estudos adicionais sobre o papel da governança na AIO são necessários para clarear sua influência nos processos dinâmicos da aprendizagem (ZHANG; ZHOU, 2013).

#### *Confiança*

Confiança pode ser definida como crença na boa intenção, competência e confiabilidade do parceiro comercial no que diz respeito a compartilhar seu conhecimento e reutilizar o conhecimento compartilhado pela empresa focal. A cooperação interorganizacional depende

da confiança, e não do cálculo econômico, tendo em vista seu compartilhamento de conhecimentos com um parceiro errado, que pode pôr em risco a sobrevivência da empresa, tornando-se fator-chave para a troca efetiva de conhecimento (KE; WEI, 2007).

A transferência de conhecimento para ser bem-sucedida em uma relação dentro de uma rede (AIO) depende de atmosfera cooperativa baseada na confiança e dependência mútuas (MOREIRA, 2009). A pesquisa de Connell e Voola (2013) também aponta a relação positiva entre a confiança e o compartilhamento de conhecimentos. Murphy (2006) diz que a confiança foi identificada como uma característica fundamental nas redes de negócios e que pode influenciar significativamente a qualidade dos fluxos de informação e conhecimento entre pessoas da rede.

Algumas pesquisas têm sugerido que a confiança pode ser de diferentes tipos, como a de Igarashi *et al.* (2008), que a divide entre confiança generalizada ou particular, ou ainda Mcallister (1995), em confiança cognitiva ou afetiva. Şengün (2010) dividiu a confiança em dois tipos: confiança baseada na boa vontade, benevolência e não oportunismo, que remete ao âmbito mais relacional entre os indivíduos; e confiança baseada na competência, que conota confiabilidade e previsibilidade com o foco na relação mais profissional entre empresas. O resultado da pesquisa dos autores supracitados mostrou uma associação positiva e significativa entre a confiança baseada na boa vontade, a benevolência e o não oportunismo e a aprendizagem entre empresas. Todavia, o mesmo estudo não encontrou associação entre a confiança com base na competência, confiabilidade, previsibilidade e aprendizagem entre empresas, ou seja, confiança mais relacional, possibilitando a troca de conhecimento entre os parceiros.

Já a pesquisa de Şengün e Önder (2011) simplifica a definição dos tipos de confiança de Şengün (2010). Confiança competência é confiança nas capacidades dos parceiros e confiança de boa vontade é confiança na intenção do parceiro. Os resultados da Şengün e Önder (2011) corroboram os resultados de Şengün (2010), evidenciando que a confiança de competência não apresenta relação com a AIO e que a confiança de boa vontade demonstra ter uma relação positiva e significativa com a AI.

Além do mais, ressalta-se que a confiança não é estática, é um processo dinâmico que se desenvolve com o amadurecimento dos relacionamentos (KRIZ; KEATING, 2010; PORRAS; CLEGG; CRAWFORD, 2004). Nesse sentido, após o desenvolvimento do sentimento de confiança, pode-se argumentar que as relações se tornaram mais fáceis entre os indivíduos (FAFCHAMPS, 2001). Seguindo essa mesma linha de raciocínio, Sudolska e Lis (2014)

relatam que a confiança existente entre os parceiros de relacionamento se modifica ao longo do tempo. Os autores explicam essa modificação da seguinte forma: no início, a confiança entre as empresas é baseada em cálculos feitos por elas, isso quer dizer que é mais racional; em seguida, com o desenvolvimento de atividades em conjunto e com seus resultados, a confiança racional depositada anteriormente é validada e confirmada. Esta situação impulsiona novas interações e, com isso, os parceiros começam a construir uma base de conhecimento um sobre o outro. A partir desse ponto, os parceiros já provaram ser consistentes e confiáveis no que se refere ao relacionamento, transformando as ações dos parceiros previsíveis. Em sequência, os parceiros entram no nível de confiança que se baseia na compreensão mútua, que os autores denominam também como confiança cognitiva, que está embasada no conhecimento. O estudo de Ostrom e Walker (2003) demonstra empiricamente que a confiança é desenvolvida por meio da troca repetida de conhecimento e do envolvimento em redes. Conforme se viu, diversos fatores influenciam na relação entre a confiança e a AIO, por isso pode ser considerada complexa. Por essa razão, os estudos destacam a importância de mais estudos sobre essa relação (BENGOA; KAUFMANN, 2016; BOJICA; ESTRADA; FUENTES-FUENTES, 2016; VANNESTE; PURANAM, 2010).

#### *Comportamento oportunista*

A relação entre os indivíduos em AIO pode apresentar ainda o comportamento oportunista (BOUNCKEN *et al.*, 2015). Esse comportamento é visto como um dos fatores que impedem ou dificultam a AIO (LARSSON *et al.*, 1998), pois pode acarretar um efeito negativo nos resultados e no poder inovativo das empresas (BOUNCKEN; KRAUS, 2013). Comportamentos oportunistas ocorrem com relativa frequência em redes de MPEs, devido a suas limitações de mercado (BOUNCKEN; KRAUS, 2013), principalmente em ambientes incertos, como o de países em desenvolvimento (GAUR, *et al.*, 2011). Define-se comportamento oportunista na AIO como uma apropriação indevida de conhecimento de parceiros e manipulação estratégica dos parceiros (LONG; LI; YOU, 2014; WALTER; WALTER; MÜLLER, 2015).

Observa-se que o comportamento oportunista é amplamente investigado e existem muitas indicações na literatura do campo de custos de transação (WILLIAMSON, 1988) de formas de controle entre os parceiros, para que esse comportamento não apareça. Uma das formas de redução do comportamento oportunista em transações entre empresas em mercados emergentes, amplamente debatido na literatura organizacional, é pela governança formal (ZHANG; ZHOU, 2013). A governança diminui a aparição desse comportamento por meio de

acordos formalizados juridicamente e termos de transações, para dar segurança à cooperação entre as empresas (LEE; CAVUSGIL, 2006). Os resultados da pesquisa de Long, Li e You (2014) ratificam que a governança reduz a aparição do comportamento oportunista entre as MPEs que constituem uma rede. Porém, a formalização extensiva das atividades entre os parceiros pode também aumentar o comportamento oportunista (WALTER; WALTER; MÜLLER, 2015). Aumento da confiança também reduz comportamentos oportunistas (LEE; CAVUSGIL, 2006), assim como a elevação da qualidade da comunicação entre os parceiros (WALTER; WALTER; MÜLLER, 2015).

#### **2.3.4 AIO e o Desempenho**

A literatura sobre redes destacam a importância das empresas cooperarem entre si para obtenção de vantagens competitivas que possibilitem a elas superarem as dificuldades (AI; WU, 2016). Estudos que relacionam a AIO ao desempenho não são muitos, e ainda há a necessidade de um aprofundamento sobre essa relação (MARTINS, 2016).

As pesquisas que encontramos na revisão da literatura não apresentam resultados uniformes (e.g. BOUNCKEN; PESCH; KRAUS, 2015a; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; HUGGINS; JOHNSTON, 2009; KENNY; FAHY, 2011). O estudo de Huggins e Johnston (2009), que teve como objetivo analisar a troca de conhecimento entre as pequenas empresas em um agrupamento localizado em Yorkshire e Humberside no Reino Unido, não encontrou uma relação positiva entre a troca de conhecimento e o crescimento econômico e de inovação nas empresas, sugerindo que esse resultado pode ocorrer devido as pressões competitivas entre as empresas.

O estudo de Kenny e Fahy (2011) teve como objetivo identificar e analisar a relação entre AIO e desempenho internacional de MPEs de alta tecnologia no setor de telecomunicações na Irlanda, e os seus resultados demonstram que quanto maior AIO menor o desempenho de internacionalização das MPEs.

Todavia outros estudos destacam a possível influência de AIO no desempenho das empresas. Na pesquisa de Low e Robins (2014), que teve como foco averiguar a influência da AIO no desempenho de mercado e de cooperação das MPEs de um distrito industrial da China, os resultados evidenciam que existe a relação da AIO com desempenho de mercado e de cooperação. Já no estudo de Flatten, Greve e Brettel (2011), que buscou analisar a relação entre a AIO e o desempenho das MPEs e uma aliança estratégica localizada na Alemanha, também foi identificada uma relação positiva entre a AIO e o desempenho de mercado das

MPEs. Ressaltamos que nesse estudo os autores abordam a troca de conhecimento por meio da Capacidade Absortiva (CA) proposta por Zahra e George (2002).

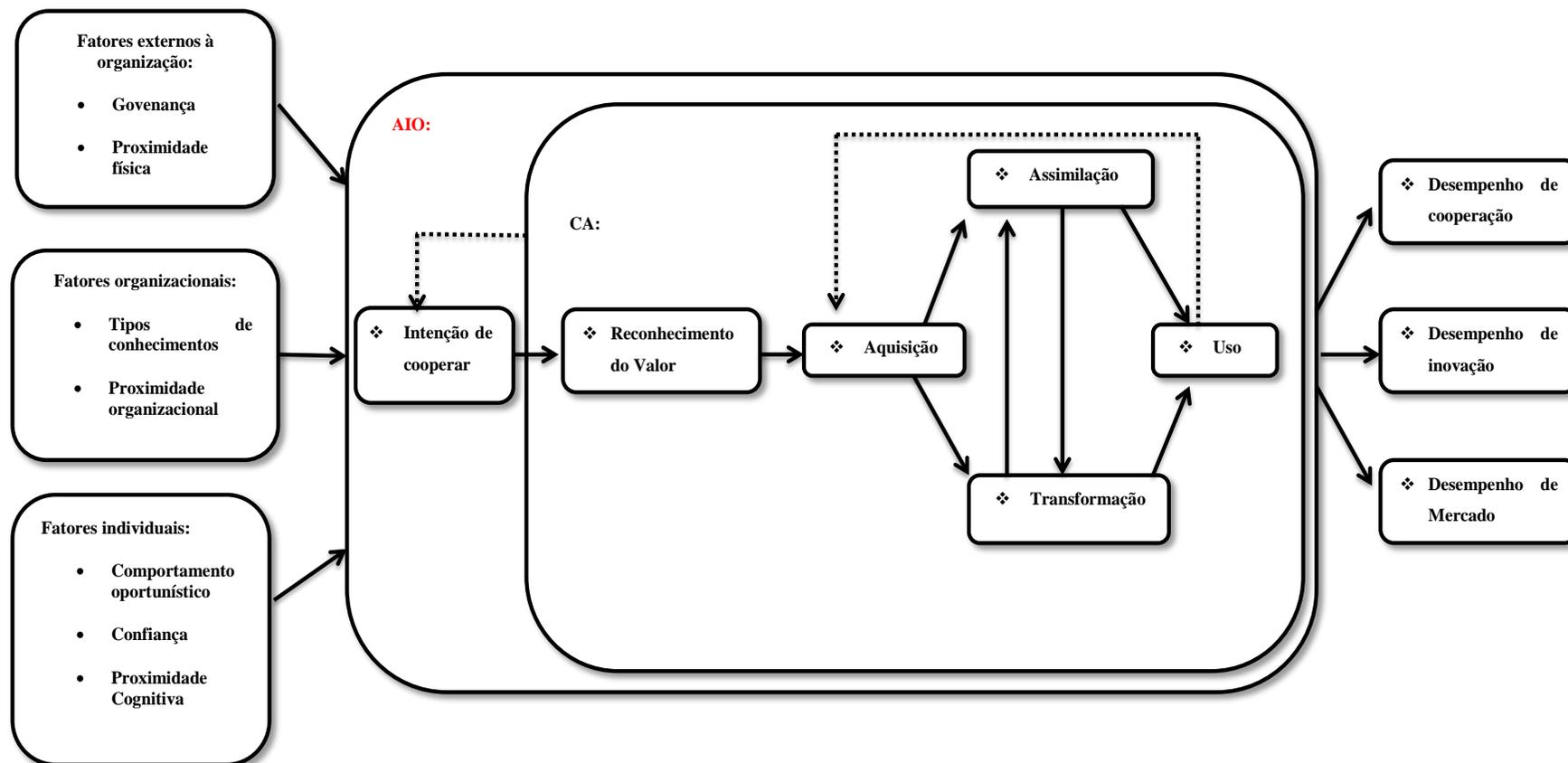
Nesse mesmo contexto, o estudo de Bouncken, Pesch e Kraus (2015), que buscou analisar a influência da AIO no desempenho inovativo das MPEs de uma aliança localizada na Alemanha, apresentou indícios positivos da AIO em relação ao desempenho inovativo dessas MPEs e destacamos que esse estudo apenas apresenta a CA de Cohen e Levinthal (1990) como parte do processo de AIO. Como pode ser observado, os estudos buscaram compreender o desempenho de inovação, mercado, cooperação e internacionalização. Devido às características do APL estudado, não observaremos o desempenho de internacionalização.

Nesses estudos ainda é possível averiguar que a influência da AIO no desempenho não é unânime, pois demonstram também que a multiplicidade de tipos de rede aumenta a complexidade dessa relação, já que cada tipo de rede tem suas próprias características. Além disso, as pesquisas também foram conduzidas em localidades diferentes, sendo a maioria em cidades da Europa. Esses resultados predispõem à necessidade de mais estudos para ampliar o entendimento sobre essa relação, pois eles não correspondem à realidade da rede do tipo APL, nem do Brasil.

### **2.3.5 Desenho da pesquisa**

O desenho que direciona esta pesquisa é apresentado na figura 6 e tem como intuito demonstrar, de forma clara, as relações apresentadas anteriormente. Nesta pesquisa, primeiramente vamos observar como ocorre a AIO no APL do agreste e posteriormente como os fatores de rede influenciam nessa AIO; e, por fim, a influência de AIO no desempenho das MPEs que compõem o APL.

Figura 6 – Desenho da pesquisa



Fonte: Elaboração própria, 2018

Na figura 6, mostra-se que a AIO incorpora a seu processo a variável CA. Diferentemente de outros autores, e como explanado anteriormente, acreditamos que a AIO inicia na inter-relação entre a intenção das empresas em cooperar e o suporte da rede, para que ocorra a interação entre as empresas. De forma sequencial, entendemos que ocorre o que a literatura considera como CA. Sendo assim, a CA pode ser vista como parte do processo da AIO e ser considerada a CA um tipo específico de AO que se encontra em um contexto de rede. Mostra, ainda, que os processos de AIO são influenciados por fatores antecedentes, os quais foram reagrupados em fatores externos às organizações ou da rede, fatores da organização e fatores do indivíduo.

A pesquisa desenvolvida no APL do agreste pernambucano concentra-se na relação entre a AIO e seus resultados, medidos por meio da percepção das empresas sobre seu desempenho em inovação, cooperação e mercado.

### 3. PROCEDIMENTOS DE MÉTODO

#### 3.1 LÓCUS DA PESQUISA

O APL do agreste pernambucano emprega aproximadamente 107.177 pessoas, o que representa 19,8% da população considerada com idade ativa da região ampliada, em 2012 (SEBRAE, 2013). Do total de empregos gerados, 71% são ocupados por mão de obra familiar (SEBRAE, 2013), o que pode ser um forte indício de expressiva informalidade das relações de trabalho (NORONHA; TURCHI, 2007). Apesar de maioria informal, esses empregos são de importância estratégica tanto para a economia da região quanto para um estado que só empregou formalmente 200.000 trabalhadores no mesmo período de 2012 (SEBRAE, 2013).

Além de unidades de produção de confecções (empresas + facções), integra-se ao APL do agreste pernambucano o “maior shopping atacadista de confecções da América Latina”, o Moda Center de Santa Cruz do Capibaribe, fundado em 2006, o Parque das Feiras, em Toritama e, em Caruaru, o Polo Comercial. Integram-se ainda organizações de apoio, como SEBRAE, SENAC, Universidade Federal de Pernambuco e associações empresariais de Caruaru, Toritama, Santa Cruz do Capibaribe, entre outras, que auxiliam seu desenvolvimento (SEBRAE, 2013).

O APL é formado majoritariamente por unidades produtivas jovens, o que pode denotar uma de duas coisas: rápido crescimento do número total de unidades produtivas nos anos recentes, ou maiores índices de mortalidade das empresas de cinco anos ou mais, comparativamente às mais jovens (SEBRAE, 2013).

Entre 2002 e 2012, verificou-se um crescimento da ordem de 20% no número de empresas do APL nos municípios de Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe. No conjunto de todas as unidades de produção da região, verificou-se a redução do percentual de empresas muito pequenas (faturamento de até R\$10 mil anuais) e concomitantemente um significativo aumento do tamanho médio (em faturamento) das unidades produtivas.

A grande maioria de suas unidades de produção (96,9%) possui até 14 funcionários, produz e fatura em média 4.318 peças/mês (empresas) e 3.124 peças/mês (facções), além de R\$88.417,00/ano (empresas) e R\$18.952,00 (facções), refletindo a existência de grande número de empresas (e não apenas de facções) pequenas, e elas faturam em média mais de cinco vezes que as facções. Em seu conjunto, suas unidades produtivas faturaram pouco mais de um bilhão de reais em 2011, sendo administradas pelo próprio dono (82%) ou pelo proprietário e seus familiares (12%) (SEBRAE, 2013).

O processo produtivo, que envolve a utilização de aproximadamente 141.000 máquinas, sendo 55.000 eletrônicas e 86.000 convencionais (SEBRAE, 2013), é segmentado nas etapas de *design*, corte, costura, acabamento e distribuição, combinando intervenções realizadas nas empresas e nos empreendimentos complementares, as facções, com foco no baixo custo do trabalho. Do total de empresas, 86% produzem os próprios produtos e 24% “produzem produtos de outras empresas”, classificados em sua maior parte como

“modinha”, ou “moda casual” é o segmento em que atua a maioria das empresas. Os empreendimentos complementares executam tarefas, sobretudo, na linha jeanswear. Em se tratando de estilos, o feminino adulto é o preferido tanto das empresas quanto dos empreendimentos complementares (SEBRAE, 2013, p. 77).

A cópia é prática generalizada no APL. Somente 933 empresas (9% do total) desenvolvem coleções. Não há registros de facções que desenvolvem coleções, o que é compreensível, tendo em vista que elas participam apenas de etapas da produção. Das empresas que desenvolvem coleções, 32% desenvolvem duas delas por ano e 29% quatro. Consistentemente com essa informação, tem-se que apenas 7% das empresas declararam contratar serviços de *designers* ou estilistas. A criação das coleções é feita por esses estilistas e *designers* e também por membros das famílias que frequentaram algum curso ou que são autodidatas. Com o APL, emergiu um mercado para profissionais da moda na região, existindo uma crescente oferta de cursos técnicos e de nível superior nas cidades onde ele se localiza e também na cidade de Recife (SEBRAE, 2013).

Em seu conjunto, o APL tem vivenciado o processo de maior formalização de suas empresas, de criação de marcas próprias, de melhoria de qualidade dos produtos e de ampliação de mercados (NORONHA; TURCHI, 2007; SEBRAE, 2013). Trabalho realizado por Noronha e Turchi (2007) indicou que o polo de Toritama, uma porção do APL do agreste pernambucano, “evoluiu no sentido de um maior controle da poluição causada pelas lavanderias de jeans [...]” (p. 251). Tal mudança foi induzida por ações da promotoria pública e da agência governamental de meio ambiente. Os mesmos autores concluíram:

Esse é o retrato de um Arranjo Produtivo Local, semelhante a muitos outros existentes em municípios do interior do país, onde formas modernas e arcaicas, o precário, o ilegal, o informal e o formal, as noções de justo e de injusto aparecem mesclados e refletidos em praticamente todos os estágios do processo produtivo e nos padrões de relações institucionais (NORONHA; TURCHI, 2007, p. 274).

Estudo de Silva, Feitosa e Aguiar (2012) envolveu apenas 51 empresas do referido APL e mostrou que, para as empresas pesquisadas, as parcerias interfirmas constituem fator impulsionador da inovação, apesar de só 45,1% dos entrevistados terem indicado que buscaram alguma relação de parceria com os principais objetivos de treinamentos, consultorias, desenvolvimento de projetos, produtos e pesquisas. A correlação entre os indicadores de inovação (exceto inovação de produtos) e as relações de parceria no APL reforçou as percepções dos entrevistados, porém se observou que os benefícios da participação na rede se distribuem de forma desigual entre suas empresas. Destacam também que mais de 90% dos entrevistados atribuíram importância média e alta à provisão de soluções pela rede como vantagem de atuar nela, seguindo-se, com grau médio e alto superior a 80%, aprendizagem e inovação.

A importância da rede de empresas para a economia dos municípios, a predominância de MPEs familiares e as sugestões da importância das relações interorganizacionais para inovação e competitividade de suas empresas justificam a escolha do APL do agreste pernambucano como objeto empírico desta pesquisa. Os resultados obtidos e suas análises podem inaugurar um novo olhar sobre o APL e inspirar novas práticas e intervenções dos atores sociais, no intuito de ampliar vantagens competitivas e melhor balancear impactos positivos da rede sobre suas empresas. Correlatamente podem contribuir para a melhoria da qualidade do emprego e da renda gerada.

#### 3.4 ETAPAS, TIPOS, TRATAMENTO DOS DADOS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Este estudo filia-se às abordagens sociocognitivistas da aprendizagem, as quais enxergam os resultados da aprendizagem como fruto da interinfluência entre indivíduos e contextos. Dessa forma, a aprendizagem individual antecede à aprendizagem organizacional, que antecede, por sua vez, à AIO. Ressaltamos que essa relação não ocorre de forma linear, sendo nosso foco nesta pesquisa apenas a AIO. Conforme já mencionado nesta pesquisa, foram desenvolvidos cinco artigos, dois teóricos e três empíricos, respectivamente.

Os dois estudos teóricos seguem a mesma metodologia de revisão sistemática, que se caracteriza como um tipo de pesquisa bibliométrica, de caráter exploratório com resultados genuínos (SOUSA; RIBEIRO, 2009), que visa à busca por vies nas pesquisas já publicadas, com enfoque em um determinado campo, em que foram aplicados critérios de inclusão e exclusão previamente definidos; desse modo, um banco de dados foi formado e analisado (DENECKERE *et al.*, 2012). Essa metodologia foi escolhida por permitir uma visão mais apurada do tema que se pretendia pesquisar (BOTELHO, CUNHA e MACEDO, 2011).

A revisão foi feita nos periódicos da CAPES, Web of Science e na Wiley Online Library, aplicando-se o filtro temporal de 2007 a 2017. E, para a análise dos dados obtidos, utilizamos as técnicas de análise de rede (SNA) com base em grafos, o que nos permitiu obter um tratamento exploratório dos textos selecionados (HE, 1999), como também análise estatística para melhor compreensão dos dados (DU *et al*, 2015) e análise qualitativa por meio de códigos e protocolos (BANDARA; MISKON; FIELT, 2011). Para tanto, utilizamos os sistemas *texttexture*, GEPHI, EXCEL e ATLAS.ti. Outras informações mais detalhadas sobre a metodologia encontram-se descritas nos próprios artigos.

Em relação aos três artigos empíricos, foram desenvolvidas pesquisas caracterizadas como exploratórias quantitativas, por ser um tema que ainda foi pouco abordado na literatura pertinente (NEUMAN, 2006). O método utilizado nos três artigos foi a *survey*, que é comumente utilizado em pesquisas de cunho exploratório (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012), sendo o *survey* da categoria interseccional, em que os dados são colhidos de uma amostra selecionada em um certo período de tempo (BABBIE, 2015).

A amostra que utilizamos nesta pesquisa é do método *gamma*-exponencial e deriva do Shopping Moda Center, que conta, aproximadamente, com 7.000 MPEs do ramo de confecções, no qual se concentra grande parte das empresas que pertencem ao APL de Santa Cruz do Capibaribe. O cálculo da amostra, assumindo 95% de confiança e poder de teste além de um coeficiente de caminho mínimo aproximado de 0,1765, apresentou-nos a necessidade de 301 respondentes. Para alcançarmos esse número de respondentes, a coleta de dados ocorreu por meio de questionário aplicado pessoalmente no local, no intuito de obtermos maior índice de respostas (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012), e com isso conseguimos alcançar os 301 questionários necessários para a nossa amostra. Para aumentar a confiabilidade desse instrumento de pesquisa, primeiramente os itens descritos foram retirados de artigos empíricos internacionais, posteriormente, esses itens foram traduzidos e adaptados a nossa realidade, depois foi feito um pré-teste com 30 respondentes (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012), o que nos permitiu melhorar a estrutura do questionário e as perguntas.

Com exceção apenas das questões relacionadas ao perfil das MPEs, as demais questões foram mensuradas por meio de escala Likert de 5 pontos, sendo 1 a menor intensidade e 5 a maior intensidade possível para cada questão, buscando assim mensurar a concordância, ou não, de cada afirmação. Como esse tema não contém questionários validados por outras pesquisas, as variáveis incorporadas nesse questionário foram adaptadas de outros autores

(CAMISÓN; FORÉS, 2010; COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; JANSEN; BOSCH; VOLBERDA, 2005; KENNY; FAHY, 2011; TZOKAS *et al.*, 2015; WILLIAMS, 2007), encontrados nos dois primeiros estudos teóricos que elaboramos.

As variáveis foram intenção, *ba*, reconhecimento do valor da informação, aquisição, assimilação, transformação e uso ou armazenagem. As variáveis de desempenho compreendem o desempenho organizacional, medido por indicadores de resultados de inovação, de mercado e de cooperação, enquanto as variáveis ligadas às características das redes que contribuem para a ocorrência de AIO são medidas por indicadores estruturais (relacionais) de proximidade física, proximidade cognitiva e proximidade organizacional, como também foram analisados a governança, o tipo de conhecimento, a confiança e o comportamento oportunístico entre as empresas da rede. Todas elas foram detalhadas em cada artigo escrito e apresentado.

Para a análise dos dados, foi usado o modelo de equações estruturais PLS (SEM PLS) por ser viável para análise de pesquisas em que o tema ainda foi pouco explorado (BARCLAY; HIGGINS; THOMPSON, 1995). Em relação aos *softwares*, foram utilizados o pacote *matrixpls* do *software* R para análise (RÖNKKÖ, 2017) e o *Google forms*. A relação entre etapas, objetivos específicos, tipos e fontes de pesquisa encontra-se no Quadro 2.

**Quadro 2** – Síntese dos objetivos, fontes, técnicas de coleta de informações, estratégias de análises e indicadores preliminares

Objetivos específicos	Etapas	Fontes de informação	Técnicas de coleta de dados	Estratégias de análise	Indicadores
Levantar a bibliografia pertinente para melhor embasamento das lacunas da pesquisa.	Teórica	Bases de dados	Revisão sistemática	Análise de rede e análise estatísticas	AIO e MPEs
Aprofundar a discussão sobre a relação entre aprendizagem interorganizacional e capacidade absorptiva.	Teórica	Bases de dados	Revisão sistemática	Análise de estatísticas e análise de qualitativa por meio de códigos e protocolos	AIO e CA
Investigar o processo da aprendizagem interorganizacional no APL do agreste pernambucano.	Quantitativa	Empresas	Questionários aplicados <i>in loco</i>	SEM PLS	Processo de AIO
Averiguar as influências dos fatores da rede	Quantitativa	Empresas	Questionários aplicados <i>in loco</i>	SEM PLS	Fatores da rede e processo de AIO

<b>interorganizacional no APL do agreste pernambucano.</b>					
<b>Testar as relações entre a aprendizagem interorganizacional e o desempenho das organizações em inovação, cooperação e mercado.</b>	Quantitativa	Empresas	Questionários <i>on line</i>	SEM PLS	Processo de AIO e medidas de desempenho

Fonte: Elaboração própria, 2018

#### 4. ESTRUTURA DA TESE

Este capítulo apresenta a estrutura como esta tese foi organizada. A tese compõe-se dos cinco artigos (5) antes mencionados.

No **primeiro artigo**, apresentou-se uma revisão sistemática sobre a aprendizagem interorganizacional em redes de MPEs, visando mapear o conhecimento produzido e colaborar para o crescimento da literatura sobre esse tema e trilhando caminhos ainda não explorados pela literatura revisada. Esse artigo dá suporte à escolha do referencial teórico da tese, assim como ajuda na delimitação do problema e das hipóteses.

No **segundo artigo**, foi feita outra revisão sistemática, buscando identificar a relação entre a AIO e a CA, identificando assim as semelhanças e diferenças entre o processo de AIO e de CA. Esse artigo ajudou-nos a definir as variáveis relacionadas aos processos internos de AIO para a aplicação da pesquisa *survey* dentro do APL selecionado.

No **terceiro artigo**, modelos de MEE foram usados para testar as relações e o processo de AIO dentro do contexto do APL de Santa Cruz do Capibaribe, buscando demonstrar como ocorre a AIO nesse contexto. No **quarto artigo**, identificamos a influência dos fatores inerentes à *rede* no processo de AIO, para determinarmos quais contribuem (ou não) para a ocorrência da AIO no contexto em que o APL do agreste pernambucano está inserido. Por fim, o **quinto artigo** buscou testar as relações entre a AIO e o desempenho das empresas que compõem o APL estudado.

A introdução e as conclusões da tese articulam e integram os cinco artigos à luz do problema de pesquisa, do objetivo geral e dos específicos da tese, como também do referencial teórico. Além desses aspectos, as conclusões apresentam as contribuições e fragilidades da pesquisa realizada e da tese levantada.

## **5. ARTIGO 1 – APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL EM REDES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UM OLHAR SISTEMÁTICO DA LITERATURA**

### **Resumo**

Este artigo teve como objetivo central sistematizar o conhecimento produzido sobre a aprendizagem interorganizacional em redes de micro e pequenas empresas e colaborar para o crescimento da literatura de estudos sobre esse tema, apresentando caminhos ainda não explorados pela literatura revisada. O método utilizado foi o da revisão sistemática, que é um procedimento no campo da bibliometria, no qual se utiliza a análise de rede com base em grafos e, posteriormente, em análises estatísticas descritivas. Os principais resultados demonstram que das poucas publicações existentes sobre o tema a maior parte foi desenvolvida por autores europeus, ainda são poucas as publicações sobre o tema e o foco das pesquisas está na aprendizagem entre empresas que participam de uma rede do tipo *cluster*. As citações utilizadas estão ancoradas em estudos de aprendizagem individual ou organizacional, o que demonstra ausência de publicações próprias. É um tema pouco abordado, principalmente no contexto brasileiro, faltando teorias próprias, já que utilizam como base a literatura de aprendizagem organizacional.

**Palavras-chave:** Aprendizagem interorganizacional, redes de micro e pequenas empresas, revisão sistemática.

### **5.1 Introdução**

A literatura sobre micro e pequenas empresas (MPES) destaca que esses tipos de organizações são tipicamente limitados em recursos (BOUNCKEN, PESCH e KRAUS, 2015). Dessa forma, procuram sanar suas carências e barreiras por meio de mecanismos, como as redes entre empresas, uma vez que elas possibilitam o compartilhamento de conhecimentos e outros recursos entre seus membros (NONAKA; TAKEUCHI, 1995; YLI-RENKO; AUTIO; SAPIENZA, 2001).

O compartilhamento de conhecimentos pode ser uma via privilegiada de aquisição de vantagens competitivas sustentáveis para empresas por meio de contato com conhecimentos e condutas empresariais não redundantes. As empresas que estão organizadas em rede aprendem adquirindo, construindo e processando subjetivamente o conhecimento e as

condutas dos parceiros (OKHUYSEN; EISENHARDT, 2002; GRANT; BADEN-FULLER, 2004).

Sendo assim, entende-se que a aprendizagem interorganizacional envolve a criação de novos conhecimentos ou pelo menos uma transformação substancial do conhecimento já existente na empresa (SUDOLSKA; LIS, 2014), que se processa em meio à interação entre os parceiros das redes, formais e informais, com vistas a oportunizar o desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis. Para que isso ocorra, é necessário ter um ambiente de sinergia e estímulo, no qual conhecimentos, emoções, experiências, sentimentos, condutas e imagens mentais sejam compartilhados, além das fronteiras organizacionais (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008).

Ressalta-se que as redes entre as MPEs incorporam atores divergentes e, conseqüentemente, a aprendizagem entre eles pode assumir formas diferenciadas, tais como: colaboração em equipes de pesquisa e desenvolvimento; projetos conjuntos de pesquisa; treinamentos, entre outros, podendo ser vertical (cadeia de valor) ou horizontal (empresas do mesmo setor) (MALMBERG; MASKELL, 2006). Criação de novos conceitos, redução de riscos, novas linhas de pesquisas e explicações são alguns benefícios que derivam da participação em redes. No entanto, evidencia-se que as redes representam um ambiente para assumir suposições e explorar modelos mentais, que orientam condutas, fora da experiência normal de organizações individuais (BESSANT *et al.*, 2012).

Segundo Prashantham (2008) e Chong, Chong e Gan (2011), as pesquisas sobre transferência de conhecimento tornaram-se mais valorizadas. Apesar do crescimento desses estudos, ainda há necessidade de aprofundamento do tema, mediante novas pesquisas para compreender como a aprendizagem ocorre no âmbito das redes (WANG; CHUGH, 2014). Além disso, pouco se sabe sobre a natureza multinível da aprendizagem interorganizacional (MARIOTTI, 2012; MOZZATO, 2012), implicando a necessidade de realização de novos estudos sobre essa vertente.

Nesse sentido, este artigo objetivou realizar uma revisão da bibliografia sobre aprendizagem interorganizacional em redes de MPEs, visando sistematizar o conhecimento produzido e colaborar para o aumento de estudos nesta temática, trilhando caminhos ainda não explorados pela literatura revisada.

### **Aprendizagem interorganizacional e as redes de micro e pequenas empresas**

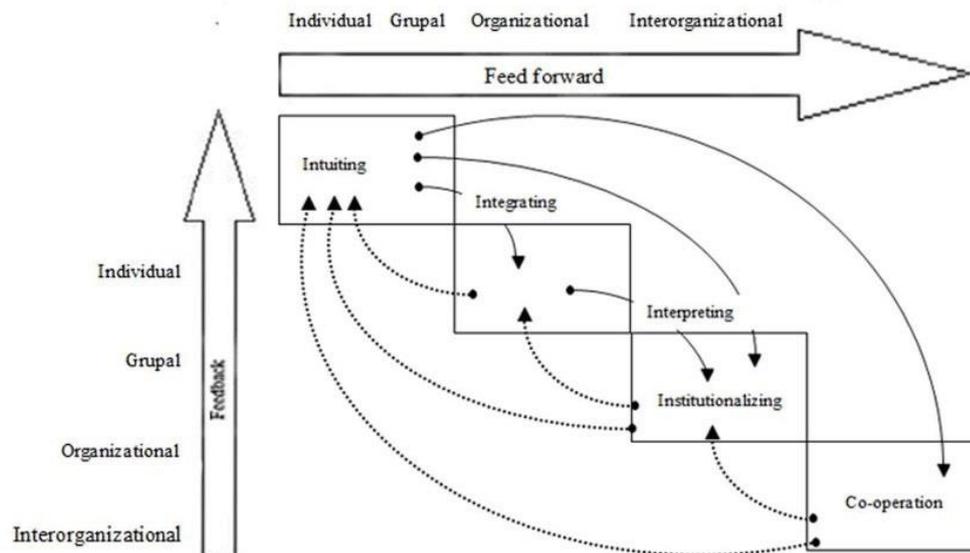
A aprendizagem no âmbito organizacional é um tema bastante complexo, uma vez que se apresenta em vários níveis, como aprendizagem individual (AI), aprendizagem grupal (AG), aprendizagem organizacional (AO) e aprendizagem interorganizacional (AIO). No primeiro nível (AI), os sujeitos são os trabalhadores das empresas, os quais podem aprender informal ou formalmente, presencial ou virtualmente, acionando diferentes estratégias de aprendizagem e alcançando diferentes resultados, os quais não se mostram uniformes entre os trabalhadores (BORGES-ANDRADE, 2015). A AG é um processo social de conhecimento acumulativo, baseado em um conjunto de regras e procedimentos compartilhados que permitem aos indivíduos coordenar suas ações na busca de soluções para problemas (CAPELLO, 1999).

Já a AO pode significar AI dentro das organizações (NONAKA; TAKEUCHI, 1995), e quem aprende, em primeira e última instância, são os indivíduos. Alternativamente, a AO é um tipo de aprendizagem dependente, mas diferente de AI (SIMON, 1996), e quem aprende é a organização (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999). A AIO também não se apresenta de forma simples e direta, podendo ser conceituada como a aprendizagem da rede, caracterizada quando toda a rede de empresas aprende (KNIGHT, 2002).

Diante do exposto, pode-se considerar que este trabalho está relacionado com os níveis AO e AIO, porque esta última também pode ser vista como a AO que ocorre dentro de uma rede (KNIGHT, 2002).

A literatura demonstra que os quatro níveis se relacionam e se sobrepõem. Nesse sentido, o *framework* 4I, de Crossan Lane e White (1999), encontra-se bem difundida no campo da aprendizagem e abarca as aprendizagens em níveis individual, grupal e organizacional. Mozzato, Bitencourt e Grzybovski (2015) acrescentam o nível interorganizacional, representado pelo processo de cooperação, ampliando os níveis originais do 4I (figura 7). Os autores consideram a AIO, conceituada por Crossan *et al.* (1995) como a aprendizagem entre empresas e outros agentes por meio dos relacionamentos interorganizacionais.

**Figura 7** – Aprendizagem individual, grupal, organizacional e interorganizacional



Fonte: Mozzato, Bitencourt e Grzbovski (2015, p. 99)

No *framework* 4I ampliado, Mozzato, Bitencourt e Grzybovski (2015) buscam destacar o quarto nível de aprendizagem, que ocorre por meio dos relacionamentos de cooperação entre empresas, podendo ser em espaços estruturados ou não. Os autores afirmam que a cooperação (quarto processo) incide na institucionalização. Já que a cooperação interfere na institucionalização, conseqüentemente também interfere na interpretação, integração e intuição, e o inverso também ocorre, sem necessidade de passar por todos os processos de forma linear (como visto na figura 7). Isso mostra a relação entre a AIO e os demais níveis da aprendizagem.

Mozzato, Bitencourt e Grzybovski (2015) relatam que, além da cooperação, a capacidade absorptiva, a cultura, a confiança e a interação são constructos para a análise da AIO. Vale ressaltar que os autores não incorporaram em seu modelo a governança (IACONO; NAGANO, 2007), os agentes governamentais (WEGNER; PADULA, 2008) e o comportamento oportunístico (PARK; UNGSON, 2001), que podem influenciar a cooperação da rede. Esse *framework* não deixa claro qual a diferença entre a AO e a AIO na perspectiva das empresas, nem como uma organização aprende com outra organização.

Conforme Greve (2005), alguns estudos postulam que a AIO é também um processo pelo qual as empresas aprendem com as experiências de outras, sem ter de passar pela mesma experiência novamente. É, ainda, um processo de aquisição, disseminação, interpretação, uso e armazenamento de informações que levam à criação de conhecimentos e afetam sua capacidade de inovar e competir em diferentes mercados (SUDOLSKA; LIS, 2014).

Por outra perspectiva, ela possibilita a internalização de habilidades difíceis de codificar, que, por sua vez, alteram o comportamento de uma organização específica (CLARYSSE; WRIGHT; MUSTAR, 2009). Esses autores afirmam, ainda, que a AIO consiste na transferência de diferentes formas de conhecimento, de diferentes parceiros para a organização receptora, ressaltando-se que os parceiros podem ser empresas, coletivos ou indivíduos.

Além do *framework* 4I expandido de Mozzato, Bitencourt e Grzybovski (2015), Mariotti (2012) apresenta um modelo especificamente para a AIO. A autora relata que a aprendizagem ocorre de forma dinâmica, pois aprende-se com base na interação, indicando a existência de três processos de aprendizagem: colaborar, compartilhar o conhecimento e criar conhecimento. Destaca, ainda, que esses processos ocorrem de forma simultânea e sobreposta.

Os três processos relacionam-se, o que demonstra o dinamismo da aprendizagem na rede de empresas. Aprender a colaborar, segundo Mariotti (2012), consiste no processo de aprendizagem que objetiva a identificação dos participantes que vão cooperar, dos recursos e capacidades dos seus parceiros e a forma com que elas podem ser aproveitadas por meio da cooperação.

Sobre a aprendizagem para compartilhar o conhecimento, Mariotti (2012) argumenta que as empresas precisam desenvolver processos para compartilhar o conhecimento, e, para tanto, essas empresas devem aprender a alavancar as relações externas. O terceiro processo consiste na aprendizagem para criar conhecimento, entendido como o processo pelo qual as empresas interagem conjuntamente no propósito expresso de aprender juntas por meio da interação.

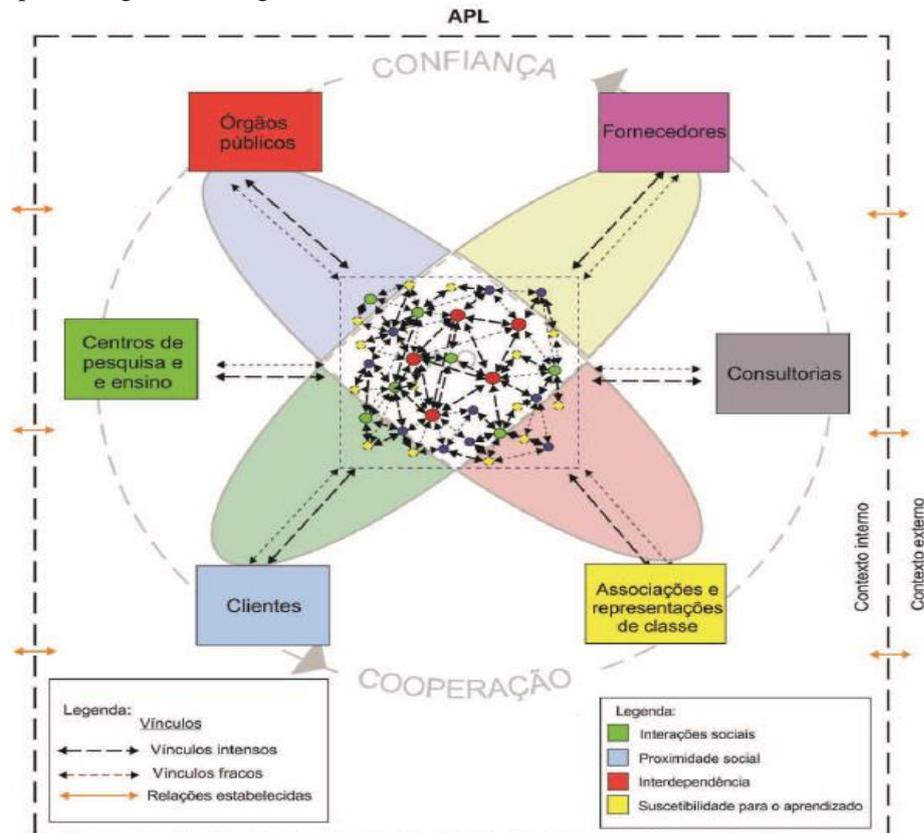
Ao buscarem relacionar a troca de conhecimento entre MPEs e o desempenho, Flatten, Greve e Brettel (2011) relatam que as redes entre as MPEs têm um forte efeito no desempenho da empresa individualmente; quanto à capacidade absorptiva (COHEN; LEVINTHAL, 1990), afirmam que influencia diretamente no desempenho da empresa e no sucesso das alianças estratégicas. Para tanto, eles utilizaram a escala multidimensional de Flatten, Greve e Brettel (2011), que observam a aquisição, a assimilação, a transformação e a exploração do conhecimento da capacidade absorptiva e sua influência no desempenho.

O estudo de Mozzato (2012) demonstra como ocorre a AIO em redes de empresas do tipo arranjo produtivo local (APL), por meio de um estudo de caso no APL de gemas e pedras preciosas de Soledade-RS, com base em entrevistas semiestruturadas, observação

participante, grupo focal e dados secundários. Conforme o *framework* desenvolvido pela autora, por meio da confiança e da cooperação entre os atores da rede, como também devido à proximidade e às interações sociais e interdependências, ocorre o aprendizado interorganizacional. No modelo, observa-se que a intensidade dos vínculos também faz parte do conjunto de condicionantes do processo de AIO (figura 8).

O *framework* da figura 8 demonstra a dinâmica existente entre os atores e os pressupostos necessários para que ocorra a AIO. Vale ressaltar que o *framework* aborda as inter-relações para a aprendizagem de cada empresa, e não da rede como um todo. Além disso, não destaca a aprendizagem do empreendedor, conseqüentemente os níveis de aprendizado também não são levados em consideração, bem como seu impacto no desempenho das empresas, tampouco o desempenho da rede.

**Figura 8** – Aprendizagem interorganizacional em APLs



Fonte: Mozzato (2012, p. 95)

O *framework* da figura 8 demonstra a dinâmica existente entre os atores e alguns pressupostos necessários para que ocorra a AIO. Ressalta-se que o *framework* aborda as inter-relações para a aprendizagem de cada empresa, não considerando a rede como um todo. A seguir, são apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa.

### **Procedimentos metodológicos**

A revisão sistemática corresponde a um procedimento no campo da pesquisa bibliométrica, caracterizado por ser uma revisão iterativa e estratégica. Esse tipo de revisão tem por finalidade a busca do viés das pesquisas existentes, com a implementação de uma estrutura abrangente de pesquisa dos artigos de determinado campo. O banco de dados analisado foi composto pelos estudos selecionados após a aplicação dos critérios de exclusão, que foram previamente acordados (DENECKERE *et al.*, 2012).

Nesse mesmo sentido, Pittaway *et al.* (2004) relatam que a revisão sistemática segue uma série de etapas projetadas para dar credibilidade e transparência ao método e orientar a revisão da literatura. Também se caracteriza como exploratória, pois, de acordo com Sousa e Ribeiro (2009), a revisão sistemática é uma pesquisa exploratória que demonstra resultados confiáveis. Essa metodologia oportuniza uma visão mais detalhada do tema que deseja pesquisar, que permite visualizar o que foi produzido academicamente através do tempo e, conseqüentemente, suscita *gaps* no campo pesquisado (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Este estudo enquadra-se nessas definições, visto que objetiva sistematizar o conhecimento produzido e colaborar para o crescimento de estudos sobre esse tema, trilhando caminhos ainda não explorados pela literatura revisada. Ainda conforme os autores citados, a revisão sistemática pode ser dividida em seis etapas: identificação do tema, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, categorização dos estudos selecionados, análise e interpretação dos dados e apresentação da revisão/síntese dos conhecimentos. As estratégias e base de dados selecionadas são explicadas na próxima seção.

### **Protocolo de busca**

Pesquisas paralelas foram realizadas nos periódicos CAPES, *Web of Science* e na *Wiley Online Library*, utilizando os termos de pesquisa: *Interorganizational learning and SME*; *AIO and PMEs*; *Inter-firm learning and SME*; e *Aprendizagem entre empresas e PME*. A coleta de dados foi realizada entre maio e julho de 2017. Mediante a busca com os termos delimitados, foram encontrados 2.709 estudos. Deste total, foram pré-selecionados apenas 1.890, revisados por pares.

Foram aplicados quatro filtros para selecionar os estudos que seriam analisados. O primeiro, temporal, selecionou 1.503 trabalhos entre 2007 e 2017. O segundo filtro teve como objetivo selecionar somente os artigos, totalizando 1.475 artigos. O terceiro filtro consistiu na leitura dos títulos para verificar se estavam relacionados com o cerne da pesquisa, o que restringiu o conjunto a 181 artigos. No último, foi realizada a leitura dos resumos e conclusões, como também a averiguação de duplicidade de artigos, sendo selecionados como corpo de dados 83 artigos, os quais foram analisados na íntegra.

### **Análise dos dados**

Para proceder à análise dos dados, utilizou-se a análise de rede social (SNA) com base em grafos, primeiramente na análise de textos. De acordo com Ferguson e Lovell (2014), a análise de texto tem seu principal foco na repetição de palavras usando o conceito de redes que incorpora análises probabilísticas baseadas na repetição da palavra com sua posição relativa e sua relação com palavras-chave, desenvolvendo, assim, um grafo com a rede de palavras. Esse tipo de análise quantitativa dos textos permite uma abordagem exploratória sobre os significados, contextos e mudanças no tempo em um grande grupo de textos (HE, 1999).

Os resumos foram analisados na língua inglesa, utilizando o sistema *texttexture* (<http://texttexture.com>). Entretanto, antes de utilizar o sistema, foram necessários alguns ajustes prévios nos textos. Paranyushkin (2011) relata ser importante retirar palavras que se repetem excessivamente e não têm relação com o contexto dos resumos, tais como conjunções, verbos auxiliares, artigos e outras palavras. O segundo passo é rever as palavras e transformá-las nos morfemas corretos para o objetivo da pesquisa. O terceiro e último passo é padronizar as letras das palavras em caixa baixa, como também remover espaços desnecessários, símbolos, pontuação e números (que não afetam o contexto).

Depois que os textos foram preparados, foi utilizado o sistema *texttexture* para que fossem transformados em dados que compõem uma rede. O *texttexture* utiliza a forma do estudo de Paranyushkin (2011) como base para essa transformação. Conforme o autor, para transformar o texto em dados de gráficos, o sistema faz um *scan* de duas palavras e depois de cinco palavras, como se cada palavra fosse uma unidade. Sempre que uma palavra aparece pela primeira vez, é feito um nó, e, quando é feito o *scan* de duas palavras e ainda não existe uma aresta entre ambas, é formado uma rede entre elas, sendo a primeira palavra o recurso e a segunda o alvo, mas com pesos iguais. Se esse par já existe, é acrescentado um peso de 1 a

mais, e, com isso, pode-se traçar uma narrativa e criar um grado do texto, baseando-se na proximidade entre as palavras e na frequência das combinações. Quando o *scan* termina o parágrafo, ele inicia o outro sem relacionar a última palavra com a primeira do outro parágrafo.

O segundo passo usa a relação de cinco palavras, possui um procedimento similar e permite intensificar os grupos de significados, sobrepondo a estrutura criada anteriormente. O *texture* gera um banco de dados em formato GEXF, que pode ser aberto no sistema GEPHI, que é *open-source*.

As métricas utilizadas foram centralidade de intermediação (*betweenness centrality*), grau de centralidade (*degree centrality*) e modularidade (*modularity*). A centralidade de intermediação (*betweenness centrality*) mede o número de pares de nós cujo caminho de conexão mais curto passa através do nó-alvo (BRANDES, 2001), indicando, assim, a palavra de maior influência na rede. O grau de centralidade (*degree centrality*) é a métrica que identifica os números de conexões em que o nó está envolvido (WILLIAMS *et al.*, 2015), significando, então, que, quanto maior o nó, mais vezes a palavra foi citada.

Já a modularidade (*modularity*) identifica os grupos de nós cujas conexões mútuas são mais densas que suas conexões com o resto da rede (PARANYUSHKIN, 2011), sendo 0 o máximo de interconectividade e o mínimo o valor de nós dividido por 4 (PARANYUSHKIN, 2011). Quanto menor esse indicador, maior é a conectividade do grupo de palavras.

Cada grupo recebeu cores aleatórias. O tamanho dos nós mostra, assim, o número de contextos em que cada termo aparece, enquanto a cor e o agrupamento mostram os contextos mais significativos nos quais cada termo aparece. A espessura da borda foi determinada pelo peso da frequência dos pares de palavras representados por cada nó. O sistema GEPHI foi utilizado também para averiguar as redes de autores, se elas existiam ou não.

Após a análise de grafos, foram realizadas análises estatísticas descritivas para melhor compreensão dos dados, conforme Du *et al.* (2015). Tais autores defendem e indicam que a pesquisa bibliométrica utiliza métodos estatísticos e matemáticos na arquitetura para investigar a literatura de um determinado tema.

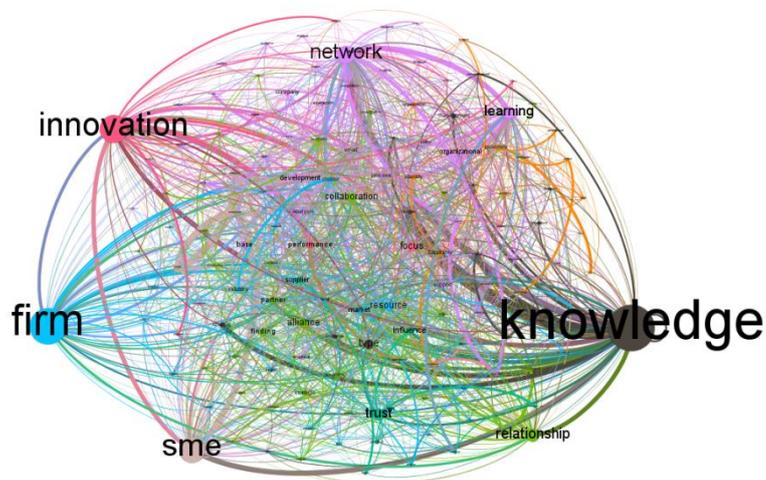
## Apresentação dos resultados

### Rede geral

A análise de copalavras forma uma rede de temas e suas relações que representam o mapa conceitual de um campo. Essa análise pode ser feita em títulos, palavras-chave, resumos ou textos completos (ZUPIC; CATER, 2015). No caso deste estudo, foram utilizados os resumos dos artigos, e a metodologia empregada foi a de Paranyushkin (2011). Na figura 3, representa-se a rede geral de palavras dos resumos dos artigos selecionados. O grafo que representa essa rede reúne 142 nós, ou seja, palavras-chave, e 1.869 conexões.

O teste de modularidade permite identificar nós que estão densamente conectados com outros nós, formando, assim, uma rede (PARANYUSHKIN, 2011). No caso dos resumos dos artigos revisados, existem nove comunidades com uma interconectividade de 0,226. Essa interconectividade é considerada alta, pois se aproxima de zero, conforme parâmetro mencionado anteriormente. Isso quer dizer que os resumos estão coesos e interconectados, portanto falam do mesmo tema. A rede geral divide-se em comunidades formadas por um nó central, que são as palavras mais citadas nos textos com as respectivas ligações (figura 9).

**Figura 9** – Grau de centralidade de palavras



Fonte: Elaboração própria, 2017

Observa-se que, na figura 9, as palavras que se destacam são *Knowledge* (conhecimento), *firm* (empresa), *innovation* (inovação), *SME* (PME), *network* (rede), *relationship* (relação) e *learning* (aprendizagem). Analisando as métricas dessas palavras, encontram-se os maiores graus de centralidade e de centralidade de intermediação, conforme pode ser visto na tabela 1.

**Tabela 1** – Grau de centralidade das palavras dos resumos e metodologias dos artigos selecionados, 2007-17.

Palavras	Grau	Centralidade de intermediação
<i>knowledge</i>	116	1.181
<i>network</i>	99	719
<i>firm</i>	93	563
<i>innovation</i>	90	36
<i>sme</i>	88	543
<i>learning</i>	80	425
<i>relationship</i>	73	373

Fonte: Elaboração própria, 2017

### Comunidades das palavras selecionadas

As seis comunidades de palavras selecionadas representam 80,97% de todas as ligações de palavras que constituem os resumos dos artigos selecionados, quais sejam: conhecimento (*knowledge*), empresa (*firm*), inovação (*innovation*), PME (*sme*), rede (*network*) e relacionamento (*relationship*). Já que este estudo tem como tema a AIO em MPEs, a emergência de tais comunidades de palavras justifica-se. Apesar disso, **dois pontos** das pesquisas no campo de conhecimento também emergem: inovação, principalmente como medida de desempenho (BOUNCKEN; PESCH; KRAUS, 2015; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011; SUDOLSKA; LIS, 2014; ZENG; XIE; TAM, 2010) e conhecimento, como sinônimo de aprendizagem.

A palavra *knowlegde* tem o maior grau de centralidade de intermediação (*betweenness centrality*), ou seja, o menor caminho entre as conexões de toda a rede de palavras. Nesse caso, a palavra conhecimento é a que mais se conecta a outras palavras e as influencia (PARANYUSHKIN, 2011), mostrando, assim, que o banco de dados de artigos segue o objetivo da pesquisa: mapear o campo de aprendizagem (conhecimento) entre empresas.

Esse *cluster* é formado por *type* (tipo), *transfer* (transferir), *external* (externo), *management* (gestão), *interorganizacional* (interorganizacional), *sharing* (compartilhamento), *exchange* (troca) e *creation* (criação). Com isso, deduz-se que os estudos selecionados abordam principalmente o compartilhamento, a gestão, a troca e a criação externa de conhecimento entre organizações, sem considerar a sua influência no desempenho das empresas, similar ao modelo de aprendizagem apresentado por Mariotti (2012).

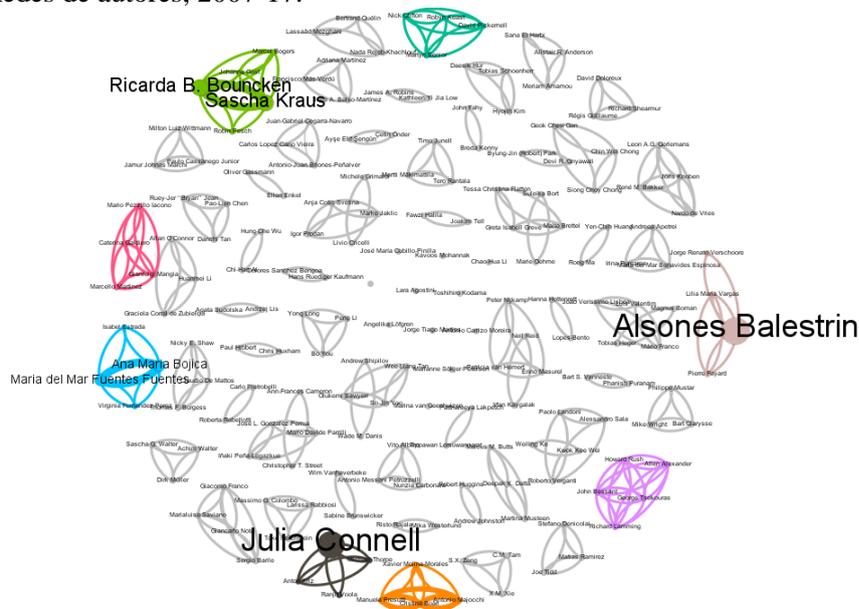
Buscou-se também relacionar o agrupamento de rede com o de conhecimento, evidenciando-se uma relação forte entre conhecimento, notadamente a troca de conhecimento, e aprendizagem por parte dos artigos selecionados.

Ressalta-se, ainda, que o conhecimento está sendo tratado diretamente no nível organizacional, já que esse agrupamento não traz as palavras individual nem grupal, como destacado no trabalho de Knight (2002), em que a AIO é vista na perspectiva da rede ou das empresas. Esse resultado demonstra a negligência das pesquisas em relacionar os níveis de AIO e a sua relação com o desempenho das empresas, a qual já vem sendo discutida na pesquisa de Mozzato, Bitencourt e Grzybovski (2015).

### Rede de autores

Zupic e Cater (2015) relatam outra medida bibliométrica, a análise de coautoria, que reflete vínculos sociais mais fortes do que outras medidas relacionadas. Isso a torna particularmente mais adequada para examinar as redes sociais, ao invés de estruturas intelectuais dos campos de pesquisa. De acordo com os autores, a coautoria pode relacionar também as afiliações institucionais dos autores e sua localização geográfica e assim permite examinar as questões de colaboração em nível de instituições e de países.

**Figura 10** – Redes de autores, 2007-17.



Fonte: Elaboração própria, 2017

Foram encontradas poucas redes de autores nos artigos, pois a maioria dos autores concentra-se em apenas um artigo. Apesar disso, foram identificados 186 autores, com destaque para nove deles: Balestrin, Connell, Bouncken, Kraus, Bojica, Fuentes-Fuentes,

Presuti, Boari e Majocchi. Esses autores, de acordo com os indicadores de centralidade de intermediação e de modularidade, destacam-se na rede como nós de comunidades, conforme pode ser observado na figura 10.

Os autores Balestrin e Connel foram os que mais publicaram com pessoas diferentes. Duas duplas de autores destacam-se por publicação: Bouncken e Kraus, e Bojica e Fuentes-Fuentes.

### **Autores por países**

Os dados demonstram claramente que esse campo de pesquisa é dominado pelos europeus, representando mais de 60% dos autores em artigos publicados. Em relação aos países, a Itália se destaca em primeiro lugar em quantidade de publicações. Isso deve ocorrer pelo fato de se caracterizar como um país com grande quantidade de estabelecimentos de redes de MPEs, as quais parecem ser vetor de desenvolvimento de localidades, sobretudo na região mundialmente conhecida por Terceira Itália (AMATO NETO, 2009).

O conjunto formado por Estados Unidos e Canadá também merece destaque com 8,4%, seguido do da China com 6,9%. O Brasil aparece entre os dez países que mais tiveram autores publicando sobre o tema, mas ainda está sub-representado com apenas 3,55% do total de artigos localizados.

Esse resultado relativo ao Brasil surpreende, pois o estudo bibliométrico realizado por Balestrin, Verschoore e Reyes Junior (2010) contabilizou a publicação de 116 artigos sobre redes no Brasil, desde 2000 até 2006, o que poderia sugerir um número de artigos sobre a AIO maior do que os três encontrados. A confrontação desses dados parece indicar que, apesar de o fenômeno de redes organizacionais ser relativamente estudado no Brasil, o mesmo não ocorre com o fenômeno de aprendizagem em rede ou interorganizacional.

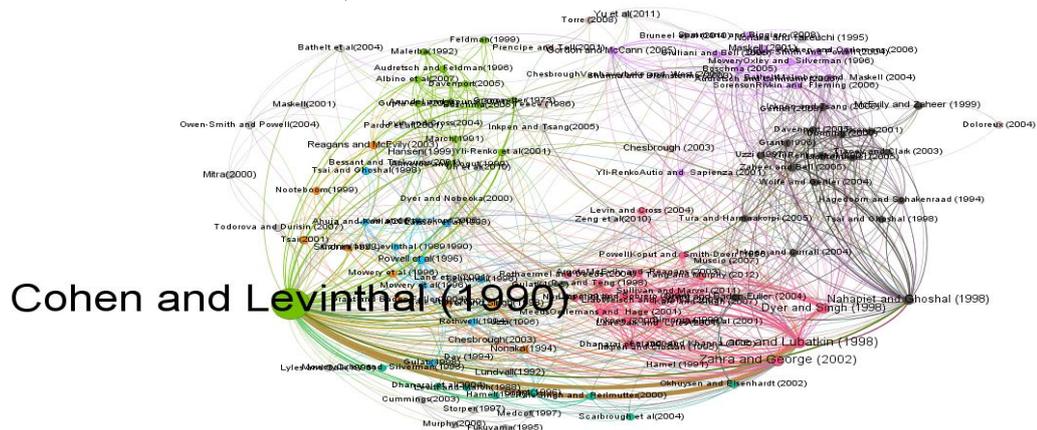
### **Análise das citações**

As cocitações também foram exploradas. Conforme Zupic e Cater (2015), esse é o método bibliométrico mais utilizado e validado, que demonstra conexões entre os documentos, autores ou revistas com cocitação. Além disso, é um método confiável, já que usa a citação para mensurar a influência, o que possibilita a visualização dos trabalhos mais importantes em determinado tema.

A cocitação conecta autores de acordo com a forma como os escritores a usam, e este é um rigoroso princípio de agrupamento, repetidamente usado por especialistas em assuntos que citam publicações que consideram valiosas e/ou seminais. Uma vez que o processo de publicação reflete um período de tempo, a imagem de cocitação mostra o estado do campo em algum momento antes, não necessariamente como ele se mostra agora ou se apresentará no futuro (ZUPIC; CATER, 2015).

Com base nessas postulações, os autores dos artigos revisados de forma completa foram extraídos na ordem de citação neles. Após essa seleção, foram incorporados ao GEPHI e submetidos ao teste de centralidade de intermediação, para identificar aqueles com maiores conectividades na rede geral. Em seguida, realizou-se o teste de modularidade para identificar os grupos de autores que são citados conjuntamente, conforme apresentado na figura 11.

**Figura 11** – Rede de autores citados, entre 2007 a 2017.



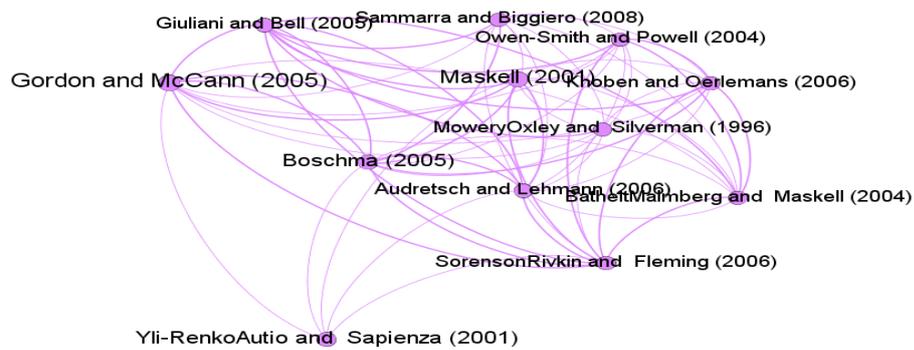
Fonte: Elaboração própria, 2017

Os autores que aparecem na figura 11 são aqueles que tiveram os valores da centralidade de intermediação mais altos, dos quais foram extraídos 131 nós, ou seja, citações. Nessa rede, destacam-se o estudo de Cohen e Levinthal (1990), o mais citado, e outros como Dyer e Singh (1998), Lane e Lubatkin (1998), Zahra e George (2002), Nahapiet e Ghoshal (1998).

O mais relevante nesse cálculo é observar como os artigos estão agrupando os autores. Então, foram identificados os grupos de citações, evidenciando os temas adjacentes agrupados à AIO. Para tanto, foram analisados os objetivos dos estudos citados em cada agrupamento. Por fim, foram identificados oito agrupamentos, entre os quais se destacam três de maior relevância.

O agrupamento de citações da figura 12 tem como enfoque principal as redes de empresas do tipo *clusters*. O *cluster* é considerado a ferramenta mais utilizada pelos governos, para que ocorra o desenvolvimento econômico regional (LI; ZUBIELQUI; O'CONNOR, 2015).

**Figura 12** – Agrupamento de citações sobre *clusters* entre 2007 e 2017.



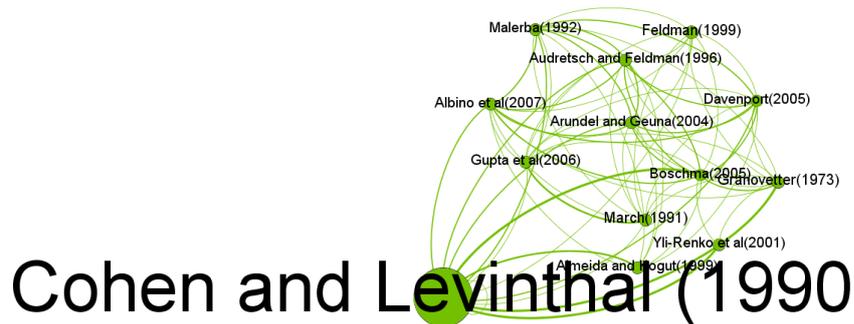
Fonte: Elaboração própria, 2017

Pode-se definir o *cluster* como um grupo geográfico de empresas e instituições econômica e socialmente interconectadas (LI; ZUBIELQUI; O'CONNOR, 2015; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011), em que a probabilidade do compartilhamento da incerteza e dos riscos do mercado é maior (BOUNCKEN; KRAUS, 2013). A proximidade entre as empresas possibilita a troca de informação e facilita a troca de conhecimento (GORDON; MCCANN, 2005). Nesse sentido, as PMEs que cooperam ganham acesso a conhecimento de seus parceiros e se beneficiam (BOUNCKEN; KRAUS, 2013).

A troca de conhecimento não ocorre apenas entre empresas de forma horizontal, mas também entre empresas e clientes, ou seja, a troca vertical de conhecimento (YLI-RENKO; AUTIO; SAPIENZA, 2001). Nesse contexto, os estudos selecionados utilizam o *cluster* como objeto de estudo para analisar a AIO como um recurso estratégico, assim como apresentado por Greve (2005), em que a AIO na rede é vista como uma forma de obtenção de vantagem competitiva.

Vale ressaltar que o *cluster* não é evidenciado na literatura apenas de forma positiva, ele tem também o risco de um nível muito alto de proximidade da rede, o que denota uma deterioração entrópica (GIULIANI; BELL, 2005). Isso ocorre pelo fato de que os relacionamentos com muita proximidade social podem levar a uma subestimação do oportunismo, enfraquecendo a capacidade de uma empresa de explorar o conhecimento externo (GORDON; MCCANN, 2005).

**Figura 13** – Agrupamento de citações sobre laços proximidade, entre 2007 e 2017.



Fonte: Elaboração própria, 2017

Sobre o agrupamento da figura 13, salienta-se o trabalho de Cohen e Levinthal (1990) como o mais citado nos artigos selecionados. Esse trabalho apresenta o conceito de “capacidade absorptiva”, que pode ser definida como a capacidade de uma empresa reconhecer, assimilar e aplicar novas informações na empresa. A capacidade absorptiva desempenha um papel muito importante nos processos de aprendizagem e nas capacidades inovadoras das empresas (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Essa capacidade varia de empresa para empresa. Sabe-se que, quanto maior for a capacidade absorptiva da empresa, melhor será a compreensão do conhecimento recebido, como também a transferência de conhecimento entre as empresas envolvidas (MOZZATO; BITENCOURT; GRZYBOVSKI, 2015).

Da mesma forma, empresas com alta capacidade absorptiva terão menos dificuldade em adotar novas informações e implementá-las dentro da empresa em relação àquelas com um menor grau (CLARYSSE; WRIGHT; MUSTAR, 2009).

Esse agrupamento relaciona a capacidade absorptiva com a AIO, que se refere à exploração do novo conhecimento externo por meio do refinamento experimental, seleção e reutilização de rotinas, reforçando as trajetórias tecnológicas existentes (GUPTA; SMITH; SHALLEY, 2006).

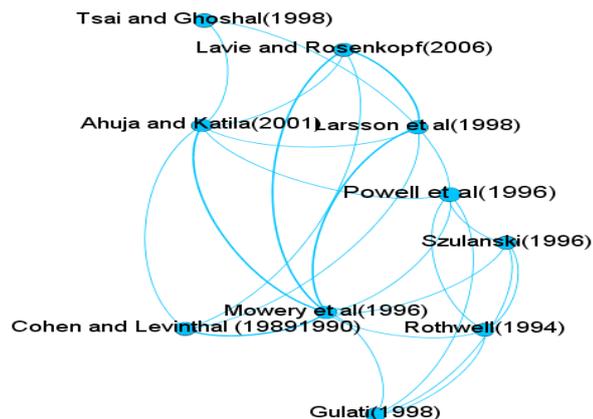
A intersecção entre esses dois temas ocorre por meio do nó de relacionamento e por meio da interação, sendo diversas vezes utilizada como a parte em que a empresa aprende dentro da rede (e.g. FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011). Nesse ambiente de cooperação entre empresas que estão organizadas em rede, a AIO é mais efetiva em empresas que possuem similaridades na capacidade absorptiva (GNYAWALI; PARK, 2011).

Para maior efetividade no uso da capacidade absorptiva na AIO, os autores desse agrupamento destacam a proximidade e a importância do relacionamento vertical. Diversos estudos demonstram a importância da proximidade geográfica entre os parceiros para seus processos de aquisição e exploração de conhecimento, pois simplifica a troca de conhecimento entre as empresas que constituem a rede (AUDRETSCH; FELDMAN, 1996).

Sobre esses relacionamentos verticais, vários estudos destacam empiricamente a importância de um cliente para reforçar tanto a criação de novos produtos quanto a distinção tecnológica do seu fornecedor (YLI-RENKO; AUTIO; SAPIENZA, 2001).

O agrupamento posterior (figura 14) apresenta os autores Powell, Koput e Smith-Doerr (1996) com a maior *betweenness centrality*, demonstrando que esse agrupamento converge em torno do trabalho desses autores.

**Figura 14** – Agrupamento de citações sobre alianças estratégicas, 2007-17.



Fonte: Elaboração própria, 2017

Esse grupo de citações (figura 14) é utilizado nos artigos selecionados para destacar as redes de empresas e a AIO. Nesse contexto, esses estudos relatam que o aumento da competitividade tem forçado as empresas a se organizarem em rede (ROTHWELL, 1994). Entretanto, a simples constituição de uma rede de empresas não significa automaticamente o ganho de vantagem competitiva, já que as empresas necessitam da cooperação entre si para que descubram, desenvolvam e comercializem novos produtos (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996).

Ainda conforme os autores supracitados, essas redes tornam-se mais importantes à medida que a tecnologia e as indústrias se tornam mais complexas, e, nessa situação, a AIO torna-se elemento-chave para a ocorrência da inovação. Sabe-se que a AIO ocorre por meio

da colaboração entre as fronteiras organizacionais formais, permitindo, assim, a aquisição ou aumento do conhecimento interno dessas empresas (MOWERY; OXLEY; SILVERMAN, 1996).

Além disso, os laços construídos ao longo do tempo em uma rede podem tornar-se a base sólida de troca de informações que permite às empresas aprender novas oportunidades com parceiros que se tornam confiáveis (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996).

Os estudos desse agrupamento destacam alguns fatores necessários para que a AIO ocorra de forma efetiva. O fator de maior importância é a confiança, vista pelas pesquisas como o fator-chave (TSAI; GHOSHAL, 1998). Destaca-se ainda a importância da intensidade, frequência (COHEN; LEVINTHAL, 1990) e diversidade das interações entre as empresas (TSAI; GHOSHAL, 1998). Outro ponto de destaque é a governança, fundamental para o controle e monitoramento das empresas da rede (LARSSON *et al.*, 1998), para que essas empresas transmitam informações atualizadas (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

A capacidade absorptiva de Cohen e Levinthal (1990) também é apontada nesse agrupamento. Os autores relatam que a falta dessa capacidade é uma das principais barreiras para a AIO (AHUJA; KATILAFUA, 2001). Além disso, a capacidade absorptiva necessita de algum conhecimento prévio para que identifiquem o valor de novos recursos, assimilá-los e aplicá-los para fins comerciais (COHEN; LEVINTHAL, 1990). Precisa de alguma similaridade entre o conhecimento das empresas parceiras e os sistemas de processamento de conhecimento entre os parceiros, para que aprendam uns com os outros (MOWERY; OXLEY; SILVERMAN, 1996).

A comunidade acadêmica tem focado suas pesquisas na AIO e em sua contribuição para o resultado inovativo das empresas (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996). Todavia, a maioria das pesquisas sobre a AIO está focada em grandes empresas (MOWERY; OXLEY; SILVERMAN, 1996).

Neste estudo foram identificados oito agrupamentos de citações nos artigos analisados na revisão sistemática, dos quais três foram selecionados como mais importantes, sendo cada um agrupado com base nos seguintes temas: 1 – *cluster*; 2 – capacidade absorptiva; 3 – redes de empresas e AIO.

### **Análise das publicações**

Existe uma inconstância de publicações por ano, pois há anos com quantitativo de publicações alto e outros mais baixos. Destacam-se positivamente os anos de 2011, 2015 e 2016 com 11, 12 e 13 publicações, respectivamente; e, negativamente, 2007, 2009 e 2013, com cinco, quatro e cinco publicações, respectivamente. Com relação a 2017, observaram-se apenas duas (2) publicações, levando-se em conta que a coleta de dados foi feita até julho desse ano. De forma geral, foi possível observar um quantitativo baixo sobre esse campo.

Foram encontradas 55 revistas que têm publicações sobre o tema, com destaque para o *Journal of Small Business Management* e o *Journal of Knowledge Management*. Cada uma dessas revistas publicou, respectivamente, nove e sete artigos. A grande maioria das revistas são internacionais, com exceção da RAC e RAUSP, cada uma com um artigo publicado, revelando baixo grau de publicação pelas revistas nacionais.

Com relação ao tipo das pesquisas, a maior parte delas configura-se como quantitativa (53%), seguida de estudos qualitativos (22,9%) e dos estudos que utilizam ambas as abordagens em conjunto (13,3%). Esse resultado demonstra que 80% dos estudos foram empíricos, buscando, assim, investigar os problemas em campo.

Os estudos teóricos e a revisão da literatura somam apenas 10,8%. Esse fato pode estar relacionado ao uso de abordagens da AO, como a capacidade absorptiva de Cohen e Levinthal (1990), conforme destacada na seção anterior. Com relação aos métodos empregados no campo, obteve-se grande variedade (Tabela 2), e mais da metade utilizou a *survey* (60,3%), seguido do estudo de caso, simples ou múltiplo (26,5%).

**Tabela 2** – Métodos usados nos artigos, 2007-17.

<i>Método</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Survey</i>	41	60,3
<i>Estudo de caso (múltiplo)</i>	10	14,7
<i>Estudo de caso</i>	8	11,8
<i>Revisão sistemática</i>	2	2,9
<i>Pesquisa-ação e estudo de caso</i>	2	2,9
<i>Estudo de caso e survey</i>	1	1,5
<i>Qualitativo</i>	1	1,5
<i>Survey (longitudinal)</i>	1	1,5
<i>Estudo longitudinal de análise histórica</i>	1	1,5
<i>Pesquisa-ação</i>	1	1,5

Fonte: Elaboração própria, 2017

Na tabela 2, destaca-se que poucos estudos (apenas três) utilizaram dois métodos em conjunto. Além disso, nota-se a baixa presença de estudos longitudinais (apenas dois). Os estudos que utilizaram o método de revisão sistemática tiveram por objetivo principal a cooperação e redes de MPEs; entretanto, em seus resultados, aparece a AIO, por essa razão foram selecionados para este estudo. Coerentemente com o tipo de pesquisa mais adotado (quantitativo), o principal instrumento de coleta de informações foi o questionário (59%), seguido da entrevista (34,9%), sendo ambos responsáveis por ser fonte de dados de 93,9% de todos os estudos.

**Tabela 3** – Fontes de evidências entre 2007 e 2017.

<i>Fontes de evidências</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Questionário</i>	49	59,0
<i>Entrevistas</i>	29	34,9
<i>Banco de dados</i>	7	8,4
<i>Documentos</i>	7	8,4
<i>Observação</i>	3	3,6
<i>Grupo focal</i>	1	1,2
<i>Notas de campo</i>	1	1,2
<i>Observação participante</i>	1	1,2

Fonte: Elaboração própria, 2017

Conforme visto na tabela 3, os estudos utilizam poucas fontes alternativas, principalmente fontes do âmbito qualitativo, tais como observação e notas de campos. Isso denota a baixa utilização de fontes e instrumentos que permitem análises mais aprofundadas do fenômeno, prevalecendo fontes e instrumentos que permitem apenas leituras extensivas do fenômeno “AIO”.

Ainda no âmbito dos métodos e técnicas empregados, é interessante observar as diversas formas de análise de dados, além da estatística descritiva, comumente utilizada. Nesse sentido, foram encontrados outros 33 testes estatísticos diferentes, destacando-se teste de correlação, alfa de Cronbach, regressão, SEM, análise fatorial, o teste T, entre outros.

Os estudos que aplicaram abordagens qualitativas utilizaram o quadro teórico desenvolvido no artigo para compreender os dados coletados. Já os estudos com mais de uma técnica de coleta de dados recorreram à triangulação. Não foram encontrados artigos desenvolvidos com base em *ground theory* ou *etnografia*. Esse destaque no uso de técnicas quantitativas pode estar relacionado à utilização de teorias provenientes dos outros níveis da aprendizagem e simultaneamente à falta de teorias próprias da AIO.

Com base nesses resultados, uma agenda de pesquisa com 10 temas foi desenvolvida e apresentada na tabela 4.

**Tabela 4** – Agenda de pesquisa.

---

Pesquisar a influencia da AIO no desempenho das empresas da rede.
Aprofundar as pesquisas de AIO no contexto do Brasil.
Aprofundar a discussão sobre a relação entre AIO e Capacidade Absortiva.
Pesquisar a AIO em outros tipos de redes além do <i>Cluster</i> , como o APL.
Pesquisar a influencia da rede na AIO.
Pesquisar a AIO em micro e pequenas empresas.
Desenvolver estudos longitudinais sobre a AIO.
Desenvolver mais estudos teóricos sobre a AIO.
Desenvolver pesquisas empíricas de cunho qualitativo para o maior aprofundamento sobre a AIO.
Desenvolver pesquisas com análises quantitativas mais robustas devido a complexidade da AIO.

---

Fonte: Elaboração própria, 2017

### **Considerações finais**

Os principais achados apontaram que o foco da maioria das pesquisas selecionadas está na aprendizagem em rede, especialmente na aprendizagem entre empresas que constituem a rede do tipo *cluster*. Além disso, os estudos têm utilizado somente a inovação como medida de desempenho.

A análise de redes sociais demonstrou que existem poucas redes de autores que pesquisam sobre o tema, bem como ainda não há um número de publicações expressivas no campo. Na análise descritiva em conjunto com SNA, verificou-se que o maior número de autores está localizado na Itália. Em relação às citações, a SNA indicou diversos grupos de citações que são utilizados para compreender o campo, sendo em grande parte estudiosos do campo da AI e da AO. Esses grupos podem ser resumidos em temas como *cluster*, capacidade absorptiva, redes de empresas e AIO.

Os resultados também demonstraram que a quantidade de publicações ainda é escassa, com maior representatividade no âmbito internacional. A maior parte das publicações foi no *Journal of Small Business Management* e no *Journal of Knowledge Management*. Com relação às metodologias mais utilizadas, pode-se destacar a abordagem quantitativa do tipo *survey*, com coleta de dados por meio de questionários, cujos dados foram analisados estatisticamente.

Ressalta-se a ausência de outros níveis de aprendizagem dentro das redes, bem como em um nível mais amplo, considerando a rede como uma organização. Propõe-se aos

pesquisadores que atentem a outros tipos de redes, como arranjos produtivos locais e cooperativas, que têm um contexto diferente dos abordados internacionalmente.

Sugere-se para futuras pesquisas a investigação da relação e transformação da aprendizagem entre níveis dentro da rede. Recomenda-se, ainda, a utilização de outras medidas de desempenho, principalmente do âmbito econômico, para que haja uma mensuração mais fidedigna dos ganhos econômicos e financeiros, ou não, associados à AIO. Salienta-se a escassez de pesquisas no âmbito nacional, com abordagem qualitativa, para facilitar o entendimento do campo de uma forma mais profunda, como também estudos teóricos sobre o tema.

Algumas limitações foram encontradas na realização deste estudo, as quais servem como sugestão para futuras pesquisas. Neste trabalho foram utilizados apenas artigos de língua portuguesa e inglesa, surgindo a necessidade de incluir artigos de outros idiomas nos próximos estudos. Além disso, a pesquisa foi feita em apenas três bancos de dados (CAPES, *Web of Science* e *Wiley Libary*), que, apesar de serem significativos em publicações, não abrangem todos os estudos sobre o tema. Sabe-se que, se as buscas forem ampliadas, a chance de encontrar novos artigos aumenta. Por fim, não foi realizada a análise qualitativa dos estudos selecionados, o que impossibilitou análises mais profundas, por exemplo, sobre conceitos ou teorias utilizadas.

Destaca-se a importância deste artigo devido ao fato de ele retratar como se encontra o campo de estudos sobre a AIO em MPEs mediante a revisão da literatura (ZUPIC; CATER, 2015).

## 6. ARTIGO 2 – APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS E A CAPACIDADE ABSORTIVA

### Resumo

**Objetivo:** Esta pesquisa teve o intuito de averiguar como os estudos sobre aprendizagem entre micro e pequenas empresas têm relacionado a aprendizagem interorganizacional (AIO) com a capacidade absorptiva (CA).

**Originalidade/valor:** Este estudo é importante por buscar apresentar novos direcionamentos, para que assim haja melhor desenvolvimento nesse campo de pesquisa, com base no que já foi produzido.

**Design/metodologia/abordagem:** Foi utilizado o método da revisão sistemática nas bases de dados dos periódicos CAPES, Web of Science e na Wiley Online Library. Mediante a busca pelos termos delimitados, foram encontrados 2.709 artigos, e a aplicação dos filtros levou à seleção de 34 artigos para serem analisados.

**Resultados:** Os resultados destacaram uma tendência no crescimento de publicações sobre essa relação, cuja maior parte dos estudos tem sido pesquisa de campo e tem focado redes que estão localizadas na Europa e utilizam abordagens quantitativas para suas pesquisas. Os resultados demonstraram que há uma falta de esclarecimento sobre o papel da CA na AIO, suas similaridades ou diferenças, e poucos estudos têm utilizado a CA na análise dos dados, apenas utilizando-a como base teórica.

**Palavras-chave:** Micro e pequenas empresas. Aprendizagem interorganizacional. Capacidade absorptiva.

### Introdução

A importância das micro e pequenas empresas (MPEs) é amplamente apresentada na literatura, sendo vista como o pilar para o desenvolvimento dos países (PAUL; PARTHASARATHY; GUPTA, 2017). Na literatura nacional, grande parte dos estudos sobre MPEs são desenvolvidos pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o qual identificou que, em 2018, as MPEs constituíam 27% do PIB, representando 98,3% do total de empresas e empregando 50,4% da força de trabalho, o que demonstra a sua relevância econômica para o país.

Em comparação com as grandes empresas, as MPEs apresentam vantagens, tais como: flexibilidade nos processos, rápida tomada de decisões, dinamismo, entre outras. Todavia, a

lista das desvantagens é maior, considerando limitações financeiras, tecnológicas, de recursos humanos, barreiras comerciais, desenvolvimento de recursos, entre outros. Isso mostra que naturalmente as grandes empresas têm mais opções para superar desafios (PAUL; PARTHASARATHY; GUPTA, 2017).

Nesse contexto, uma das formas encontradas pelas MPEs para suprir essas dificuldades foi a formação de organizações em rede (BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015), pois esse tipo de arranjo cria relações que possibilitam o aumento do nível de conhecimento entre as empresas participantes e, conseqüentemente, contribuem para a sua organização e produtividade, que por sua vez impulsionam os lucros (VIEIRA; BRIONES-PEÑALVER; CEGARRA-NAVARRO, 2015).

A aquisição de conhecimento ocorre por meio da criação em conjunto, aprendizagem e adoção (PHELPS; HEIDL; WADHWA, 2012). Este estudo tem o foco na aprendizagem, que surge da interação entre empresas que estão organizadas em rede. Esse tipo de aprendizagem é reconhecido por diversas nomenclaturas e variados conceitos (KNIGHT, 2002), com especial ênfase na aprendizagem que ocorre dentro de cada empresa, ou seja, a aprendizagem interorganizacional (KNIGHT, 2002).

Com relação à aprendizagem entre empresas e a capacidade absorptiva (CA), esta é vista como um fator preponderante para que ocorra a transferência de conhecimento entre elas (KAMSEH; JOLLY, 2008). Estudos relatam que, quanto maior a CA das empresas, melhor será seu desempenho em inovação e competitividade (GEBAUER; WORSCH; TRUFFER, 2012), demonstrando a importância da capacidade para o desenvolvimento das MPEs.

Apesar da relevância do conhecimento para qualquer tipo de empresa, as pesquisas têm-se concentrado nas grandes empresas, esquecendo que as MPEs apresentam maior necessidade de atualizar e explorar sua base de conhecimento (LEE; LAN, 2011). Nesse sentido, esta pesquisa tem o intuito de averiguar como os estudos sobre aprendizagem entre MPEs têm relacionado a aprendizagem interorganizacional (AIO) com a capacidade absorptiva (CA). Justifica-se este estudo ao expor a importância da realização de mapeamentos sobre o que já foi produzido na literatura, possibilitando, dessa forma, apresentar novos direcionamentos que ajudem no desenvolvimento deste campo de estudo.

Portanto, este artigo pretende fornecer uma visão da literatura recente sobre essa relação, apresentando uma revisão de forma transparente e replicável (TRANFIELD;

DENYER; SMART, 2003), na tentativa de retratar os postulados que já foram desenvolvidos e apontar caminhos para novas pesquisas.

### **As micro e pequenas empresas**

A literatura tanto internacional quanto nacional apresenta diversas definições para MPEs, sendo inexistente uma definição universal e aceita por todos os estudiosos (BERISHA; PULA, 2015). Delimitar o que seriam MPEs é relevante para este estudo. De acordo com Berishua e Pula (2015), indicadores quantitativos são os mais utilizados para definir MPEs, como o número de empregados. Segundo esse indicador, e considerando os critérios definidos em alguns países, definem-se as MPEs pelo quantitativo de empregados de 1 a 99, como visto no quadro 3:

**Quadro 3** – Classificação mundial das MPEs por número de empregados.

<b>Países</b>	<b>Microempresa</b>	<b>Pequena empresa</b>
Austrália	0-9	10-49
Brasil	0-9	10-49
Canadá	0-9	10-49
Estados Unidos	1-9	10-99
Japão	4-9	10-49
México	0-10	11-50
União Europeia	1-9	10-49

Fonte: OECD, 2010; SEBRAE, 2014

As MPEs destacam-se no ambiente econômico devido a sua importância quantitativa na produção de bens e serviços para a sociedade e na geração de emprego e renda (ZWAN; VERHEUL; THURIK, 2011). No Brasil, há uma grande quantidade de MPEs descentralizadas que perpassam todos os setores comerciais, contribuindo, assim, para o desenvolvimento econômico e social do país (SEBRAE, 2014).

Nesse contexto, Koteski (2004) afirma que as MPEs são um dos principais sustentáculos da economia brasileira. Apesar da sua indiscutível importância, elas também são as mais prejudicadas com as mudanças ambientais e com a grande competitividade do mercado, devido à própria estrutura organizacional, aos recursos limitados e à forma de gerenciamento (ANDERSON; PARK; JACK, 2007; MIRANDA *et al.*, 2016).

Para suprir essas barreiras, as MPEs devem recorrer a fontes externas até para adquirir conhecimento e, conseqüentemente, responder aos desafios competitivos que ocorrem em ambientes dinâmicos (COLOMBO *et al.*, 2012). Esse conhecimento pode ser adquirido por meio de relacionamentos externos, caracterizados por ligações comerciais entre as MPEs e outras empresas, sendo os tipos mais comuns as redes e as alianças.

A rede é formada por um grupo de empresas e organizações independentes que estão unidas por relacionamentos; já a aliança é formada por duas ou mais empresas que se unem para alcançar um objetivo comum, que dificilmente alcançariam sozinhas (STREET; CAMERON, 2007a). Neste estudo; vamos tratar sobre redes de MPEs.

Desse modo, os parceiros comerciais – clientes, fornecedores e distribuidores – são vistos como uma fonte importante de conhecimento externo para MPEs (WERR; BLOMBERG; LOWSTEDT, 2009). Por meio desse relacionamento social, essas empresas conseguem acesso às informações que são transformadas em conhecimento, considerado o recurso central para o ganho de competitividade, inovação e sucesso nos mercados (HARBI; ANDERSON; AMAMOU, 2011).

Nesse sentido, os estudos relatam que um nível mais alto de conhecimento adquirido pela MPE aumenta seu desenvolvimento. Quando o relacionamento é forte entre elas, igualmente se beneficiam mais com a troca de conhecimento (BOJICA; FUENTES-FUENTES; PÉREZ, 2017). Na literatura, a troca de conhecimento é abordada de diversas formas, tais como: aprendizagem em rede, rede de aprendizagem, aprendizagem coletiva, *inlearning*, AIO, entre outras. Abordaremos o tema AIO na próxima seção.

### **Aprendizagem interorganizacional em MPEs**

Stacey (2001) argumenta que o conhecimento é um processo, não uma coisa; portanto, é um ativo e ocorre por meio dos relacionamentos. Transferindo essa ideia para redes de empresas, Cotic-Svetina, Jaklic e Prodan (2008) afirmam que relacionamentos próximos e também distantes são importantes para a troca de conhecimento entre as empresas que participam das redes. A transferência de conhecimento entre firmas é uma processo vital para sua sobrevivência, mas construir relações de transferência de conhecimento entre empresas locais pode ser um processo complexo e desafiador (ZHAO; ANAND; MITCHELL, 2005).

Nessa seara, encontra-se na literatura uma diversidade de nomenclaturas e conceitos sobre a aprendizagem que ocorre entre as empresas, citando-se como exemplos a aprendizagem coletiva, aprendizagem em rede, *inlearning* e AIO.

A aprendizagem coletiva é um conceito bastante genérico, caracterizada como um processo interativo de acumular conhecimento de diferentes recursos locais. O processo ocorre de forma socializada dentro de um aglomerado, a exemplo de um *cluster*, e, como tal, é sublinhado pela proximidade geográfica, socioeconômica, organizacional e cultural entre os

atores, o que estimula a compreensão mútua e a construção de confiança entre eles (COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008).

A aprendizagem em rede ocorre por meio da interação das empresas que a ela pertencem; portanto, é vista como uma organização. Não enfoca a aprendizagem das empresas individualmente, e sim a aprendizagem da própria rede (KNIGHT, 2002).

Mais recentemente surgiu o *inlearning*, aprendizado interno de conhecimento externo. Inclui a codificação, armazenamento e conversão de conhecimentos externos para fornecer oportunidades, transformar conhecimento implícito, tecnologias, políticas de marca, estratégias de preços e construção de relacionamento em conhecimento explícito. Assim, o *inlearning* capta a obtenção e uso interno do conhecimento externo, que melhora a inovação de uma empresa (BOUNCKEN; KRAUS, 2013).

Por fim, a AIO, foco deste artigo, ocorre por meio da interação das empresas que pertencem à rede, tendo como cerne principal a aprendizagem organizacional (KNIGHT, 2002). Isto é, apesar de elas estarem em rede e aprenderem com os parceiros, a essência é a aprendizagem que cada empresa obtém por meio da interação que ocorre na rede. Além da interação, a literatura destaca alguns fatores determinantes para a ocorrência de AIO, entre os quais a governança.

A governança da rede coordena e controla as empresas que a constituem, por esse motivo é vista como um fator que pode induzir às empresas a se sociabilizarem e, com isso, terem interação, confiança e comprometimento entre si, favorecendo, assim, a AIO (MARIOTTI, 2012; SUDOLSKA; LIS, 2014).

A presença da confiança entre as empresas é necessária para a AIO, sendo esse fator amplamente discutido na literatura sobre redes de empresas. Pode-se conceituar a confiança como a crença na boa intenção, competência e confiabilidade do parceiro comercial (KE; WEI, 2007). Desta forma, a confiança é o elemento-chave para AIO, pois sem ela não aconteceriam transações efetivas entre as empresas (CONNELL; VOOLA, 2013; MOREIRA, 2009).

Nesse contexto, a proximidade também é destacada pela literatura como fator necessário para as relações entre as empresas pertencentes à rede (PETRUZZELLI, 2008). A proximidade geográfica permite que ocorra a interação entre os indivíduos que fazem parte das MPes e, com isso, possibilita o processo de AIO (PETRUZZELLI; ALBINO;

CARBONARA, 2007). Outro fator amplamente discutido é a CA, abordada na próxima seção.

### **Capacidade absorptiva e a AIO**

Cohen e Levinthal (1990) desenvolveram teoricamente a capacidade absorptiva (CA), definindo-a como a capacidade de uma empresa reconhecer, assimilar e aplicar novas informações científicas, para fins de inovação e desenvolvimento de novos produtos. Posteriormente, Zahra e George (2002) avançaram nessa teoria, relatando que se trata de uma capacidade dinâmica organizacional pela qual as empresas adquirem, assimilam, transformam e exploram o conhecimento, ou seja, eles incorporam a transformação do conhecimento no processo de CA.

Nesse contexto, os autores dividem a CA em duas dimensões principais: potencial, que inclui capacidades de aquisição e assimilação, e realizado, que inclui capacidades de transformação e exploração. Zahra e George (2002) argumentam que o potencial da capacidade absorptiva fornece às empresas a flexibilidade estratégica para se adaptarem e evoluírem em ambientes dinâmicos e, conseqüentemente, obterem vantagem competitiva, reconfigurando a base de recursos e os recursos de implantação.

De forma mais detalhada, pode-se dizer que a primeira parte do processo dá ênfase ao reconhecimento da importância e obtenção do conhecimento por parte das MPEs. É uma fase composta pela identificação e aquisição de novas informações externas, vistas como relevantes para as operações da empresa. Nesse cenário, os investimentos e conhecimentos prévios influenciam positivamente essa etapa. A assimilação representa a inclusão, conversão e interpretação da informação adquirida das empresas parceiras.

Já na transformação, acontece a combinação do conhecimento existente e do novo conhecimento. Nesta etapa, é utilizada a capacidade que a empresa tem de desenvolver e refinar as rotinas, para que facilitem a conversão e internalização do conhecimento combinado. A última etapa do processo, exploração, postula a aplicação do conhecimento para fins comerciais, com a incorporação do novo conhecimento nas operações da empresa (FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011).

Todorova e Durisin (2007) revisaram a teoria e incluíram nela as relações de poder, já que há uso de poder e de outros recursos nas relações de rede, a fim de alcançar seus objetivos. Ainda, conforme os autores, os mecanismos que permeiam a integração social, inclusive o poder, influenciam todos os processos da CA, tanto positiva quanto

negativamente, dependendo do novo conhecimento e do processo para a aquisição desse conhecimento.

Por sua vez, Sun e Anderson (2010) buscaram traçar um paralelo entre a CA e a aprendizagem organizacional, demonstrando que eles compartilham de uma afinidade conceitual. No modelo desenvolvido pelos autores, é demonstrada a similaridade da CA apresentada por Zahra e George (2002) e a aprendizagem organizacional de Crossan, Lane e White (1999), a qual é dividida em quatro etapas: intuição, interpretação, integração e institucionalização. Isso posto, concluem que a CA deve ser considerada um tipo específico de aprendizagem organizacional, que diz respeito à relação de empresas com o conhecimento externo.

Em relação à CA na AIO, os estudos têm utilizado essa capacidade de diferentes formas. Alguns autores (e.g. KODAMA, 2008; PRESUTTI *et al.*, 2017) consideram a CA como um importante fator, pertencente às empresas, para a transferência de conhecimento. Essa capacidade permite às empresas analisar a evolução de todos os progressos e adotá-los, a fim de permanecer na vanguarda do conhecimento relevante (MOREIRA, 2009).

A capacidade absorptiva (CA) também é tratada como uma competência que pode ser desenvolvida para que as empresas adquiram e utilizem os conhecimentos tecnológicos e organizacionais desenvolvidos por outras organizações (COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008). Desta maneira, pode-se inferir que, quanto maior a CA da empresa, melhor a empresa compreende o conhecimento recebido e prepara a transferência de conhecimento (HUSMAN, 2001). Em ambos os pontos, observa-se a utilização da CA como um fator anterior à AIO que pode vir com a empresa, ou as empresas podem desenvolvê-las. Todavia, outros estudos (CLIFTON *et al.*, 2010; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; LAKPETCH; LORSUWANNARAT, 2012) têm utilizado a CA como a AIO, principalmente quando observam essa aprendizagem no nível organizacional. Isso demonstra uma confusão do papel dessa capacidade na AIO, surgindo a necessidade de mais estudos sobre essa relação.

### **Metodologia**

Utilizou-se o método da revisão sistemática para o desenvolvimento do trabalho bibliográfico. Pittaway *et al.* (2004) relatam que a revisão sistemática segue uma série de etapas projetadas para dar credibilidade e transparência ao método e orientar a revisão da literatura. Essa pesquisa também se caracteriza como exploratória, pois a revisão sistemática é uma pesquisa exploratória que demonstra resultados confiáveis (SOUSA; RIBEIRO, 2009).

Essa metodologia permite visualizar o que foi produzido academicamente através do tempo e, conseqüentemente, suscita lacunas no campo pesquisado, direcionando futuras pesquisas (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011). Com isso, esta pesquisa teve o intuito de sistematizar o conhecimento produzido e colaborar para o crescimento da literatura sobre esse tema, apresentando, assim, caminhos que ainda não foram explorados pelos pesquisadores.

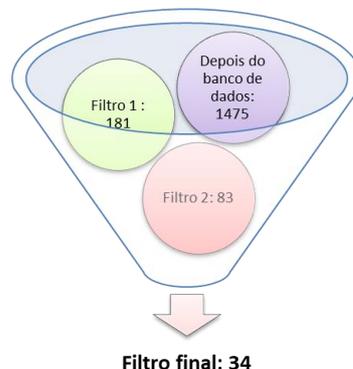
### Protocolo de busca

Pesquisas paralelas foram realizadas na base de periódicos CAPES, Web of Science e na Wiley Online Library, utilizando os termos de pesquisa: *Interorganizational learning and Small Medium Enterprises (SME)*; *Aprendizagem interorganizacional and MPEs*; *Inter-firm learning and SME*; e *Aprendizagem entre empresas e MPE*. A palavra capacidade absorptiva não foi abordada de forma prioritária para identificar quantas pesquisas que estudam a aprendizagem interorganizacional utilizam essa teoria como suporte.

A coleta de dados iniciou-se em maio de 2017 e terminou em julho de 2017. Ao buscar os trabalhos com os termos delimitados, 2.709 estudos foram encontrados. Desse total, foram pré-selecionados apenas 1.890, que foram revisados por pares. Aplicando-se o filtro temporal de 2007 a 2017, foram pré-selecionados 1.503 trabalhos, com base nos quais ficou decidido incorporar apenas os artigos, totalizando 1.475 artigos.

Foram utilizados três filtros para selecionar os artigos a serem analisados (figura 1). O primeiro consistiu na leitura dos títulos para verificar se estavam relacionados com o cerne da pesquisa, o que restringiu o conjunto a 181 artigos. O segundo filtro foi a leitura dos resumos e conclusões, como também a averiguação de duplicidade de artigos, sendo selecionados 83 artigos. O terceiro filtro buscou identificar quantos desses artigos utilizaram a CA, totalizando 34 artigos, os quais foram inteiramente analisados.

**Figura 15** – Filtros do protocolo



### Método de análise

Nesta pesquisa foram aplicadas análises estatísticas para melhor compreensão dos dados, seguindo-se o estudo de Du *et al.* (2015). Os autores defendem e indicam que a pesquisa bibliométrica emprega métodos estatísticos e matemáticos na arquitetura para investigar a literatura de um determinado tema. Além disso, para auxiliar, utilizou-se o sistema EXCEL, no qual foram aplicadas as técnicas de Wickham, Dunn e Sweeney (2012), que consistem na criação de menus suspensos predefinidos, para garantir a utilização de um conjunto consistente de códigos, cujas planilhas podem ser mescladas e pesquisadas. Utilizou-se, ainda, a análise qualitativa, buscando compreender como os artigos estão abordando a relação desses temas, por meio do sistema ATLAS.ti. Prioritariamente foram gerados códigos e protocolos para a análise dos artigos embasados no estudo de Bandara, Miskon e Fielt (2011), que recomendam a definição prévia dos códigos a serem usados, os dados a serem captados por cada código, verificando se o texto seria codificado por linha, frase ou parágrafo, e a forma como as observações do codificador seriam captadas. O esquema de códigos está descrito no quadro 4, com base no estudo de Woods *et al.* (2016).

**Quadro 4** – Codificação

<b>CÓDIGOS APLICADOS</b>			
<b>TIPOS DE ESTUDOS</b>	<b>TIPOS DE DADOS</b>	<b>TIPOS DE CONTEÚDO</b>	<b>OUTROS PONTOS DE INTERESSE</b>
<b>Descrição: extraído do texto do artigo com base na descrição do autor</b>	<b>Descrição: código para cada tipo de dado separado mencionado na seção método</b>	<b>Extraído do texto do artigo com base na descrição do autor</b>	<b>Notas tomadas pelo codificador</b>
Revista	Abordagem	Principais autores	Relação entre as teorias
Fator de impacto / SJR	Método	Limitações	Pontos abordados
Ano	Técnica de coleta de dados	Pesquisas futuras	
Objeto de pesquisa	Procedimento de análise	Objetivo da pesquisa	

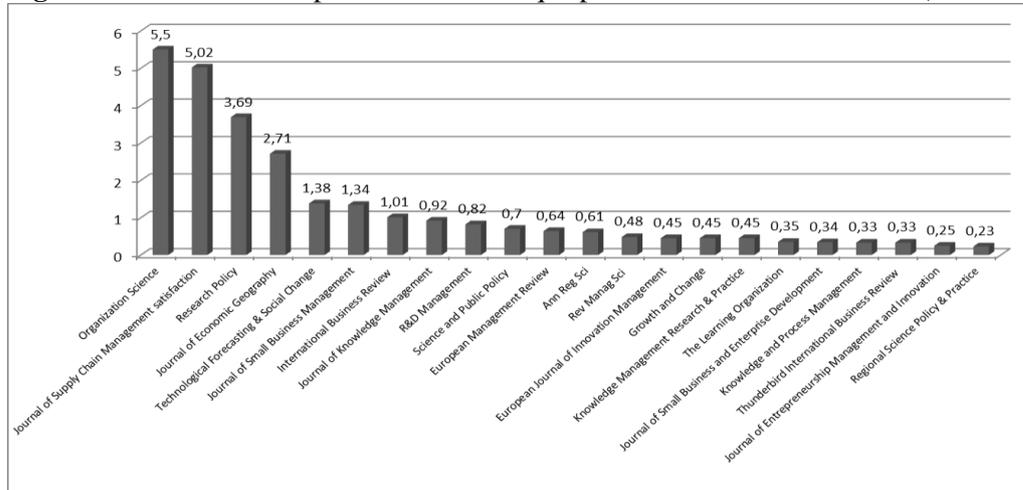
Fonte: Elaboração própria, 2018

### Análise dos dados

O primeiro ponto analisado foi a qualidade das revistas que estão realizando publicações sobre o tema. O resultado da pesquisa encontrou quase a totalidade dos artigos em língua estrangeira, com isso, ao analisar as revistas no QUALIS CAPES a maioria não possuía classificação. Desse modo, utilizou-se o índice da SCIMAGO (SJR), que embasa a análise da qualidade das revistas com as informações contidas no banco de dados da Scopus. De acordo com Guerrero e Moya (2012), quando comparados com os índices de prestígio das revistas

*Journal Impact Factor* (JIF) e SNIP, os resultados são similares, o que proporciona confiabilidade ao utilizar esse índice nesta pesquisa (figura 16).

**Figura 16** - Fatores de impacto das revistas que publicaram sobre a AIO/CA (2007-2017)

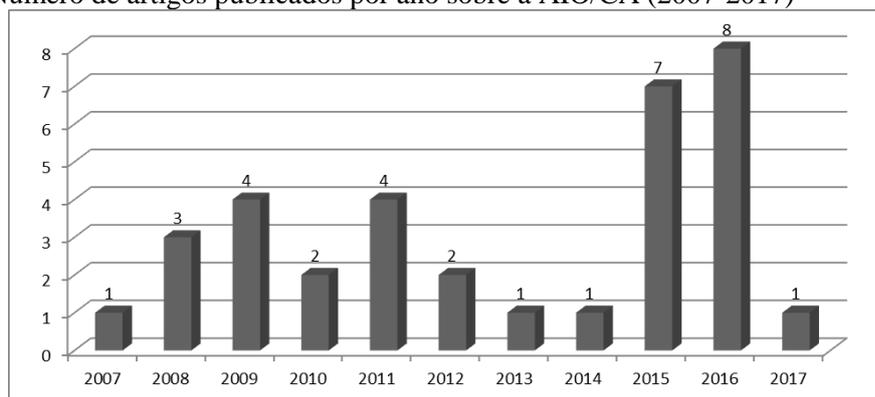


Fonte: Elaboração própria, 2018

Os estudos foram publicados em 23 revistas diferentes, das quais apenas uma não tinha o índice, a revista *Journal of Global Entrepreneurship Research*. Por essa razão, a figura 16 apresenta apenas 22 revistas. Dessas revistas apresentadas, apenas nove possuem um índice maior que a média das revistas que estão situadas na área de administração, que é de 0,742 (GUERRERO; MOYA, 2012).

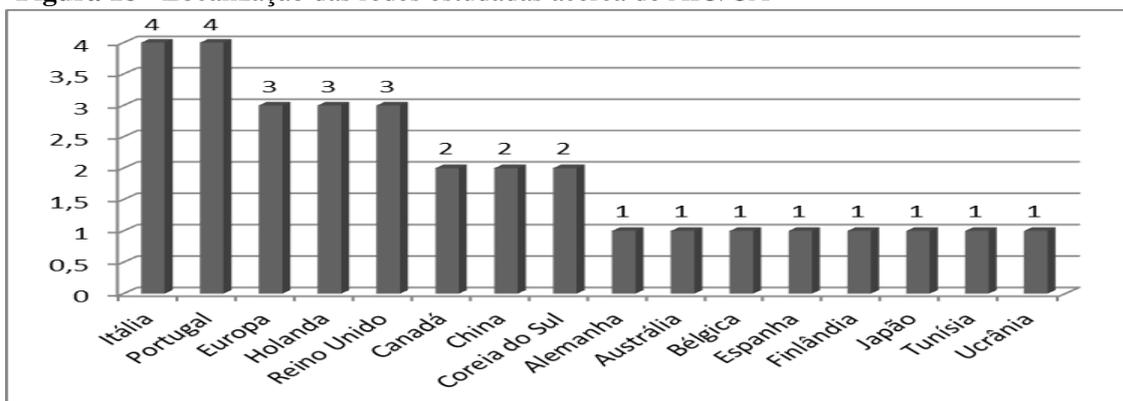
Nesse sentido, destacam-se a *Organization Science*, *Journal of Supply Chain Management Satisfaction*, *Research Policy* e a *Journal of Economic Geography* com altos índices de prestígio na área de administração. Porém, é visível que, apesar desses destaques, a maioria das revistas internacionais que publicaram essa temática está abaixo da média.

A publicação de grande parte dos artigos em revista com baixo prestígio pode ser explicada pelo fato de essa temática ainda ser recente. Nesse sentido, cita-se como um dos primeiros estudos o de Husman (2001), que aborda a relação entre a AIO e a CA, o que demonstra a novidade do tema, conforme podemos observar na figura 17.

**Figura 17** - Número de artigos publicados por ano sobre a AIO/CA (2007-2017)

Fonte: Elaboração própria, 2018

É possível observar que o quantitativo de publicações de 2007 a 2017 tem uma grande variação, mas, de 2015 e 2016, obteve-se um aumento significativo no número de publicações sobre o tema, o que pode demonstrar interesse recente tanto dos pesquisadores como das revistas sobre a relação entre a AIO e a CA. Em relação ao objetivo de estudo, procurou-se compreender onde estão localizadas as redes pesquisadas (figura 18).

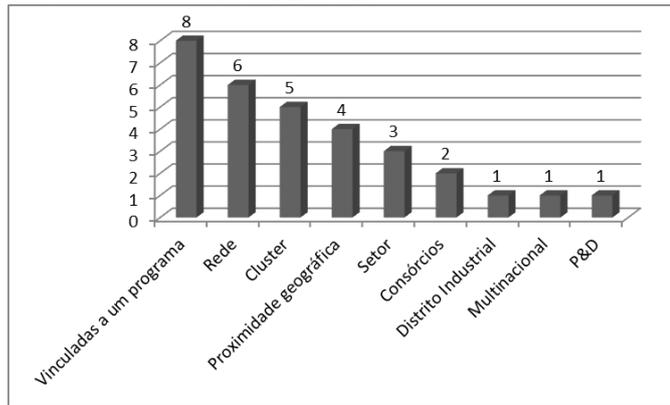
**Figura 18** - Localização das redes estudadas acerca de AIO/CA

Fonte: Elaboração própria, 2018

As redes estão sendo mais estudadas na Itália e Portugal. O fato de esses países serem alvo de estudos não surpreende, pois as MPEs constituem 99,9% da população empresarial deles (MULLER *et al.*, 2015). De acordo com o observatório de *clusters* da Europa, a Itália e Portugal possuem, respectivamente, 1.210.426 e 234.476 empresas organizadas em rede (ECO, 2011).

Conforme Cubillo-Pinilla (2008), as características inerentes do tipo de rede afetam a AIO, por essa razão se buscou identificar quais são os principais tipos de redes estudadas pelos pesquisadores (figura 19).

**Figura 19** – Tipo de redes estudadas sobre a AIO/CA

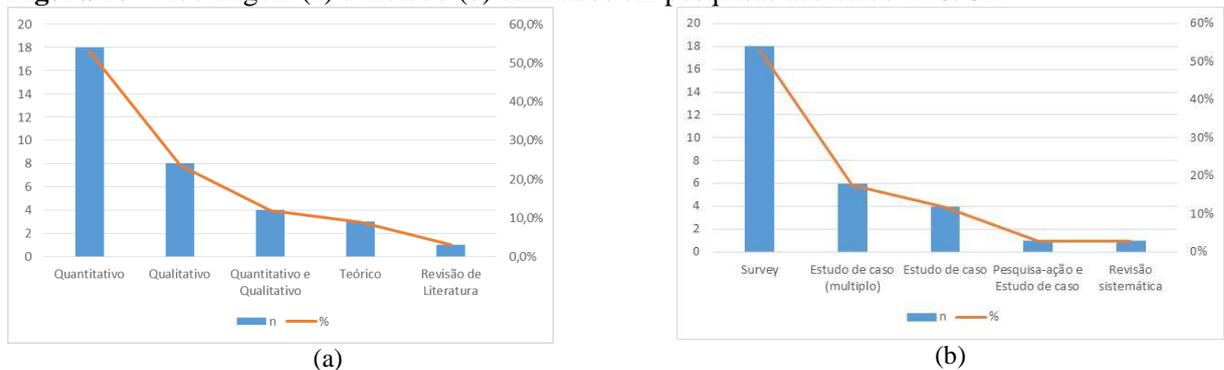


Fonte: Elaboração própria, 2018

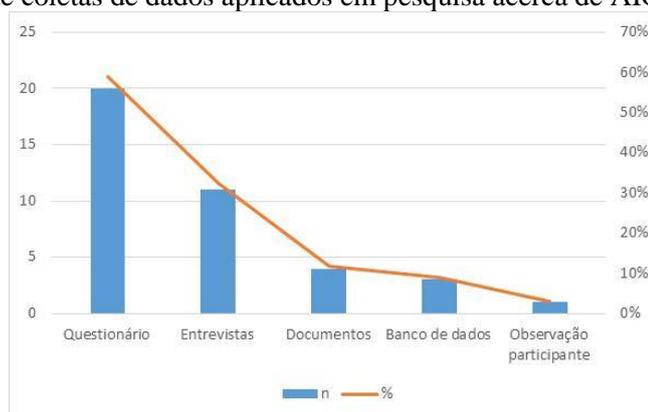
Conforme pode ser visto na figura 19, a maior parte dos pesquisadores tem optado por estudar redes que estão vinculadas a programas de pesquisa de inovação (e.g. HEGER; BOMAN, 2015; VALENTIM; LISBOA; FRANCO, 2016). Abaixo das redes vinculadas a um programa, existem as redes de forma genérica, que não utilizam nenhuma tipologia da rede específica, o que deixa esse campo de pesquisa ainda mais complexo devido à quantidade de características que cada tipo de rede pode apresentar, sendo elas diferentes entre si, afetando, conseqüentemente, o avanço na pesquisa de AIO.

Quanto aos métodos que têm sido utilizados para compreender essa relação, analisaram-se, nos artigos selecionados, a abordagem, o método e a técnica de coleta de dados. Observa-se que a maior parte dos estudos utiliza uma abordagem quantitativa, seguido da abordagem qualitativa. Ressalta-se, ainda, que apenas quatro artigos foram de cunho teórico, sendo o restante com foco na pesquisa de campo. Isso demonstra a falta de estudos com objetivo de analisar desenvolvimento teórico dessa relação, fragilizando o embasamento teórico para as demais pesquisas de campo e diminuindo essa complexidade existente no campo (figuras 20 e 21).

**Figura 20** - Abordagem (a) e método (b) utilizados em pesquisas acerca de AIO/CA



Fonte: Elaboração própria, 2018

**Figura 21** - Técnicas de coletas de dados aplicados em pesquisa acerca de AIO/CA

Fonte: Elaboração própria, 2018

Ainda com base nas figuras apresentadas anteriormente (figuras 20 e 21), observa-se que os estudos seguem um padrão. Como a maioria é de abordagem quantitativa, verifica-se o uso do método *survey* seguido do estudo de caso. As técnicas de coleta de dados mais utilizadas foram questionário e entrevistas.

Poucos estudos – apenas quatro – com abordagens mistas (quantitativo e qualitativo) foram encontrados; estudos com técnicas de pesquisa mais aprofundadas, como a *grounded theory* e a etnografia, não foram encontrados. Esse fato demonstra a necessidade de estudos qualitativos com técnicas mais profundas e estudos teóricos com abordagens mistas.

Em relação à abordagem quantitativa, ainda há necessidade de estudos com técnicas mais complexas de análise, como as MEE (modelagem de equações estruturais) e redes neurais, já que a maioria dos estudos analisados utilizou a regressão (38,2%), correlação (26,5%), análise fatorial (23,5), comparação de médias (23,5) e análise descritiva (20,6%).

Buscou-se também analisar, de forma qualitativa, como os temas têm sido tratados nos artigos selecionados, a fim de compreender quais direções e campo de estudos vêm se desenvolvendo. Primariamente, observou-se como a AIO tem sido abordada nos artigos, porque este é um tema complexo e abrangente devido às particularidades de cada tipo de rede e às diferentes visões da aprendizagem que influenciam a AIO.

Entre os estudos analisados, não foi encontrado nenhum que utilizasse teorias próprias da AIO, o que não é um fato surpreendente, pois o tema é relativamente novo. Entre as teorias utilizadas para guiar os estudos, encontram-se a visão baseada nos recursos (GNYAWALI; PARK, 2009; CONNELL; VOOLA, 2013), a abordagem empreendedora (GEENHUIZEN, 2007), a gestão do conhecimento (VALENTIM; LISBOA; FRANCO, 2016), a teoria de redes (e.g. BOJICA; ESTRADA; FUENTES-FUENTES, 2016; COLOMBO; RABBIOSI;

REICHSTEIN, 2011; CLIFTON *et al.*, 2010; DOLOREUX; SHEARMUR; GUILLAUME, 2015; HUGGIN; JOHNSTON, 2009; KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; MÄKIMATTILA; JUNELL; RANTALA, 2015; MARTINS, 2016; PETRUZZELLI, 2008; PRESUTTI *et al.*, 2017; VANNESTE; PURANAM, 2010), em que os estudos estão preocupados em analisar os fatores que caracterizam a rede na AIO, como a proximidade e laços, e a teoria da aprendizagem organizacional (AGOSTINI, 2016; BESSANT *et al.*, 2012; BOUNCKEN *et al.*, 2015; BRUNSWICKER & VANHAVERBEKE, 2015; CHEN, TAN, & JEAN, 2016; CLARYSSE; WRIGHT; MUSTAR, 2009; COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008; DANIS; SHIPILOV, 2012; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; HEGER; BOMAN, 2015; HEMERT; MASUREL; NIJKAMP, 2011; KODAMA, 2008; LI, 2016; MOREIRA, 2009; REJEB-KHACHLOUF; MEZGHANI; QUÉLIN, 2011; SALA; LANDONI; VERGANTI, 2016; SUDOLSKA; LIS, 2014; YOO; SAWYERR; TAN, 2016), que tem o foco principal na CA das empresas.

Em relação ao conceito AIO, apenas quatro estudos buscaram embasar a AIO em algum autor. A pesquisa de Petruzzelli (2008) traz o conceito de AIO embasado em Polenske (2004); Gnyawali e Park (2009) apresentam o conceito de Von Hippel (1987); Agostini (2016), o de Mariotti (2012); e, por fim, Chen, Tan e Jean (2016) o de Easterby-Smith *et al.* (2008).

Uma parte dos estudos não busca conceituar de forma clara, utilizando a transferência de conhecimento como forma generalista da AIO (e.g. CLIFTON *et al.*, 2010; CONNELL; VOOLA, 2013; GEENHUIZEN, 2007; HUGGINS; JOHNSTON, 2009; KODAMA, 2008). Entretanto, outros estudos buscaram apresentar um conceito embasado na troca de conhecimento por meio da interatividade entre as empresas que compõem a rede de forma desigual (e.g. BESSANT *et al.*, 2012; CLARYSSE; WRIGHT; MUSTAR, 2009; COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008), ou como uma extensão da aprendizagem organizacional (SUDOLSKA; LIS, 2014).

É interessante destacar que os estudos, desde 2011, apresentam a CA e a AIO de forma misturada, sem deixar claras as diferenças ou similaridades entre essas duas teorias (e.g. DANIS; SHIPILOV, 2012; DOLOREUX; SHEARMUR; GUILLAUME, 2015; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; PRESUTTI *et al.*, 2017; SALA; LANDONI; VERGANTI, 2016; VALENTIM; LISBOA; FRANCO, 2016; VIEIRA; BRIONES-PEÑALVER; CEGARRA-NAVARRO, 2015). Isso demonstra como essas teorias estão conectadas, porém ainda há necessidade de esclarecimento sobre os limites de cada uma, ou como se relacionam de forma mais clara.

Essa falta de preocupação em explorar o que é a AIO pode ser justificada devido a uma parte dos estudos utilizá-la apenas como embasamento teórico, para pesquisar outros temas que perpassam por ela, como o desenvolvimento da rede (e.g. CONNELL; VOOLA, 2013; SALA; LANDONI; VERGANTI, 2016), o poder de previsão das empresas da rede (HEGER; BOMAN, 2015), a coopetição (BOUNCKEN *et al.*, 2015; GNYAWALI; PARK, 2009) e a inovação (CLIFTON *et al.*, 2010; HEMERT; MASUREL; NIJKAMP, 2011; PRESUTTI *et al.*, 2017).

Outra parte dos estudos encontrados nesta revisão preocupa-se em entender os fatores que auxiliam na efetividade da AIO sem adentrar, de fato, na “*black box*”, que é como Bessant *et al.* (2012) denominam a dificuldade de compreensão do processo interno da AIO.

Em relação a esses fatores, as pesquisas têm dado atenção aos canais de comunicação (e.g. COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008), à importância das organizações intermediárias como universidades, ou a outras instituições públicas ou privadas que auxiliam a rede de MPEs influenciam na AIO (KODAMA, 2008; PETRUZZELLI, 2008), e à questão da proximidade e sua importância para a transferência de conhecimento entre as empresas que compõem a rede (e.g. DOLOREUX; SHEARMUR; GUILLAUME, 2015).

Os estudos que se preocupam em estudar a AIO têm foco em diversas questões. As pesquisas abordam como a AIO pode ser desenvolvida e configurada na rede de forma efetiva (BESSANT *et al.*, 2012; SUDOLSKA; LIS, 2014; YOO; SAWYERR; TAN, 2016), quais são os tipos de conhecimento que melhor se ajustam à AIO e qual a influência desses conhecimentos nela (BOJICA; ESTRADA; FUENTES-FUENTES, 2016; BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015; DANIS; SHIPILOV, 2012; HUGGINS; JOHNSTON, 2009; VIEIRA; BRIONES-PEÑALVER; CEGARRA-NAVARRO, 2015).

Estudam ainda os tipos de aprendizagem que ocorrem dentro da AIO, como: a aprendizagem adaptativa (*single loop*) e generativa (*double loop*) (LI, 2016), a aprendizagem sobre colaboração entre as MPEs (VANNESTE; PURANAM, 2010) e de gerenciamento de rede (AGOSTINI, 2016), a relação entre o conhecimento interno preexistente em cada empresa, como o conhecimento externo adquirido no processo de aprendizagem (COLOMBO; RABBIOSI; REICHSTEIN, 2011), e a influência da AIO no desempenho das MPEs (CHEN; TAN; JEAN, 2016; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011).

É possível observar que poucos pontos da AIO foram de fato pesquisados e, mesmo assim, as pesquisas ainda se encontram no estágio embrionário, por exemplo, a relação entre

os conhecimentos internos e externos da empresa e da AIO com o desempenho delas. Outras questões pertinentes ao tema ainda não foram abordadas nas pesquisas, como o papel da rede para a AIO, as relações entre a intenção de cooperar com a AIO e a relação entre os processos internos dela.

Sobre a relação entre a CA e a AIO, foram encontradas três linhas que são seguidas nos estudos: a) a CA sendo um fator interno das MPEs que auxiliam na AIO; b) a CA sendo parte do processo de AIO; e c) a inexistência de diferenças claras entre a CA e a AIO. Alguns estudos (e.g. AGOSTINI, 2016; BOJICA; ESTRADA; FUENTES-FUENTES, 2016; CHEN; TAN; JEAN, 2016; CONNELL; VOOLA, 2013; LI, 2016; YOO; SAWYERR; TAN, 2016) abordam a CA como um elemento interno de cada MPE, que cada uma pode desenvolver, pois, quanto maior for a CA, maior será o nível de aprendizagem e inovação de cada empresa. Quando as pesquisas apresentam a CA como um elemento de auxílio para a AIO, geralmente relacionam a CA a outro elemento, como estratégia (COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008; GEENHUIZEN, 2007; KODAMA, 2008), canais de comunicação (COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008), organização intermediária (KODAMA, 2008), capacidade de transmissão de cada empresa (MOREIRA, 2009) e capital social (PETRUZZELLI, 2008; REJEB-KHACHLOUF; MEZGHANI; QUÉLIN, 2011), que é apresentado como um elemento de grande necessidade para a ocorrência da interatividade necessária na AIO.

Outros estudos (BESSANT *et al.*, 2012; PRESUTTI *et al.*, 2017; VALENTIM; LISBOA; FRANCO, 2016; VANNESTE; PURANAM, 2010) apresentam a CA como parte do processo de AIO, ou seja, parte interna da MPE que se faz necessária para que ocorra a AIO, e não apenas para ajudar no processo. Os demais estudos (BOUNCKEN *et al.*, 2015; BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015; CLARYSSE WRIGHT; MUSTAR, 2009; DANIS; SHIPILOV, 2012; DOLOREUX; SHEARMUR; GUILLAUME, 2015; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; MÄKIMATTILA; JUNELL; RANTALA, 2015; MARTINS, 2016; SALA; LANDONI; VERGANTI, 2016; SUDOLSKA; LIS, 2014; HEGER; BOMAN, 2015; VIEIRA; BRIONES-PEÑALVER; CEGARRA-NAVARRO, 2015) não deixam clara a diferença entre a AIO e a CA, muitas vezes levando o leitor a entender que a CA seria a própria AIO. A falta de coesão entre os estudos sobre o papel ou diferença da CA para a AIO demonstra a necessidade de mais desenvolvimento nos estudos sobre a relação entre esses temas, tanto no âmbito teórico quanto nas pesquisas de campo, para compreender melhor como eles se relacionam.

Buscou-se identificar em quais autores os estudos que tratam de CA têm-se embasado. A maioria deles (e. g. BESSANT *et al.*, 2012; BOJICA; ESTRADA; FUENTES-FUENTES, 2016; BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015; CLARYSSE; WRIGHT; MUSTAR, 2009; CONNELL; VOOLA, 2013; COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008; DANIS; SHIPILOV, 2012; DOLOREUX; SHEARMUR; GUILLAUME, 2015; GEENHUIZEN, 2007; HEGER; BOMAN, 2015; HUGGINS; JOHNSTON, 2009; LI, 2016; MARTINS, 2016; MOREIRA, 2009; PRESUTTI *et al.*, 2017; SALA; LANDONI; VERGANTI, 2016; VALENTIM; LISBOA; FRANCO, 2016; VANNESTE; PURANAM, 2010) utilizou o estudo seminal de Cohen e Levinthal (1990). O estudo de Zahra e George (2002), que amplia a teoria de CA, é o segundo mais utilizado para embasar as pesquisas (e.g. BESSANT *et al.*, 2012; COLOMBO; RABBIOSI; REICHSTEIN, 2011; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; HEGE; BOMAN, 2015; HEMERT; MASUREL; NIJKAMP, 2011; MÄKIMATTILA; JUNELL; RANTALA, 2015; MARTINS, 2016; REJEB-KHACHLOUF; MEZGHANI; QUÉLIN, 2011; SUDOLSKA; LIS, 2014; VANNESTE; PURANAM, 2010).

Ressalta-se, ainda, o estudo de Lane e Lubatkin (1998) (e. g. CHEN; TAN; JEAN, 2016; KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; VALENTIM; LISBOA; FRANCO, 2016) e o de Todorova e Durisin (2007) (e.g. HEMERT; MASUREL; NIJKAMP, 2011; MARTINS, 2016; SUDOLSKA; LIS, 2014) como um dos mais referenciados nas pesquisas, o que aparentemente demonstra um corpo teórico aceito por aqueles que procuram abordar o tema.

Todavia, o avanço na pesquisa de campo ainda é embrionário e boa parte das pesquisas (AGOSTINI, 2016; BESSANT *et al.*, 2012; BOUNCKEN *et al.*, 2015; BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015; CHEN; TAN; JEAN, 2016; CLIFTON *et al.*, 2010; COLOMBO; RABBIOSI; REICHSTEIN, 2011; COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008; DANIS; SHIPILOV, 2012; GEENHUIZEN, 2007; GNYAWALI; PARK, 2009; HEGER; BOMAN, 2015; HUGGINS; JOHNSTON, 2009; KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; LI, 2016; MARTINS, 2016; PETRUZZELLI, 2008; VANNESTE; PURANAM, 2010) não utiliza a CA na análise dos dados. Outros estudos buscaram utilizar a CA na análise, mas sem considerar as dimensões existentes nela; em vez disso, analisaram os resultados das atividades de pesquisa e desenvolvimento (CLARYSSE; WRIGHT; MUSTAR, 2009; KODAMA, 2008; PRESUTTI *et al.*, 2017; SUDOLSKA; LIS, 2014) ou apenas uma dimensão de CA, como o reconhecimento do valor do conhecimento (HEMERT; MASUREL; NIJKAMP, 2011), sem utilizar uma abordagem multidimensional.

Poucos estudos se preocupam em utilizar algum autor como base, para desenvolver o questionário ou roteiro de entrevista que abordasse todas as dimensões de CA, a exemplo de Cohen e Levinthal (1990) (e.g. YOO; SAWYERR; TAN, 2016), Zahra e George (2002) (e.g. FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; VIEIRA; BRIONES-PEÑALVER; CEGARRA-NAVARRO, 2015) e outros autores (e.g. MÄKIMATTILA; JUNELL; RANTALA, 2015; REJEB-KHACHLOUF; MEZGHANI; QUÉLIN, 2011; VALENTIM; LISBOA; FRANCO, 2016). Com isso, pode-se perceber que apesar de que grande parte das pesquisas relacionando AIO com CA são quantitativas, ainda há a necessidade de um desenvolvimento maior em relação ao instrumento de pesquisa, para que a CA seja identificada, mensurada e analisada e aborde todas as dimensões. Com base nesses resultados sugerimos a seguinte agenda de pesquisa (tabela 5).

---

**Tabela 5** – Agenda de pesquisa sobre AIO e CA.

---

Aprofundar a discussão sobre a relação entre AIO e Capacidade Absortiva.  
 Aprofundar a discussão dessa relação em MPEs.  
 Desenvolver estudos sobre AIO e CA no contexto nacional.  
 Desenvolver pesquisas sobre essa relação em redes do tipo APL.  
 Desenvolver pesquisas empíricas de cunho qualitativo para o maior aprofundamento sobre a AIO e CA.  
 Desenvolver pesquisas que busquem clarificar o papel da CA na AIO.  
 Desenvolver mais estudos teóricos sobre a AIO e CA, para desenvolvimento e fortalecimento de suas próprias teorias.  
 Pesquisar empíricamente os fatores internos tanto da AIO como da CA.  
 Investigar a influencia da rede de empresas nessa relação.  
 Desenvolver pesquisas sobre a AIO e os instrumentos de pesquisas que incorporem a CA em todas as suas dimensões.  
 Investigar se as diversas conceitualizações de CA influenciam nos resultados das pesquisas em AIO.

---

Fonte: Elaboração própria, 2017

## Conclusões

Este estudo teve como objetivo analisar como as pesquisas que abordam a aprendizagem entre MPEs que se organizam em rede têm relacionado a aprendizagem interorganizacional (AIO) com a capacidade absorptiva (CA). Para isso foi desenvolvida uma revisão sistemática nas principais bases de dados disponibilizadas na internet.

Os resultados demonstraram que as publicações que relacionam AIO com CA estão centradas em revistas com baixo impacto na comunidade científica, o que pode estar relacionado ao fato de o tema ser recente. Todavia, os dados revelaram que existe uma tendência de crescimento de publicações sobre essa relação. Esses estudos, em sua maioria,

focam em redes de MPEs em países Europeus, com destaque para a Itália e Portugal, sendo que a maioria não determina o tipo de rede.

Para futuras pesquisas, propõe-se que o objeto de estudo seja analisado em outros continentes para obter uma comparação de resultados e maior entendimento sobre a AIO e CA. Ademais, que os estudos identifiquem as tipologias de rede, devido à multiplicidade e complexidade existentes nesse arranjo. Sendo assim, é possível realizar comparações em tipos de redes similares, permitindo maior desenvolvimento do tema.

Sobre as metodologias utilizadas, os resultados demonstraram uma tendência na utilização de pesquisas com abordagem quantitativa, com método *survey* e a técnica de coleta de dados com a aplicação de questionários. Sugere-se a realização de pesquisas de cunho qualitativo que utilizem métodos mais complexos, como a *grounded theory* ou a etnografia. Em relação a futuras pesquisas que tenham a abordagem quantitativa, sugere-se a utilização de técnicas de análise mais complexas como a MEE (modelagem de equações estruturais) e redes neurais.

Os resultados demonstraram ainda que os estudos não apresentam, em seu embasamento teórico, nenhuma teoria própria da AIO, utilizando, em sua maioria, teorias da área de aprendizagem ou de redes. Poucos estudos deixaram claro qual o conceito de AIO utilizado na pesquisa e apresentaram a transferência de conhecimento de forma generalizada. Nesse mesmo sentido, ainda é pouca a produção científica que, de fato, tem o foco na AIO, pois a maioria utiliza apenas para embasar ou para analisar fatores externos à AIO.

Recomenda-se que as próximas pesquisas tenham sua atenção voltada para os fatores internos da AIO e estudos que apresentem as próprias teorias. Já que se trata de um tema complexo com características inerentes, ressalta-se que a utilização de teorias emprestadas de outras áreas nem sempre fornecem uma visão necessária para o entendimento desse tema.

A respeito da relação entre a AIO e a CA em redes de MPEs, há uma falta de esclarecimento sobre o papel da CA na AIO, ou estudos que identifiquem as diferenças entre ambas. Sugere-se que os estudos busquem especificar melhor qual a relação entre a AIO e a CA e se realmente existem diferenças entre ambas as teorias, ou se elas se complementam.

A CA é bem embasada nos estudos sobre AIO, o que aparentemente significa que é aceita entre os pesquisadores. Porém, em sua maioria, ainda não a utilizam nas pesquisas de campo, e poucos foram os autores que se aventuraram a construir e utilizar um instrumento sobre a CA englobando todas suas dimensões.

Ressalta-se que esse estudo contém algumas limitações, como a escolha das bases de dados, pois a escolha pode influenciar nos resultados da pesquisa, o que não desmerece a importância dela. Também foi destacado como limitação deste estudo o fato de escolher a abordagem relacionada entre a AIO e a CA, somente no contexto de MPEs, o que possivelmente excluiu alguns estudos que tinham por objeto de análise as grandes empresas. Justifica-se essa escolha pela importância que as MPEs representam para a economia.

## 7. ARTIGO 3 – APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL EM UMA REDE DO TIPO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

### Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar os fatores internos determinantes da aprendizagem interorganizacional em uma rede do tipo arranjo produtivo local (APL). Especificamente foi estudado o APL de confecções localizado na cidade de Santa Cruz do Capibaribe, Pernambuco, formado principalmente por micro e pequenas empresas. Para tanto, utilizou-se o método *survey* com uma amostra de 301 respondentes, analisada por meio da modelagem de equações estruturais do tipo PLS. Os resultados demonstraram que a aprendizagem interorganizacional nessa rede é constituída pela intenção das micro e pequenas empresas em cooperar com os parceiros dentro dos espaços conhecidos e disponibilizados pela rede, denominamos *ba*, da importância do reconhecimento do valor das informações disponibilizadas nesse ambiente de rede que posteriormente são adquiridas, transformadas e, por fim, utilizadas ou armazenadas por essas empresas. O modelo de aprendizagem interorganizacional encontrado nesse arranjo produtivo demonstra que as empresas não absorvem o conhecimento por meio da assimilação, diferentemente do que é apresentado por outros estudos.

**Palavras-chave:** Aprendizagem interorganizacional; Arranjo produtivo local; Micro e pequena empresa.

### Introdução

A teoria de redes tem sido uma das abordagens teóricas mais utilizadas para evidenciar a importância da troca de conhecimento entre as micro e pequenas empresas – MPEs (e.g. MARTINS, 2016; PRESUTTI *et al.*, 2017). Essa teoria demonstra que as empresas que se organizam em rede devido aos seus laços e proximidade espacial adquirem vantagens competitivas (PRESUTTI *et al.*, 2017). Nesse sentido, os estudos têm demonstrado que as redes possibilitam o aumento do conhecimento entre as MPEs (GILS; PETER, 2009). Essa possibilidade é fundamental no âmbito desse tipo de empresa, cuja natureza é limitada em recursos e cuja estratégia para a aquisição de conhecimento se torna essencial para sua longevidade no mercado (MATTOS; BURGESS; SHAW, 2013).

A troca do conhecimento entre as MPEs que pertencem a uma mesma rede pode ser denominada como aprendizagem interorganizacional – AIO (KNIGHT, 2002). Os estudos indicam que diversos fatores podem influenciar na ocorrência de AIO, entre os quais podemos

destacar a confiança (BENGOA; KAUFMANN, 2016), a proximidade (KAYGALAK; REID, 2016) e os laços entre as MPEs (MARTINS, 2016). Não obstante, ainda existem lacunas a serem preenchidas em relação à AIO.

Conforme Bessant *et al.* (2012), os estudos vêm-se preocupando com fatores externos que possibilitam as condições para a existência da AIO e não têm buscado compreender o que ocorre internamente, o que eles conhecem como *black box*. Outros estudos apresentam argumentos teóricos que frequentemente fazem referência às características internas da AIO, como a capacidade absorptiva. Todavia, poucos são aqueles que examinam a influência de elementos estruturais e internos da AIO (PHELPS; HEIDL; WADHWA, 2012). Nesse sentido, utilizaremos como fatores internos da AIO: a intenção de cooperar das empresas (WESTERLUND; RAJALA, 2010), o espaço de interação (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008) e a capacidade absorptiva apresentada por Todorova e Durisin (2007).

Este estudo pretende “abrir” essa *black box*, não de forma generalista, e sim em um determinado contexto de rede, pois, como Gibb, Sune e Albers (2017) ressaltam, a AIO ocorre com base nas especificidades de cada tipo de rede. Para tanto, será analisada a AIO em uma rede do tipo arranjo produtivo local (APL), especificamente do setor de confecções.

O APL selecionado como **lócus** deste estudo localiza-se na cidade de Santa Cruz do Capibaribe, estado de Pernambuco, e faz parte do chamado APL do agreste pernambucano, que é constituído por MPEs consideradas peças fundamentais para o desenvolvimento regional, gerando uma atividade alternativa à agricultura, que sofre com a contínua seca, característica dessa região semiárida (SEBRAE, 2013).

O APL é um tipo de rede tipicamente do Brasil (SUZIGAN *et al.*, 2004), que é caracterizada por relações predominantemente do tipo horizontal, com laços fortes e fracos, de interação, cooperação e aprendizagem entre as empresas, em um contexto econômico emergente (CASTRO, 2009). A escolha desse lócus também foi direcionada pelo fato de termos encontrado evidências empíricas de que esse APL apresenta indícios de AIO (SILVA; FEITOSA; AGUIAR, 2012).

Suportados por esse contexto, busca-se responder à seguinte questão: Quais são os fatores internos determinantes para a existência da AIO na rede do tipo APL, especificamente de confecções de Santa Cruz do Capibaribe? Sendo assim, o objetivo desse estudo é analisar que fatores internos são determinantes para a AIO em um rede do tipo APL. A importância deste estudo passa pela tentativa de preenchimento de uma lacuna existente no campo de

estudos da AIO, em um determinado contexto e temporalidade. Com isso, pretende-se colaborar no avanço do campo, trazendo um caso único e revelador.

### **Aprendizagem interorganizacional – AIO**

A AIO é um tema que ainda apresenta questões não respondidas pelos estudos já realizados (MOZZATO; BITENCOURT; GRZYBOVSKI, 2015). Entretanto, essas pesquisas nos ajudam a compreender um pouco mais sobre as nuances desse fenômeno. Prioritariamente destacamos que esta pesquisa se embasa na definição de AIO como transferência de conhecimento que ocorre por interação entre empresas, tendo seu foco na aprendizagem das empresas que compõem a rede (KNIGHT, 2002).

Na fase da revisão de literatura, foram encontradas múltiplas teorias que buscam compreender esse fenômeno. Pode-se destacar as teorias que provêm da aprendizagem organizacional (AO), as teorias de rede, a visão baseada no recurso (RBV) e no conhecimento (KBV).

Os estudos que buscam a lente das teorias de AO têm-se dedicado a encontrar respostas a problemas de AIO relacionados ao tipo de conhecimento (tácito ou codificado) transmitido entre as MPEs da rede (DANIS; SHIPILOV, 2012), à relação do conhecimento adquirido externamente com a inovação (WESTERLUND; RAJALA, 2010), ao tipo de aprendizagem que ocorre na rede, como a aprendizagem *single-loop* (que se ajusta às experiências anteriores e aos valores existentes, permitindo uma resposta automática) e *double-loop* (entendido como o aprendizado que modifica seu esquema mental de maneira fundamental) (Li, 2016), a questões sobre a capacidade absorptiva (CA) e AIO (YOO; SAWYERR; TAN, 2016), entre outros.

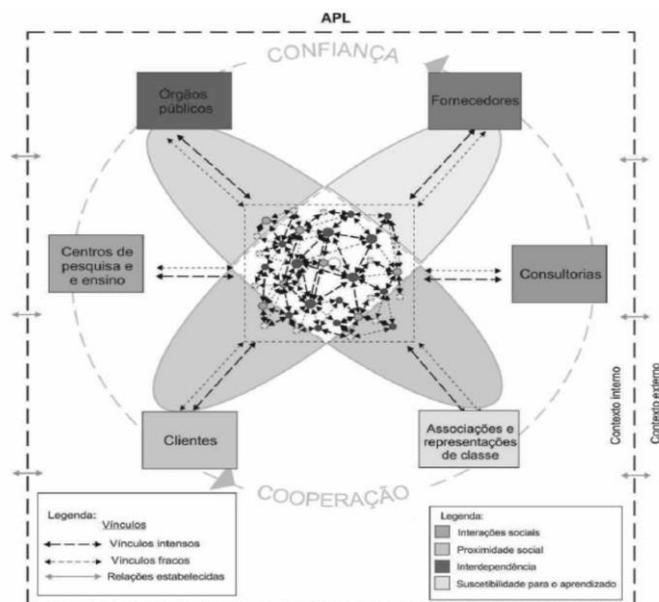
Os estudos que se apoiam nas teorias de redes estão centrados em responder aos problemas relacionados à própria rede como um fator que possibilita às MPEs a aquisição de conhecimento (MATTOS, *et al.*, 2013) ou de fatores inerentes à rede no favorecimento da AIO, tais como: proximidade geográfica (PRESUTTI *et al.*, 2017), confiança (CONNELL; KRIZ; THORPE, 2014), interações – principalmente de atores-chave na transmissão do conhecimento, como as universidades (GONZALEZ-PERÑA; PARRILLI; PEÑA-LEGAZKUE, 2015).

Já os estudos que se apoiam nas teorias de RBV e KBV buscam compreender questões como as similaridades dos recursos entre as empresas para que ocorra a AIO (GNYAWALI; PARK, 2009), ou visualizam a troca de conhecimento como um recurso valioso

proporcionado pela rede na busca por melhoria de desempenho para as MPEs (CONNELL; VOOLA, 2013).

O trabalho de Mozzato (2012) apresenta um modelo de AIO em um contexto de APL. A autora elabora um *framework* em que a confiança e a cooperação se apresentam como constructos importantes para que ocorra a AIO, destacando, ainda, a relevância da interação e interdependência entre as empresas e demais instituições que constituem a rede. Na figura 1, demonstra-se a relação desses constructos e dos atores mediante o trabalho de Mozzato (2012). Ressalta-se que, nesta pesquisa, considera-se a AIO como a aprendizagem das empresas que constituem o APL, de forma similar ao descrito por Mozzato (2012).

**Figura 22** - Aprendizagem interorganizacional em APLs



Fonte: Mozzato (2012, p. 95)

Considera-se que o modelo de Mozzato é promissor por indicar fatores que condicionam a AIO e reforçam a importância da aprendizagem em cooperação. Porém, o modelo de AIO ainda demonstra estar em estágio de desenvolvimento, por não incorporar o processo interno da AIO. Isso ocorre pela complexidade inerente do tema. No modelo de Mozzato (2012), a CA é apresentada como uma subcategoria da suscetibilidade para o aprendizado. Contudo, na próxima seção, apresentaremos um pensamento divergente na relação entre a CA e a AIO. A contribuição pretendida por essa pesquisa é o aprofundamento no conhecimento sobre a AIO, especialmente em um contexto específico de rede do tipo APL, buscando, assim, compreender como os fatores internos da AIO descritos na literatura se relacionam nesse contexto.

### **Aprendizagem interorganizacional (AIO) e capacidade absorptiva (CA)**

A literatura sobre a AIO, como relatado anteriormente, não é unânime. Algumas pesquisas não deixam claro como ocorre esse processo e apenas sugerem sua existência ou consideram esse processo como ainda uma *black box* (BESSANT *et al.*, 2012), devido à observância de apenas algumas partes desse fenômeno em seus estudos. Nesta seara, as pesquisas objetivam compreender a influência dos antecedentes na AIO, observando-a apenas como um resultado, sem adentrar o cerne do fenômeno. Essas pesquisas estão focadas em questões fora dos processos internos da AIO, como proximidade geográfica, organizacional, social e cognitiva (KAYGALAK; REID, 2016), confiança entre as empresas que pertencem à rede (BENGOA; KAUFMANN, 2016), entre outras.

Por outro lado, pesquisas nesse campo não apresentam as diferenças ou semelhanças entre a AIO e a CA, pois, em alguns estudos, a CA é vista como um fator pré-AIO, em outros, como parte do processo da AIO. Porém, antes de adentrarmos essa questão, precisamos entender melhor a CA dentro das organizações.

A CA indica que as empresas podem reconhecer, assimilar e aplicar informações externas em fins comerciais (COHEN; LEVINTHAL, 1990b). Já na teoria da CA organizacional, foi modificada a dimensão de reconhecimento do valor para aquisição e foi acrescentado um processo, o de transformação, dividindo o processo de assimilação em dois momentos: 1) o de assimilação e 2) o de transformação; enquanto a CA foi dividida em duas dimensões: a) potencial, que inclui a aquisição e assimilação; b) realizado, que inclui capacidades de transformação e de exploração (ZAHRA; GEORGE, 2002).

Todorova e Durisin (2007), embasados nas teorias de aprendizagem, reanalisaram a teoria de CA de Cohen e Levinthal (1990) e de Zahra e George (2002). Com isso, reintroduziram o reconhecimento do valor do conhecimento, redefiniram a transformação do processo de CA como um processo alternativo à assimilação e retiraram as dimensões potencial e realizada da CA.

Ainda, sobre a relação entre a CA e a AIO, alguns estudos apresentam-nas sem uma distinção clara sobre o papel de cada uma (e.g. LAKPETCH; LORSUWANNARAT, 2012). Low e Robins (2014) apresentam o conceito de AIO de forma mais objetiva, como a transferência de conhecimento, replicação desse conhecimento e adaptação por parte da

organização. Conforme os autores anteriormente citados, a adaptação (nova configuração) e replicação são mecanismos distintos que as empresas usam simultaneamente na transferência de conhecimento, pois ambos contribuem para a transferência, o que leva a maior eficiência.

De forma similar, Sudolska e Lis (2014) consideram a AIO como o fenômeno que envolve os processos de aquisição, disseminação, interpretação, uso e armazenamento de informações orientadas à cooperação, à inovação e a novas posições nos mercados. Em síntese, a AIO consiste na transferência de várias formas de conhecimento de diferentes parceiros para uma organização aprendiz, ressaltando-se que os parceiros podem ser empresas, coletivos ou indivíduos.

As similaridades entre as definições de CA e AIO são facilmente percebidas, pois ambos os conceitos reforçam a aquisição, assimilação, transformação e utilização do conhecimento por parte da organização. Entretanto, essa similaridade está apenas atrelada àquilo que ocorre dentro da empresa. O processo de AIO estende-se um pouco mais, com a necessidade da cooperação entre as empresas e com a existência da rede como base para a ocorrência da socialização dos indivíduos por meio da interação, componentes que a CA não enfatiza. Essa visão corrobora o estudo de Sun e Anderson (2010), que sobrepõe o modelo CA de Zahra e George (2002) ao modelo de Crossan, Lane e White (1999).

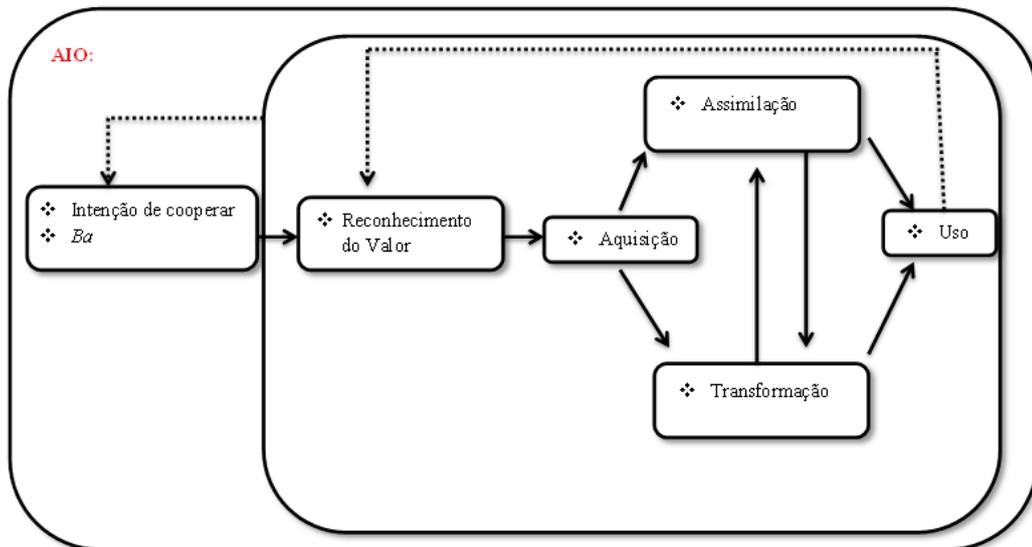
Nessa sobreposição, Sun e Anderson (2010) argumentam que a parte de aquisição da CA corresponderia à intuição e interpretação do modelo de Crossan, Lane e White (1999), envolvendo, assim, processos nos níveis individuais e de grupo. Já a assimilação de CA corresponde ao processo de interpretação no nível grupal de aprendizagem. E, por fim, a transformação de conhecimento apresentado por Zahra e George (2002) seria a integração no nível organizacional do modelo de Crossan, Lane e White (1999).

Nesse sentido, Crossan, Lane e White (1999) argumentam que a capacidade absorptiva é um tipo especial de AO, quando diz respeito às empresas com relacionamentos externos. Este estudo partilha dessa visão por acreditar que a CA é uma parte do processo de AIO.

Nesse mesmo sentido, as pesquisas nesse campo têm apresentado ainda dois fatores necessários para AIO que precedem a CA: a intenção de cooperação, que proporciona um efeito positivo na CA (YOO; SAWYERR; TAN, 2016), e a rede, que é apresentada como um suporte para que ocorra a interação. Nonaka, Krogh e Voelpel (2006) relatam que a rede proporciona espaços para interações formais e informais, e eles denominam esses espaços *ba*, que servem como uma plataforma para a criação e troca de conhecimento.

Embasados no que foi descrito até o momento, considera-se a AIO como um processo no qual empresas que fazem parte de uma rede têm a intenção de cooperar entre si, por meio da interação que ocorre no próprio espaço da rede, possibilitando que os indivíduos pertencentes às empresas compartilhem seus conhecimentos. Reconhecendo esse valor, o indivíduo vai adquirir e repassar o conhecimento para a organização, que poderá assimilá-lo ou adaptá-lo e, posteriormente, explorá-lo, conforme apresentado no modelo teórico na figura 23.

**Figura 23** – Modelo teórico do estudo



Fonte: Elaboração própria, 2019

Nesse modelo teórico, define-se a **intenção de cooperar** como o mecanismo que proporciona aos indivíduos e às empresas a oportunidade de se engajarem na aquisição, compartilhamento e disseminação do corpo externo de conhecimento (KREIS-HOYER; GRUENBERG-BOCHARD, 2006). O **ba** é um espaço compartilhado para relacionamentos emergentes, podendo ser um espaço físico, virtual ou mental, mas tem conhecimento embutido em comum, adquirido por meio de experiências individuais ou reflexões sobre a experiência de outros (NONAKA; KROGH; VOELPEL, 2006).

Já o **reconhecimento do valor** é “ver” ou “entender” o potencial do novo conhecimento externo (TODOROVA; DURISIN, 2007). A **aquisição** envolve a obtenção de informações novas e externas relevantes para as operações da organização (COHEN; LEVINTHAL, 1990b). A **assimilação** ocorre quando a estrutura da organização não muda com o novo conhecimento adquirido (TODOROVA; DURISIN, 2007).

A **transformação** acontece quando o conhecimento não pode ser assimilado e são necessárias mudanças nas estruturas da organização para se adaptar a esse novo conhecimento (TODOROVA; DURISIN, 2007). Por fim, o **uso e armazenamento** são considerados a transformação do conhecimento em um novo e a incorporação desse novo conhecimento nos processos ou produtos da organização (SUDOLSKA; LIS, 2014).

### **Dimensões da AIO**

Observa-se na literatura que a vontade de aprender e as atitudes gerais em relação aos parceiros comerciais influenciam na transferência do conhecimento (STREET; CAMERON, 2007b). Os estudos demonstraram que uma atitude voltada para aprendizagem dentro de uma organização, com foco em recursos de conhecimento fora das fronteiras da empresa, possibilita a aprendizagem entre elas, principalmente para o desenvolvimento de inovações, e também fortalece a rede (WESTERLUND; RAJALA, 2010).

Ademais, as percepções que as MPEs têm a respeito das atitudes de cada um dos parceiros em relação à aprendizagem mútua afetam os processos de interação entre eles (HUXHAM; HIBBERT, 2008). Todavia, para que essa interação ocorra, é necessário espaço, tempo e relacionamento entre indivíduos.

Nonaka, Krogh e Voelpel (2006) denominam o espaço de interação *ba*, que serve como uma plataforma para a criação do conhecimento organizacional. Nesse contexto, as redes de MPEs podem fornecer oportunidades formais e informais para que ocorra a AIO, como reuniões, assembleias, feiras, cursos e espaço eletrônico (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008). Com isso, deduziu-se que a intenção de cooperar entre as MPEs possibilitará interações nos espaços proporcionados pelo APL. Desse modo, criou-se a seguinte hipótese:

**H1:** A intenção de cooperar por parte das MPEs do APL influencia na interação entre elas nos espaços da rede.

A partir desse ponto, nosso modelo utiliza, de forma adaptada, a CA apresentada por Todorova e Durisin (2007) como parte interna de cada empresa, permitindo que ocorra a AIO. Essa escolha ocorreu porque entendemos a relação entre transformação e assimilação de conhecimento por parte da empresa de forma similar à mencionada pelos autores e ressaltamos a importância de reconhecer o valor do conhecimento antes que ocorra a aquisição, sendo esses pontos enfatizados por Todorova e Durisin (2007).

A primeira dimensão é o reconhecimento do valor da nova informação. Neste ponto, de acordo com Cohen e Levinthal (1990), para que a empresa reconheça a importância da informação e busque adquiri-la, primeiro deve ter uma base de conhecimento estabelecida, pois, sem esse reconhecimento, as empresas não vão conseguir absorver a nova informação, ou seja, mesmo que a rede disponibilize a informação e caso a MPE não reconheça essa informação como uma vantagem, não vai ocorrer a AIO.

O estudo de Vinding (2006) teve como objetivo investigar a importância do capital humano na capacidade absorptiva em firmas inovativas. Os resultados retratam que a relação entre essas instituições não favorece a inovação das empresas, e justifica-se esse resultado pelo fato de as próprias empresas inovativas terem dificuldades de reconhecer a importância das informações dessas instituições por serem mais sofisticadas que o conhecimento obtido de outros atores da rede, como os concorrentes. Esse resultado demonstra a relevância do contexto no qual a empresa está inserida e a necessidade dos espaços para que ocorra a interação entre as MPEs e, desta forma, elas reconheçam o valor da informação que os parceiros detêm. Com base nessa informação, podemos deduzir:

**H2:** A interação entre as MPEs nos espaços proporcionados pelo APL possibilitou o reconhecimento do valor da informação.

Ao analisar as dimensões do modelo teórico, tem-se a aquisição que não é apresentada de forma clara por Cohen e Levinthal (1990), mas é introduzida na teoria por Zahra e George (2002) como capacidade de identificar e adquirir conhecimento externo à empresa. Ainda conforme Zahra e George, três fatores são importantes nessa dimensão: 1) a velocidade, 2) a intensidade e 3) os esforços das MPEs. Esses fatores podem determinar a qualidade dessa capacidade, e a conceptualização também é corroborada por Todorova e Durisin (2007).

O estudo de Flatten, Greve e Brettel (2011) teve por objetivo analisar a relação entre a CA e o desempenho das MPEs que formaram alianças estratégicas. Eles revelam que as empresas mais jovens são mais eficientes na aquisição de conhecimento e que a dimensão aquisição influencia no desempenho da MPE e na estratégia de se organizar em rede. Todavia, Todorova e Durisin (2007) relatam que a aquisição de um novo conhecimento só será possível se a MPE reconhecer o valor desse conhecimento externo. Esse pensamento é compartilhado por Lane e Lubatkin (1998), quando afirmam que habilidades prévias influenciam positivamente a aquisição de um novo conhecimento externo. Com base nessa premissa, desenvolvemos a seguinte hipótese:

**H3:** O reconhecimento do valor influenciará na aquisição de conhecimento das MPEs do APL.

Na teoria apresentada por Cohen e Levinthal (1990), é relatada apenas a assimilação como dimensão com que a empresa se apropria do conhecimento adquirido. Mais tarde, Zahra e George (2002), na sua reestruturação da CA, dividem essa dimensão em duas: assimilação e transformação. Para os autores, a assimilação é a etapa que representa as rotinas e processos da empresa que permitem analisar, processar, interpretar e compreender as informações obtidas de fontes externas. Já a transformação é a capacidade de desenvolver e refinar as rotinas que facilitam a combinação do conhecimento existente com o conhecimento recém-adquirido e assimilado. Isso é feito adicionando ou excluindo conhecimento, ou simplesmente interpretando o mesmo conhecimento de maneira diferente, ou seja, seria a dimensão de internalização e conversão desse novo conhecimento.

Para Todorova e Durisin (2007), a transformação não é vista como uma etapa sequencial da assimilação, e sim como uma etapa alternativa. Para tanto, os autores embasam-se no estudo de Piaget (1952) sobre o processo de aprendizagem, o qual descreve a assimilação e transformação como princípios operativos alternativos de aprendizagem que se aplicam de acordo com o tipo de conhecimento externo. Esses dois processos envolvem um grau de mudança do novo conhecimento e a combinação deste com o conhecimento interno, sendo a grande diferença o grau de mudança do conhecimento interno.

Ao considerarem que o nível organizacional de aprendizagem é mais complexo que o nível individual, Todorova e Durisin (2007) postulam que a dimensão da assimilação seria a absorção de um novo conhecimento sem modificação nas estruturas do conhecimento existente na empresa, e por sua vez a transformação somente ocorrerá quando esse novo conhecimento for absorvido e as estruturas conhecimento da empresa forem modificadas.

Os autores supracitados ressaltam que os conhecimentos que uma organização tenta absorver podem retroceder e avançar entre os processos de assimilação e de transformação, antes de serem incorporados com sucesso nas estruturas de conhecimento organizacional e estarem prontos para a exploração.

**H4:** A aquisição de um novo conhecimento possibilitará a absorção através da assimilação deste por parte das MPEs no APL.

**H5:** A aquisição de um novo conhecimento possibilitará a absorção através da transformação das MPEs do APL para que o conhecimento seja absorvido.

**H6:** Antes da absorção de um conhecimento, há um processo de movimento do conhecimento entre a assimilação e a transformação nas MPEs do APL, para que o conhecimento seja absorvido.

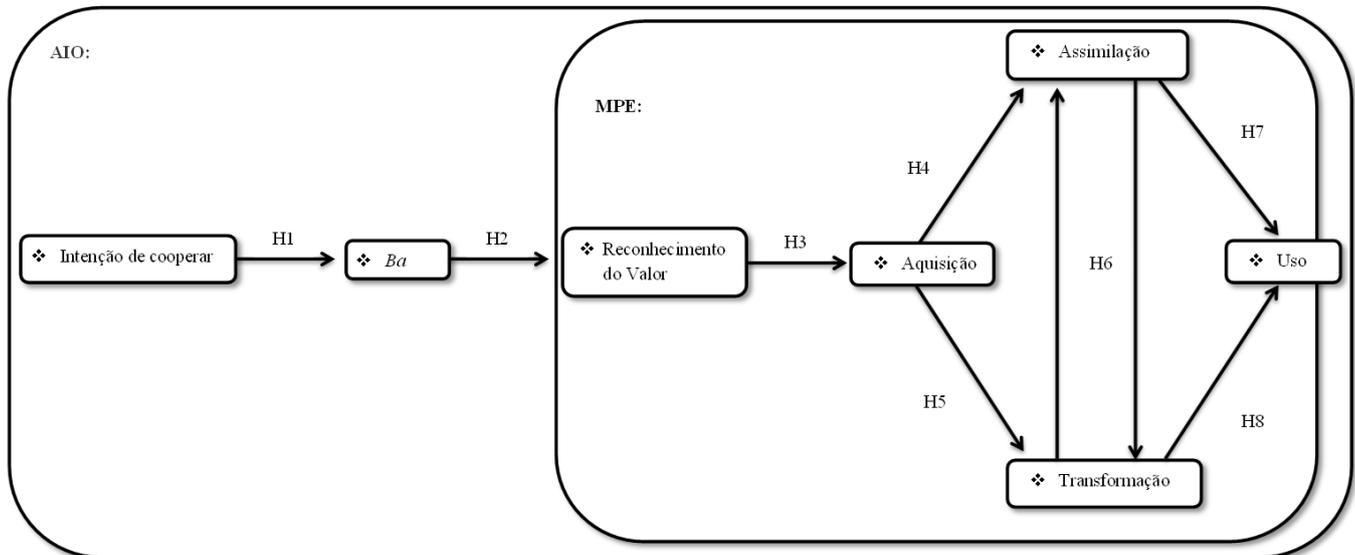
A habilidade de explorar o conhecimento externo é um fator imprescindível para a obtenção de vantagens competitivas (COHEN; LEVINTHAL, 1990b). Para estes autores, a dimensão do uso e armazenamento pode ser conceituada como a etapa na qual a empresa aplica o conhecimento que foi assimilado ou transformado. Essa dimensão possibilita que a empresa amplie, refine, alavanque ou crie competências embasadas no conhecimento adquirido (ZAHRA; GEORGE, 2002). Essas competências posteriormente serão transformadas em processos ou produtos novos ou reformulados (FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011).

É importante notar que as MPEs têm um forte senso para reconhecer o valor do conhecimento externo e adquiri-lo, mas têm uma fraca capacidade de exploração. De forma consequente, a MPE pode falhar na transformação desse novo conhecimento externo em produtos e processos (BAKER; MINER; EESLEY, 2003). Como visto, a exploração do conhecimento adquirido é a dimensão que traduz esse conhecimento em processos e produtos. Sem essa dimensão, o processo de AIO estaria incompleto, pois a aprendizagem não é simplesmente ter apenas o acesso a um novo conhecimento, e sim internalizar esse novo conhecimento, de forma que ele seja utilizado em um determinado momento (HAMEL, 1991).

**H7:** O conhecimento absorvido através da assimilação pelas MPEs é explorado por essas empresas.

**H8:** O conhecimento absorvido através da transformação pelas MPEs do APL é explorado por essas empresas.

Na figura 24, apresenta-se o nosso modelo estrutural de análise com base nas hipóteses desenvolvidas.

**Figura 24** – Modelo do estudo

Fonte: Elaboração própria, 2019

## Metodologia

Para alcançar o objetivo deste estudo, uma *survey* presencial foi conduzida às MPEs pertencentes ao APL de Santa Cruz do Capibaribe-PE. A pesquisa do tipo *survey* se encaixa neste estudo, pois busca-se investigar e descrever um novo problema em uma determinada população (BABBIE, 2015). Destaca-se, ainda, que a *survey* se situa- na classe interseccional, em que os dados são colhidos em um determinado momento, vindos de uma amostra selecionada (BABBIE, 2015).

## Amostra

A amostra deste estudo é proveniente do arranjo produtivo local de Santa Cruz do Capibaribe. Esse arranjo foi escolhido por apresentar indícios de laços bem estruturados e troca de informações entre os empresários que constituem a rede (MONTEIRO; REGIS; MELO, 2011). Essa característica é importante para que o objetivo do estudo seja alcançado (analisar, de forma exploratória, a ocorrência de AIO). O arranjo selecionado é apoiado por diversas instituições, tais como o SEBRAE, associações de classe, instituições financeiras e universidades, que ajudam a promover a cooperação e a transferência de conhecimento (SEBRAE, 2013), sendo essas interações entre as MPEs o principal meio para a obtenção de conhecimento externo (PENG; LUO, 2000).

As MPEs que constituíram a amostra estão localizadas dentro do Shopping Moda Center, onde se concentra grande parte das empresas que pertencem ao APL de confecções.

Foi realizada uma reunião com os diretivos do Shopping Moda Center em outubro de 2018 para averiguar alguns detalhes sobre o funcionamento do APL e o quantitativo de MPEs formais e informais que ali funcionam.

De acordo com as informações fornecidas pelo gerente, o Shopping Moda Center comporta em torno de 7.000 MPEs. Posteriormente foi estruturado um instrumento de pesquisa (questionário) para o levantamento dos dados da *survey*, aplicado *in loco*, o que possibilitou maior índice de retorno (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012). Ressalta-se que a maior parte dos funcionários apresenta baixa escolaridade, o que tornou um pouco difícil o acesso ao questionário aplicado na rede. Em seguida, foi feito um pré-teste para a obtenção de maior confiabilidade (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012).

Para o cálculo da amostra, a literatura apresenta uma regra que determina o tamanho da amostra com base no número de itens do questionário multiplicado por dez (HAIR JR. *et al.*, 2014). Contudo, Goodhue, Lewis e Thompson (2012) demonstraram que essa técnica não é adequada. Sendo assim, outros métodos para a estimação do tamanho de amostra adequada foram propostos baseados nos princípios de poder do teste e tamanho de efeito, entre os quais o método do inverso da raiz quadrada e o método *gamma*-exponencial (KOCK; HADAYA, 2016). Sendo assim, neste estudo, utilizou-se o método *gamma*-exponencial, descrito pela seguinte inequação:

$$|\beta|_{min}\sqrt{N}e^{\frac{(e|\beta|_{min})}{\sqrt{N}}} > Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta}$$

Onde  $|\beta|_{min}$  é o menor coeficiente de caminho, N é o tamanho amostral,  $e$  é o número neperiano,  $Z_{1-\alpha}$  é o escore da distribuição normal associado ao nível de confiança e  $Z_{1-\beta}$  é o escore da distribuição normal, associado ao poder do teste. Sendo assim, assumindo 95% de confiança e poder de teste, além de um coeficiente de caminho mínimo aproximado de 0,218, sendo necessários 301 respondentes, quantitativo obtido neste trabalho. Na tabela 6, apresenta-se o processo iterativo de busca do tamanho amostral:

**Tabela 6** – Processo iterativo do N da amostra pelo método de *gamma*-exponencial

$ \beta _{min}$	N	$Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta}$	$ \beta _{min}\sqrt{N}e^{\frac{(e \beta _{min})}{\sqrt{N}}}$
		⋮	⋮
0,1765	300	3,289707	3,284634
0,1765	301	3,289707	3,289711

Fonte: Elaboração própria, 2019

## Variáveis

Como o campo ainda não apresenta um questionário validado e amplamente aceito, a construção de cada variável do questionário aplicado foi embasada em outros estudos, como pode ser visto no decorrer desta seção. Com exceção apenas das questões relacionadas ao perfil das MPEs, as demais foram mensuradas por meio de escala Likert de 5 pontos, sendo 1 a menor intensidade e 5 a maior intensidade possível de cada questão.

A variável **intenção** foi mensurada com base no estudo de Cotic-Svetina, Jaklic e Prodan (2008), sendo desenvolvidas sete questões. As questões do *ba* foram embasadas no estudo de Kenny e Fahy (2011) e foram construídos cinco questionamentos. Para a variável **reconhecimento do valor**, foram desenvolvidas quatro questões embasadas no trabalho de Tzokas *et al.* (2015).

Já para a variável **aquisição** foram elaboradas quatro questões ancoradas nos estudos de Jansen, Bosch e Volberda (2005), Camisón e Forés (2010) e Flatten *et al.* (2011). Finalmente, para a variável **assimilação** foram utilizados os trabalhos de Jansen, Bosch e Volberda (2005), Camisón e Forés (2010) e Flatten *et al.* (2011), sendo levantados quatro questionamentos. Para a variável **transformação** construímos quatro constructos utilizando os estudos de Williams (2007) e Tzokas *et al.* (2015). Por último, para a variável **uso ou armazenagem**, foram desenvolvidas três questões embasadas no trabalho de Camisón e Forés (2010) e Tzokas *et al.* (2015).

## Método de análise de dados

Este estudo analisou as relações entre as variáveis latentes descritas acima por meio de modelos de equações estruturais (SEM), pois estes quantificam modelos de medição (relações entre variáveis não observadas ou latentes e observadas) e estrutural (parte do modelo que relaciona variáveis latentes e suas relações que são baseadas em hipóteses provenientes da teoria proposta) (YÁÑEZ-ARAQUE; HERNÁNDEZ-PERLINES; MORENO-GARCIA, 2017). Em estudos exploratórios, como o estudo em questão, deve-se utilizar o SEM-PLS, que não assume distribuições de probabilidade para as variáveis observadas (LOWRY; GASKIN, 2014), e é particularmente mais interessante em teorias ainda em desenvolvimento (GEFEN; STRAUB; RIGDON, 2011).

## Análise empírica e resultados

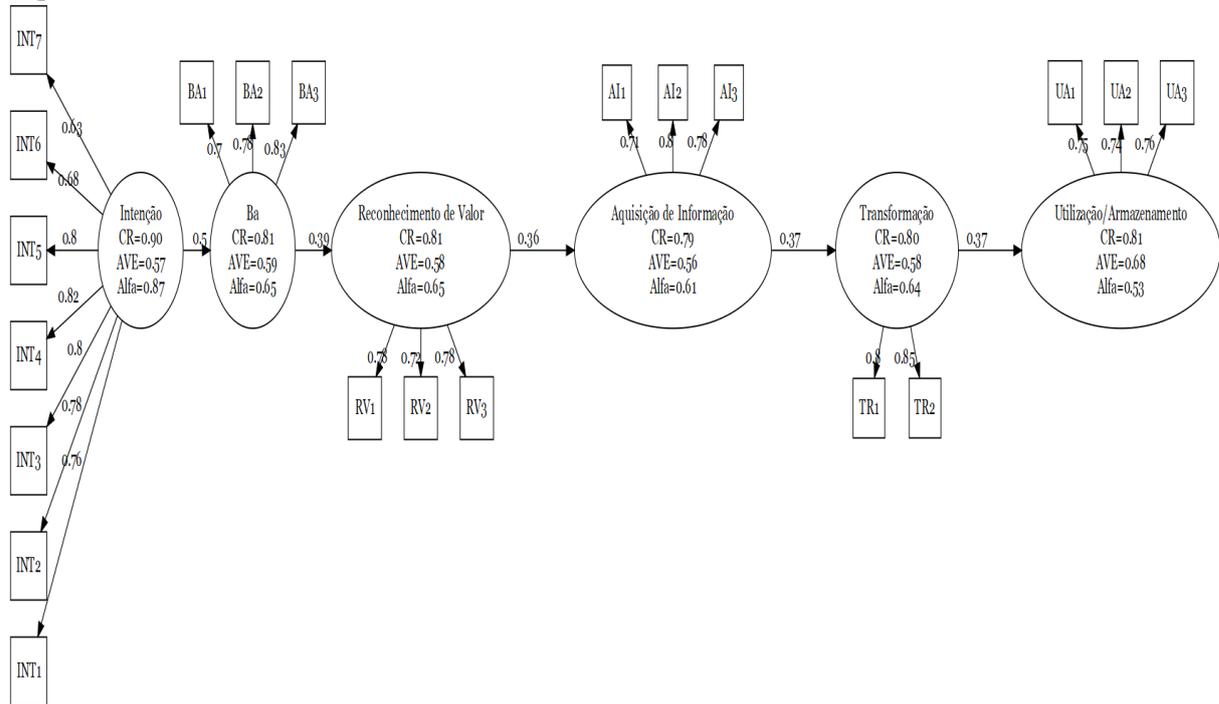
Para testar hipóteses elaboradas pelos autores deste estudo, utilizou-se a abordagem de equações estruturais baseada na técnica PLS-PM, disponível no pacote *matrixpls* do *software*

R (RÖNKKÖ, 2017). Os resultados da análise PLS-PM incluem uma primeira parte para o estudo do modelo de medição e uma segunda para o estudo do modelo estrutural. Ressalta-se que o modelo deste estudo é composto por variáveis de características reflexivas.

Cada uma das oito hipóteses foi examinada com amostra completa usando testes t ( $df = 260$ ). Primeiro, o PLS gera estimativas de coeficientes de regressão padronizados para os caminhos em um modelo de equação estrutural. Em seguida, o procedimento de *bootstrap* aproxima a distribuição de amostragem de um estimador por reamostragem com substituição da amostra original, que é necessária para derivar valores-t válidos.

A análise foi conduzida usando as 500 replicações *bootstrap* comumente sugeridas (CHIN; MARCOLIN; NEWSTED, 2003). O modelo de equações estruturais especifica as relações entre os construtos. Os resultados da análise PLS incluem coeficientes de determinação indicando a porcentagem de variância das variáveis explicadas devido a variáveis explicativas. Os resultados também incluem coeficientes de caminho, permitindo avaliar cada relação estabelecida no modelo (REJEB-KHACHLOUF; MEZGHANI; QUÉLIN, 2011).

O modelo que foi proposto no referencial teórico não pode ser confirmado em sua plenitude, pois ele não apresentou índices necessários em algumas variáveis (HAIR JR. *et al.*, 2014) para a aprovação do modelo. A variável assimilação apresentou dados inconsistentes, assim também H7 não pode ser suportada, ou seja, os dados demonstraram que não existe relação entre a absorção do conhecimento por **assimilação** e sua utilização por parte da MPE. Por esses motivos, a variável **assimilação** foi eliminada, sendo possível observar, na figura 25, o novo modelo deste estudo, embasado nas respostas dos pesquisados:

**Figura 25** – Modelo estrutural do estudo

Fonte: Elaboração própria, 2019

O modelo de medição precisa atender aos pressupostos de consistência interna, validade convergente e validade discriminante (HAIR JR. *et al.*, 2014). A confiabilidade dos itens deve ser analisada pela confiabilidade composta por fornecer uma medida mais apropriada de confiabilidade da consistência interna do que o alfa de Cronbach (HAIR JR. *et al.*, 2014).

Todas as variáveis do tipo reflexiva foram superiores ao valor mínimo ( $>0,7$ ). A validade convergente pode ser avaliada pela carga fatorial ( $>0,4$ ) e variância média explicada ( $AVE > 0,5$ ). Após a retirada de alguns itens de mensuração por não suprirem os valores necessários, os demais itens do modelo apresentaram carga fatorial e AVE superiores ao mínimo recomendado. A validade discriminante pode ser inferida por meio da métrica de Fornell-Larcker ou confiabilidade composta, que deve ser superior a 0,7, ou a raiz quadrada de AVE deve ser sempre maior que as correlações observadas (HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2015) entre as dimensões. Os critérios foram acatados em todas as dimensões.

Para que o modelo seja aceito, é necessário que as variáveis mensurem aquilo que elas se propõem, sem sobrepor outra variável. Para identificar a sobreposição ou não dessas variáveis e a consistência externa do modelo, utilizou-se o teste HTMT. O valor das variáveis deve ser  $<0,85$  para que elas tenham validade discriminante (HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2015). Todas as correlações das variáveis do modelo ficam abaixo do valor limite (apêndice).

Em relação às hipóteses, as H4, H6 e H7 também foram excluídas com a variável **assimilação**. A H1 demonstrou uma relação positiva na intenção de cooperar das MPEs do APL com *Ba* que a rede proporciona ( $b: 0,57, t:13,85$ ). Já a H2, que é a relação entre o *Ba* com o reconhecimento do valor da informação por parte das MPEs, também demonstrou ser positiva ( $b: 0,44, t:8,46$ ), dando suporte à importância do *Ba* para que as empresas reconheçam a importância da informação. O reconhecimento do valor da informação também apresentou um efeito positivo sobre a aquisição, conforme já era esperado na H3 ( $b: 0,51, t:9,79$ ).

Após a aquisição do conhecimento, tem-se a absorção do tipo transformação (H5), e os resultados demonstraram que a relação é positiva H5 ( $b: 0,50, t:8,92$ ) e pode ser confirmada. Depois de absorvido o conhecimento, a MPE deveria armazenar ou utilizar o conhecimento para concretizar a aprendizagem. Nessa situação, a H8 ( $b: 0,46, t:7,46$ ) demonstrou ter uma relação positiva entre a absorção do conhecimento por meio da transformação e a utilização, conforme pode ser visto na tabela 7.

**Tabela 7** – Teste de hipóteses de AIO

			B	T	R <sup>2</sup>	p-value	Support	
H1	Intenção	>>	Ba	0.504	10.434	0.254	<0.001	Yes
H2	Ba	>>	Reconhecimento de valor	0.388	7.297	0.151	<0.001	Yes
H3	Reconhecimento de valor	>>	Aquisição de Informação	0.311	4.707	0.096	<0.001	Yes
H5	Aquisição de Informação	>>	Transformação	0.432	7.007	0.187	<0.001	Yes
H8	Transformação	>>	Utilização/Armazenamento	0.367	5.211	0.135	<0.001	Yes

Fonte: Elaboração própria, 2019

A medida mais adequada ao modelo adotado por este estudo é chamada de efeitos totais ( $f^2$ ), uma vez que o modelo está configurado como um fluxo no qual existe a necessidade de uma variável contribuir para a ocorrência da variável posterior. Essa medida permite avaliar a contribuição de uma variável exógena para um valor  $R^2$  da variável latente endógena. Os valores de  $f^2$  de 0,02, 0,15 e 0,35 indicam efeito pequeno, médio ou grande de uma construção exógena, respectivamente, em uma construção endógena (HAIR JR. *et al.*, 2014).

No modelo apresentado neste estudo, toda variável antecedente apresenta um efeito considerado alto na variável subsequente e algum efeito nas demais variáveis, o que demonstra um fluxo, conforme foi objetivado neste estudo (apêndice).

## Discussão

O intuito desta pesquisa foi identificar quais os fatores internos determinantes da AIO no APL de confecções de Santa Cruz do Capibaribe. Para isso, foi utilizado o método de análise SEM-PLS. Conforme a demonstração dos resultados, o APL apresenta um processo de AIO distinto daquele observado na literatura. De acordo com a literatura, a AIO é um processo que incorpora a intenção de cooperar entre as empresas, por meio da interação nos espaços disponibilizados pela rede, denominado *ba*. Nesse processo, as empresas reconhecem o valor das informações disponibilizadas pelos parceiros da rede e, com isso, buscarão adquirir essa informação e posteriormente absorvê-la, utilizá-la ou armazená-la.

Consoante observado em alguns estudos (WESTERLUND; RAJALA, 2010), a intenção das empresas em cooperar e aprender é o primeiro passo para que a empresa absorva um novo conhecimento. Como é descrito na literatura, a AIO que ocorre no APL estudado deixa em evidência a atitude de cada empresa participante em cooperar com os seus parceiros, conforme pode ser visto no modelo aqui apresentado (MARTÍNEZ; BELSO-MARTÍNEZ; MÁ-S-VERDÚ, 2012).

Conseqüentemente, para que essa intenção se transforme em interação, é necessário que haja um espaço. Foi encontrado na literatura que esse conceito é denominado espaço *ba*, descrito por Nonaka, Krogh e Voelpel (2006) e entendido como oportunidades formais e informais que a rede pode fornecer, para que ocorram a interação e a troca de informação (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008). O modelo apresentado no estudo em questão corrobora a ideia de ressaltar a importância desse espaço como parte do processo de AIO e os dados demonstraram que o *ba* está diretamente relacionado à intenção; portanto, para que ocorra a interação das MPEs, há necessidade da existência do *ba*.

A relação entre o *ba* e o reconhecimento do valor da informação também foi suportada pelo teste de hipótese, sendo esta positiva. O modelo demonstra que, por meio desses espaços oportunizados pela rede, é possível que as MPEs reconheçam o valor da informação, para que posteriormente possam absorvê-la. Este estudo seguiu a mesma linha das pesquisas de Cohen e Levinthal (1990) e Todorova e Durisin (2007). Diferentemente do estudo de Vinding (2006), em nossa pesquisa as MPEs não apresentam dificuldade em reconhecer os valor das informação, o que pode ser explicado pelo fato de as empresas serem similares em estrutura e serem concorrentes, ou sejam, vivenciam o mesmo contexto.

O modelo evidencia que o reconhecimento do valor da informação influencia positivamente na aquisição dessa informação por parte da MPE, confirmando, nesse contexto, o pensamento de Todorova e Durisin (2007), quando relatam que a aquisição só é possível se a MPE prioritariamente reconhece o valor do conhecimento externo.

A respeito da forma como as empresas do APL absorvem esse conhecimento externo adquirido, o modelo difere da teorização proposta anteriormente e embasada no estudo de Todorova e Durisin (2007). Com base nos respondentes, não foi possível confirmar a evidência de uma absorção do tipo assimilação, apenas da absorção do tipo transformação. Isso pode demonstrar que os conhecimentos externos são absorvidos geralmente pelas MPEs com modificações nas estruturas de conhecimento existente, podendo ser justificados pelo fato de esse grupo das MPEs pertencer ao ramo de confecções, em que o fator “moda” influencia fortemente e pode levar a uma mudança radical na produção.

O último constructo do modelo é o uso ou armazenagem do conhecimento externo absorvido. O resultado demonstrou que, nesse contexto, apenas o conhecimento absorvido por meio da transformação foi utilizado ou armazenado. Portanto, a hipótese da absorção do tipo assimilação e a sua relação com a utilização e armazenagem não foram confirmadas no primeiro modelo, diferentemente do que é apresentado por Todorova e Durisin (2007). O modelo apresenta, ainda, uma grande fluidez entre as variáveis, como pôde ser visto na seção anterior, na qual cada variável produz um efeito positivo considerado grande sobre a outra variável que está na sequência, demonstrando, assim, a relação entre esses fatores internos da AIO no APL de Santa Cruz do Capibaribe.

### **Considerações finais**

O objetivo proposto por este estudo foi identificar os fatores internos preponderantes para a AIO e suas relações em uma rede do tipo APL, mais especificamente o APL de Santa Cruz do Capibaribe, situado no estado de Pernambuco, pois a literatura aborda esses fatores de forma isolada ou em outros tipos de redes. Os resultados demonstraram que a aprendizagem interorganizacional que ocorre nesse APL é constituída pela intenção das MPEs em cooperar entre si, por espaços conhecidos como *ba* disponibilizados pela rede, do reconhecimento do valor das informações que são trocadas nesse ambiente, e que essas informações posteriormente são adquiridas, transformadas e, por fim, utilizadas ou armazenadas por essas empresas. O modelo de AIO entre as MPEs no APL estudado e os resultados desta pesquisa evidenciaram que não consideram a absorção de conhecimento por

meio da assimilação, diferentemente do que é apresentado por outros estudos realizados anteriormente.

Similarmente a outros estudos, esta pesquisa possui algumas limitações. A primeira diz respeito ao fato de esta pesquisa ter estudado unicamente as MPEs de um APL de confecções de forma transversal. Outra limitação refere-se ao fato de que nosso estudo se baseou principalmente em dados de autorrelatos, o que pode apresentar algum viés por parte dos entrevistados. Limita-se, ainda, por ter estudado apenas MPEs, sem observar como ocorre a AIO em outras instituições que compõem o referido APL, como o SEBRAE e as Universidades.

Para futuras pesquisas, sugere-se que esse modelo seja testado em outros APLs, em outros tipos de rede e em outros setores. Considerando que a aprendizagem ocorre através do tempo, sugere-se a realização de um estudo longitudinal para permitir um entendimento desse fenômeno de forma mais fidedigna.

Por fim, considera-se que outros estudos poderiam incluir outras variáveis que não foram contempladas nesta pesquisa, como a utilização do conceito de Capacidade Absortiva (CA) proposto por Zahra e George (2002), ou ainda, a incorporação dos níveis de aprendizagem. Sugere-se, ainda, a realização de estudos sobre como fatores da rede influenciam na AIO e como a AIO influencia no desempenho das MPEs da rede.

## **8. ARTIGO 4 – FATORES ESTRATÉGICOS DAS ORGANIZAÇÕES EM REDE E SUA INFLUÊNCIA NA APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL**

### **Resumo**

O objetivo deste estudo foi analisar a influência dos fatores estratégicos na aprendizagem interorganizacional em uma rede do tipo arranjo produtivo local (APL). Especificamente foi estudado o APL de confecções localizado na cidade de Santa Cruz do Capibaribe, Pernambuco, formado principalmente por micro e pequenas empresas (MPEs). Para tanto, utilizou-se o método quantitativo *survey*, com uma amostra de 301 respondentes, analisada por meio da modelagem de equações estruturais do tipo PLS. Os resultados demonstraram um modelo de segunda ordem, devido à complexidade da aprendizagem interorganizacional, com validação de medição e estrutural. Esse modelo mostra a aprendizagem interorganizacional nesse tipo de rede sendo influenciada apenas pelo fator confiança e pela proximidade espacial existente entre as MPEs participantes.

**Palavras-chave:** Arranjo produtivo local, rede, micro e pequenas empresas

### **Introdução**

As redes organizacionais são apontadas na literatura como uma forma usada pelas empresas para se estruturarem em conjunto, a fim de poder alcançar vantagens competitivas, que, sozinhas, não seriam capazes de obter (AI; WU, 2016), mas apenas sendo possível a aquisição dessas vantagens por meio dos recursos internos disponibilizados pela própria rede. Desse modo, esses recursos são considerados estratégicos e fonte de competitividade para as empresas participantes da rede (HOFFMANN; MOLINA-MORALES; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, 2011).

Essa vantagem competitiva é resultado do fluxo de conhecimento entre as empresas por intermédio da cooperação surgida na rede (COLOVIC; LAMOTTE, 2014). No entanto, ressaltamos que a aprendizagem interorganizacional (AIO) de cada empresa que participa ocorre de forma diferente (GIULIANI; BELL, 2005). Várias pesquisas têm apresentado (BOJICA; ESTRADA; FUENTES-FUENTES, 2016; PRESUTTI *et al.*, 2017) a aprendizagem interorganizacional (AIO) como fator positivo para o crescimento da competitividade das empresas que fazem parte de uma rede.

Nesse contexto, diversas características da rede são apontadas na literatura como fatores de influência para a ocorrência de AIO, os quais consideramos agrupados em três níveis: 1) os fatores externos as organizações, que correspondem às características que a rede proporciona

a todas as empresas nela envolvidas; 2) fatores organizacionais, que estão relacionados às características das empresas que constituem a rede; e, por fim, 3) fatores individuais, considerados como características que cada empresa contém.

Ao analisarmos as empresas pesquisadas neste estudo e sua relação com os fatores externos, destacamos a governança (LONG; LI; YOU, 2014; SUDOLSKA; LIS, 2014) e a proximidade espacial (PRESUTTI *et al.*, 2017). Com relação aos fatores organizacionais, encontramos relação com a proximidade organizacional (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2011) e o tipo de conhecimento existente na rede (BOJICA; FUENTES, 2012). Já nos fatores individuais, enfatizamos o comportamento oportunístico (CHEN; TAN; JEAN, 2016), a confiança (CONNELL; VOOLA, 2013) e a proximidade cognitiva (KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015).

Neste cenário, alguns estudos não apresentam, em seus resultados, a proximidade cognitiva, organizacional e espacial como um fator positivo para a AIO (MESSINI PETRUZZELLI, 2008; PRESUTTI *et al.*, 2017; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011). As pesquisas também são inconclusivas quando se considera o impacto dos tipos de conhecimento no desenvolvimento da AIO (HAGEDOORN; WANG, N., 2012). E a grande complexidade sobre o elemento confiança e o comportamento oportunístico voga por mais estudos, para que entendamos melhor a relação desses fatores com a AIO (BENGOA; KAUFMANN, 2016; BOJICA; ESTRADA; FUENTES-FUENTES, 2016). Posto isso, podemos deduzir que os estudos sobre esses fatores não são unânimes, ao analisarem a real influência sobre a AIO: se ela é positiva ou negativa.

Por essas razões, este estudo tem o intuito de desenvolver mais esse campo, levando-nos a realizar alguns questionamentos: Quais as influências dos fatores estratégicos da rede governança, proximidade espacial, proximidade organizacional, tipo de conhecimento, comportamento oportunístico, confiança e proximidade cognitiva na AIO do arranjo produtivo local (APL) de Santa Cruz do Capibaribe? Salientamos, ainda, a relevância do estudo de Mozzato (2012), que já demonstra a relação da AIO com alguns fatores inerentes à rede do tipo APL, como a confiança, proximidade social, suscetibilidade, entre outros. Porém, entendemos que este estudo é relevante por buscar analisar fatores que ainda não foram estudados em relação à AIO, em um contexto de APL, e que já foram descritos no estudo de Mozzato (2012) em outro tipo de APL.

Ressaltamos que este estudo focaliza um tipo de rede, o APL, que é visto como um arranjo interorganizacional, com competência para incitar o desenvolvimento (ALIEVI *et al.*,

2019). Especificamente, o APL de Santa Cruz do Capibaribe, que pertence ao APL do agreste pernambucano, demonstra grande importância regional e ainda apresenta os fatores de rede descritos anteriormente (SEBRAE, 2013). Esta pesquisa busca contribuir no desenvolvimento do campo da AIO, especificamente com o aprofundamento da compreensão sobre a relação dos fatores inerentes à rede do tipo APL.

### **Arranjo produtivo local – APL**

Esse tipo de rede tem sido abordado pelos estudiosos desde o fim dos anos 1990 e foi inicialmente tratada pela rede de pesquisa em sistemas e arranjos produtivos e inovativos locais (RedSist) (GTP APL, 2014). O conceito de APL é o de uma aglomeração territorial, onde estão envolvidas empresas relacionadas a uma atividade econômica e outros agentes de âmbito econômico, social e político (SEBRAE, 2013). Nesse sentido, o APL busca proporcionar cooperação, aprendizagem interorganizacional e aumento da competitividade dos atores (GTP APL, 2014), os quais, sozinhos, não teriam essa oportunidade (COSTA *et al.*, 2018). Por meio da inserção das empresas no APL, estas têm maior possibilidade de aquisição de conhecimento do setor no qual estão inseridas, conhecem e exploram as diversas formas de investimentos (MONTEIRO; REGIS; MELO, 2011). Contudo, essas vantagens não ocorrem de forma automática. Conforme ressalta Lima (2013), a maneira como os atores do APL interagem e estabelecem relações de compartilhamento de conhecimento entre si e com outras instituições de apoio difere entre os diferentes tipos de redes, ou seja, cada APL apresenta um contexto diferente que influencia a disseminação da informação entre as empresas participantes.

O APL de Santa Cruz do Capibaribe, que utilizamos como objeto deste estudo, está localizado no agreste pernambucano, é constituído predominantemente por micro e pequenas empresas (MPEs) do setor têxtil e conta com o apoio de diversas instituições, como as empresas do sistema S, financeiras e educacionais. Possui o maior *shopping* atacadista da América Latina com mais de 10.000 boxes, tendo ainda a maior concentração de unidades produtivas no agreste pernambucano (SEBRAE, 2013). Esse APL demonstra ser de grande importância para a região. Todavia, a cidade de Santa Cruz do Capibaribe cresceu 64% do PIB entre 2000 e 2009, fato esse explicado pelas atividades desenvolvidas e relacionadas com o APL, pois as demais atividades econômicas, a saber, a produção agrícola e pecuária, foram afetadas pela seca constante da região (SEBRAE, 2013).

O APL apresenta laços bem estruturados e troca de informações entre os empresários que constituem a rede (MONTEIRO; REGIS; MELO, 2011). Esses pontos são relevantes para

analisarmos como os fatores dessa rede influenciam na AIO. Na próxima seção, discutiremos a AIO, tema que está intrinsicamente relacionado ao desenvolvimento do APL.

### **Aprendizagem interorganizacional – AIO**

A AIO pode ser definida de diversas maneiras, sobretudo como aprendizagem que acontece numa rede de empresas que aprende em sua totalidade. Também pode ser entendida como uma rede cujo objetivo principal é a aprendizagem entre as empresas; ou como a aprendizagem entre as empresas que constituem a rede (KNIGHT, 2002). Em nosso estudo, consideramos a AIO como apresentada por Knight (2002) e igualmente usada no trabalho de Mozzato (2012). O estudo teve como objeto o APL de pedras preciosas de Soledade-RS, apesar de ser um APL de outro setor diferente ao estudado nesta pesquisa, o estudo de Mozzato demonstrou indícios da relação entre a AIO e o APL.

Na revisão de literatura, percebemos que dois processos são constantemente citados quando a AIO é abordada: 1) a interação entre as empresas que constituem a rede e 2) a capacidade absorptiva (CA). A interação entre as empresas pode ser representada pela intenção de cooperar em um espaço proporcionado pela rede. A intenção de cooperar é vista como atitude de engajamento de cada empresa, sendo ela o ponto de partida para a aprendizagem (SUDOLSKA; LIS, 2014). Todavia, é necessário que a rede proporcione espaços para que a cooperação ocorra. Os estudos de Balestrin, Vargas e Fayard (2008) têm utilizado o conceito desenvolvido por Nonaka, Krogh e Voelpel (2006), denominado *ba*, para representar esse espaço oportunizado pela rede como um espaço físico, virtual ou mental onde o conhecimento pode ser criado, compartilhado ou utilizado. A pesquisa de Balestrin, Vargas e Fayard (2008) transporta esse conceito para rede de empresas e descreve o *ba* como espaços que podem emergir dos grupos de trabalho, círculos informais, encontros temporários, espaços virtuais e outros momentos em que os relacionamentos ocorrem em um tempo e espaço compartilhados.

A capacidade absorptiva tem sido amplamente abordada quando os estudos têm como objetivo analisar a inovação e o conhecimento em redes de empresas. Esse conceito surgiu com Cohen e Levinthal (1990), que o definem como o reconhecimento, a assimilação e a utilização de conhecimento externo em um contexto comercial. Posteriormente os autores Zahra e George (2002) reconceitualizaram a capacidade absorptiva acrescentando o processo de transformação e modificando o reconhecimento por aquisição. Então, para esses autores, a capacidade absorptiva seria a aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento externo.

Os autores Todorova e Durisin (2007) examinaram as definições de CA de Cohen e Levinthal (1990) e de Zahra e George (2002) com base nas teorias de aprendizagem e entenderam que é necessário reconhecer a importância desse conhecimento por parte das empresas antes de adquirirem o conhecimento externo. Com isso, reintroduziram o processo de reconhecimento do valor da informação na CA. Além disso, para os autores citados, os processos de assimilação e transformação não são sequenciais, e sim alternativos, em que o conhecimento externo, após adquirido, vai ser assimilado pelas empresas ou transformado, podendo ainda sair de um e ir para o outro. Então, a CA seria o reconhecimento da importância da informação, aquisição, assimilação ou transformação e exploração do conhecimento externo para os autores supracitados. Consideramos essas conceituações ideais para o nosso trabalho que focaliza na aprendizagem.

Diante desse cenário e da pesquisa prévia realizada no APL de Santa Cruz do Capibaribe, consideramos a AIO como um processo no qual empresas que fazem parte de uma rede têm a intenção de cooperar entre si por meio da interação que ocorre no espaço da rede; por outro lado, os indivíduos pertencentes às empresas participantes compartilham conhecimento. Reconhecendo esse valor, o indivíduo vai adquiri-lo e repassá-lo para a organização que vai adaptar-se para a apropriação desse conhecimento e posteriormente explorá-lo. Todavia, esse processo recebe grande influência de fatores amplamente debatidos na literatura sobre redes que vamos aprofundar na próxima seção.

### **Fatores da rede e sua relação com a AIO**

A rede proporciona diversos fatores que favorecem ou dificultam a ocorrência da AIO. Como relatamos anteriormente, dividimos esses fatores em três grupos: externos a organização, organizacionais e individuais. Os fatores externos à organização englobam a governança e a proximidade espacial. A governança pode ser definida como o poder que coordena e controla os participantes, podendo favorecer a troca de conhecimento entre eles (SUDOLSKA; LIS, 2014) por meio do controle de mecanismos da rede, para que ocorra a AIO (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2011).

A governança da rede divide-se em dois tipos: relacional e formal. A governança relacional compreende mecanismos que aumentam a construção da confiança e identificação social; já a governança formal se liga aos contratos formais e à legalidade do sistema (ZHANG; ZHOU, 2013). Ambos os tipos de governança podem facilitar a transferência de conhecimento e as alianças. No entanto, estudos adicionais sobre o papel da governança na AIO são necessários para clarear sua influência nos processos dinâmicos da aprendizagem

(ZHANG; ZHOU, 2013). Nosso estudo teve por foco a governança formal, pois, em ambientes incertos, como é o caso dos países em desenvolvimento, por exemplo, o Brasil, onde está localizado o APL estudado, o mecanismo formal tem grande relevância para a rede (LONG; LI; YOU, 2014). Com isso, desenvolvemos a seguinte hipótese:

**H1:** Quanto a governança no APL influencia positivamente na AIO no APL.

Conceitos de proximidade têm sido muito usados em estudos sobre a AIO. Eles apontam diferentes dimensões de proximidade (geográfica, social, cognitiva, institucional, organizacional, tecnológica e cultural) como fatores necessários às relações entre as empresas da rede e à AIO. Todas essas dimensões de proximidade podem ser consideradas como recursos de comunicação a ser explorados pelas empresas, para se conectarem a diferentes fontes de conhecimento, aumentando, assim, a eficácia dos processos de aprendizagem externa (PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007).

A proximidade geográfica/espacial é definida como a distância física entre as empresas (CUMMINGS, 2003). A proximidade geográfica permite que ocorra a interação entre os indivíduos que pertencem às MPEs e, com isso, possibilita o processo de AIO (HUGGINS; JOHNSTON, 2009). Nesse mesmo contexto, a pesquisa de Cubillo-Pinilla (2008) demonstra que a proximidade geográfica pode favorecer a ocorrência de AIO. Entretanto, outros estudos relatam uma relação negativa entre a proximidade geográfica e a aquisição e exploração de conhecimento (PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011). Como visto, os estudos não demonstraram ser unânimes quanto ao benefício da proximidade geográfica para o processo de AIO. À vista disso, construímos a seguinte hipótese:

**H2:** Quanto a proximidade espacial entre as MPEs no APL influencia positivamente na AIO no APL.

Em relação aos fatores organizacionais, consideramos os tipos de conhecimento existentes no APL e a proximidade organizacional. O conhecimento transferido entre empresas pode ser dividido em tácito (intimamente relacionado com a ação, procedimentos não padronizados, ideias, valores e emoções) e explícito (rotinas formais, manuais, relatórios) (NONAKA; TAKEUCHI, 1995).

Os estudos apresentaram um consenso no que diz respeito aos conhecimentos explícitos, os quais são mais fáceis de adquirir e difundir. Já a transferência de conhecimento tácito não se apresenta da mesma forma, sendo sua internalização e incorporação a práticas de gestão e a inovações mais difíceis e pouco documentadas (JACOMETTI; GONÇALVES;

CASTRO, M. DE, 2014). O estudo de González-Pernía, Parrilli e Peña-Legazkue (2015) demonstrou que o tipo de conhecimento influencia na inovação, sendo ideais os dois tipos de conhecimento para melhor processo inovativo, mas evidenciando o conhecimento tácito como mais impactante na inovação. No âmbito da troca de conhecimento, o conhecimento tácito é transferido melhor por meio da interação entre as empresas; já o conhecimento explícito ocorre por meio de relatórios e documentos (IACONO *et al.*, 2012). Com base nessa premissa, desenvolvemos as seguintes hipóteses:

**H3:** Quanto a quantidade de conhecimento explícito no APL influencia positivamente na AIO no APL.

**H4:** Quanto a quantidade de conhecimento tácito no APL influencia positivamente na AIO no APL.

Pode-se definir proximidade organizacional como medida entre organizações, que compara as suas estruturas ou características inerentes (BOSCHMA, 2005). Nesse contexto, podemos assumir que existem dois extremos: baixa proximidade organizacional, ou seja, sem vínculos entre atores interdependentes, e alta proximidade organizacional, incorporada em fortes laços, como rede organizada hierarquicamente ou com similaridades estruturais (PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007). Os autores destacam que a proximidade organizacional pode aproximar duas organizações, mesmo estando longe fisicamente.

As pesquisas demonstraram que a proximidade organizacional é mais importante do que a proximidade geográfica para apoiar a AIO (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2011). Entretanto, o excesso de proximidade organizacional também pode afetar negativamente a AIO (PETRUZZELLI, 2008). Ainda de acordo com o autor, existem duas possíveis razões: o risco de estar preso a uma relação de troca específica, o que impossibilitaria o avanço da rede, e a proximidade organizacional excessiva, que pode não ser capaz de fornecer a flexibilidade organizacional exigida pela AIO (PETRUZZELLI, 2008). Com isso, construímos a seguinte hipótese:

**H5:** Quanto a proximidade organizacional entre as empresas da rede influencia na AIO no APL.

O grupo fatores individuais é constituído pelo comportamento oportunista, confiança e proximidade cognitiva. O comportamento oportunístico é visto como um dos fatores que impedem ou dificultam a AIO (LARSSON, 1998), pois pode acarretar um efeito negativo nos resultados das empresas (BOUNCKEN; KRAUS, 2013). Comportamentos oportunistas

ocorrem com relativa frequência em redes entre MPEs, devido a suas limitações de mercado (BOUNCKEN; KRAUS, 2013), principalmente em ambientes incertos, como o de países em desenvolvimento (GAUR *et al.*, 2011). Define-se comportamento oportunista na AIO como uma apropriação indevida do conhecimento de parceiros e manipulação estratégica dos parceiros (WALTER; WALTER; MÜLLER, 2015). Observa-se que o comportamento oportunista é muito investigado e há diversas indicações na literatura que o ligam aos custos de transação (WILLIAMSON, 1988), as quais destacam as formas de controle entre os parceiros para que esse comportamento não apareça. Uma das formas de redução do comportamento oportunista em transações entre empresas em mercados emergentes, amplamente debatido na literatura organizacional, é a governança formal (ZHANG; ZHOU, 2013).

Os resultados da pesquisa de Long, Li e You (2014) corroboram o fato de que a governança reduz a aparição do comportamento oportunista entre as MPEs que constituem a rede, mas não o elimina. Todavia, a formalização extensiva das atividades entre os parceiros pode também aumentar o comportamento oportunista (WALTER; WALTER; MÜLLER, 2015). Sendo assim, a aparição desse comportamento não pode ser evitada quando as MPEs estão organizadas em formato de rede. Dessa maneira, ainda há necessidade de mais pesquisas em contextos diferentes, para entendermos melhor essa relação. Diante disso, desenvolvemos a seguinte hipótese:

**H6:** Quanto a incidência do comportamento oportunístico entre as empresas da rede influencia na AIO no APL.

A confiança pode ser definida como a crença na boa intenção, competência e confiabilidade do parceiro comercial, no que diz respeito a compartilhar seu conhecimento e reutilizar o conhecimento compartilhado pela empresa focal. A cooperação interorganizacional depende da confiança, e não do cálculo econômico, tendo em vista que o compartilhamento de conhecimentos com um parceiro errado pode pôr em risco a sobrevivência da empresa, tornando-se fator-chave para a troca efetiva desse conhecimento (KE; WEI, 2007).

A AIO para ser bem-sucedida dentro de uma rede e dependerá da atmosfera cooperativa baseada na confiança e dependência mútua (MOREIRA, 2009). A pesquisa de Connell e Voola (2013) também aponta a relação positiva entre a confiança e o compartilhamento de conhecimentos. Murphy (2006) diz que a confiança foi identificada como uma característica

fundamental nas redes de negócios, podendo influenciar significativamente a qualidade dos fluxos de informação e conhecimento entre pessoas da rede.

Nesse sentido, o resultado da pesquisa de Şengün (2010) mostra uma associação positiva e significativa entre a confiança e a AIO. De forma similar, os resultados da Şengün e Önder (2011) corroboram os resultados de Şengün (2010), evidenciando que a confiança demonstra ter uma relação positiva e significante com a AIO. Apesar dos resultados positivos, ressaltamos que a confiança é desenvolvida por meio da troca repetida de conhecimento e do envolvimento em redes. A relação entre a confiança e a AIO, conforme se viu, é influenciada por diversos fatores, por isso pode ser considerada complexa (OSTROM; WALKER, 2003). Por essa razão, os estudos destacam a importância de mais pesquisas sobre essa relação (BENGOA; KAUFMANN, 2016). Desenvolvemos a hipótese considerando a confiança e boa vontade que se originam por meio das relações entre as empresas, conforme pode ser vista na hipótese a seguir:

**H7:** Quanto a confiança entre as empresas da rede influencia positivamente na AIO no APL.

A proximidade também adentra o âmbito individual com a proximidade cognitiva, que geralmente é definida em termos de base de conhecimento e expertises semelhantes entre as pessoas, não sendo necessariamente idênticos (PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007). Nessa situação, os estudos (KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011) têm utilizado como um fator que influencia a ocorrência de AIO.

Nesse contexto, a pesquisa de Presutti, Boari e Majocchi (2011) demonstra que a proximidade cognitiva é importante para que ocorra a aquisição de conhecimento das empresas parceiras e esse conhecimento se transforme em inovação. Corroborando, Boschma (2005) afirma que um alto grau de proximidade cognitiva dentro de um relacionamento pode reduzir a distância do conhecimento entre os parceiros de negócios, reforçando o desenvolvimento de uma base de conhecimento e expertise comuns.

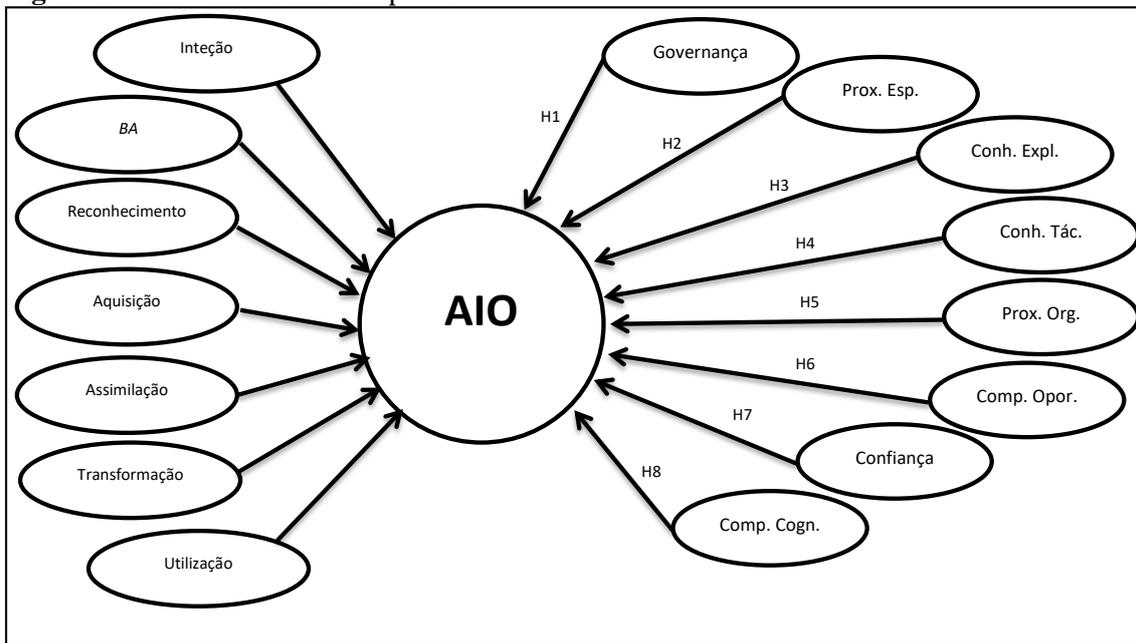
Contudo, um alto grau de proximidade cognitiva também pode não ser eficaz para alcançar aprendizagem e inovação, pois as bases de conhecimento serão quase idênticas, podendo ocasionar a inércia na rede, ou seja, os extremos demonstram ser prejudiciais para a AIO (PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007). Nesse sentido, Enkel e Gassmann (2010) relatam que a distância cognitiva influencia positivamente na aprendizagem por meio da interação, mas ressaltam que um distanciamento cognitivo muito grande impede a

aprendizagem, reiterando o problema do excesso de proximidade ou distanciamento cognitivo entre os indivíduos. Conforme podemos observar, os estudos não deixam claro qual a proximidade cognitiva ideal para a ocorrência de AIO, com isso apresentamos a seguinte hipótese:

**H8:** Quanto a proximidade cognitiva entre as empresas da rede influencia positivamente na AIO no APL.

Na figura 26, apresentamos nosso modelo teórico com as hipóteses que foram testadas.

**Figura 26** – Modelo teórico e hipóteses



Fonte: Elaboração própria, 2019

## Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como quantitativa, com uso do método *survey*, que é comumente utilizado em estudos exploratórios (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012). Nosso estudo se encaixa nessas características por ter como objetivo explorar a maneira como o fenômeno AIO é influenciado pelos fatores existentes na rede entre as MPEs, mais especificamente no APL de Santa Cruz do Capibaribe. Na subseção seguinte, apresentaremos o desenho metodológico da pesquisa.

## Amostra

A amostra deste estudo deriva do APL de Santa Cruz do Capibaribe, mais especificamente o Shopping Moda Center, onde se concentra grande parte das empresas que pertencem ao APL. Foi realizada uma reunião de forma conjunta com os diretores do

Shopping Moda Center em outubro de 2018, para averiguarmos alguns detalhes sobre o APL e sobre o quantitativo de MPEs formais e informais que ali funcionam. De acordo com o gerente do *shopping*, ele conta perto de 7.000 MPEs do ramo de confecções.

Para a coleta de dados, foi estruturado um instrumento de pesquisa, especificamente um questionário para levantar dados da *survey*, aplicados *in loco* para obtermos maior índice de retorno (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012) devido à característica do local, pois a maioria dos funcionários são de baixa escolaridade e tinham dificuldade para acessar o questionário aplicado em rede ou enviado pelos correios. O questionário foi desenvolvido com base em outros estudos, como será descrito mais adiante, e posteriormente feito um pré-teste para obtermos maior confiabilidade (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012). Para o cálculo da amostra, neste estudo utilizamos o método *gamma*-exponencial descrito pela seguinte inequação:

$$|\beta|_{min} \sqrt{N} e^{\frac{(e|\beta|_{min})}{\sqrt{N}}} > Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta}$$

$|\beta|_{min}$  é o menor coeficiente de caminho,  $N$  é o tamanho amostral,  $e$  é o número neperiano,  $Z_{1-\alpha}$  é o escore da distribuição normal associado ao nível de confiança e  $Z_{1-\beta}$  é o escore da distribuição normal associado ao poder do teste. Sendo assim, assumindo 95% de confiança e poder de teste além de um coeficiente de caminho mínimo aproximado de 0,1765, são necessários aproximadamente 301 respondentes. Ressalta-se que essa quantidade necessária para a amostra foi alcançada.

### **Variáveis**

Como esse campo ainda não apresenta um questionário validado e amplamente aceito, a construção de cada variável do questionário aplicado foi embasada em outros estudos. Com exceção apenas das questões relacionadas ao perfil das MPEs, as demais questões foram mensuradas por meio de escala Likert de 5 pontos, sendo 1 a menor intensidade e 5 a maior intensidade possível para cada questão.

### **Variável dependente**

A variável dependente é a AIO. Conforme apresentado anteriormente, o conceito que estamos considerando da AIO nesta pesquisa é embasado nos estudos de Todorova e Durisin (2007), de Balestrin, Vargas e Fayard (2008) e de Sudolska e Lis (2014). Sendo ela constituída das subdimensões: intenção de cooperar, *ba*, reconhecimento do valor, aquisição, transformação e utilização. Por se embasar em subdimensões (variáveis de primeira ordem),

essa variável é considerada na estatística como de segunda ordem (BECKER; KLEIN; WETZELS, 2012). As subdimensões são reflexivas e foram mensuradas com itens já desenvolvidos e utilizados em outros estudos empíricos (CAMISÓN; FORÉS, 2010; COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; JANSEN; BOSCH; VOLBERDA, 2005; LAU; LO, 2015; TZOKAS *et al.*, 2015; YLI-RENKO; AUTIO; SAPIENZA, 2001) e formaram os 21 itens utilizados para mensurar a AIO.

### **Variáveis independentes**

As variáveis independentes foram formadas pelos fatores da rede que influenciam na AIO conforme foi visto anteriormente. Com base na literatura pertinente, encontramos os seguintes fatores: confiança, governança, tipos de conhecimento, comportamento oportunístico, proximidade espacial, organizacional e cognitiva. Em cada uma dessas variáveis, foram utilizadas medidas já propostas em outros estudos.

Em nossa pesquisa, consideramos a **confiança** como uma boa intenção, competência e confiabilidade entre os parceiros, para que o conhecimento seja compartilhado entre eles (KE; WEI, 2007). As questões sobre confiança foram adaptadas dos estudos de Connell e Voola (2013). Já a **governança** foi definida como a capacidade de controlar e coordenar as MPEs e as instituições que compõem a rede, com o objetivo de favorecer a interação, confiança e o comprometimento entre as MPEs e as instituições, para que ocorra a AIO entre eles (SUDOLSKA; LIS, 2014). Os itens foram desenvolvidos com base nos estudos de Long, Li e You (2014) e Zhang e Zhou (2013). A variável **tipos de conhecimento** se dividiu em duas: **conhecimento explícito e tácito**. O conhecimento explícito é entendido como o conhecimento que pode ser transferido por meios formais, como relatórios, manuais (NONAKA, 1994). Compreendemos o conhecimento tácito como um conhecimento que está ligado a uma ação, possui um contexto próprio e é de difícil codificação (NONAKA, 1994). As questões que utilizamos nesta pesquisa sobre o conhecimento explícito e tácito foram adaptados do estudo de Long, Li e You (2014).

O **comportamento oportunístico** é considerado a apropriação indevida das empresas de conhecimento de parceiros (WALTER; WALTER; MÜLLER, 2015), que ocorre comumente em rede de empresas. Para mensurarmos essa variável, utilizamos a pesquisa dos autores anteriormente citados. Por fim, temos a variável **proximidade**, e a literatura especializada apresenta esse fator em três tipos: espacial, organizacional e cognitiva. A **proximidade espacial** é a distância física entre as empresas que compõem a rede (CUMMINGS, 2003). A **proximidade organizacional** é considerada como similaridade (ou

não) entre organizações, comparando a suas estruturas ou características inerentes (BOSCHMA, 2005). E a **proximidade cognitiva** é vista como similaridade (ou não) cognitiva dos empresários das empresas que participam da rede (BOSCHMA, 2005). As questões que desenvolvemos para mensurar essas proximidades descritas foram adaptadas dos estudos de Kim, Hur e Schoenherr (2015) e Kaygalak e Reid (2016).

### **Método de análise de dados**

O método escolhido para a análise dos dados foi o modelo de equações estruturais PLS (SEM PLS), por ser viável para a análise de pesquisas que estão nos estágios iniciais de desenvolvimento sobre um determinado problema (BARCLAY; HIGGINS; THOMPSON, 1995). Para realizar a abordagem de equações estruturais baseada na técnica PLS-PM, foi utilizado o pacote *matrixpls* do *software* R para análise (RÖNKKÖ, 2017). Para diminuirmos a complexidade do modelo, utilizamos a variável de segunda ordem (BECKER; KLEIN; WETZELS, 2012): a AIO. Sendo assim, nosso modelo caracteriza-se como reflexivo-formativo de segunda ordem, pois as variáveis de primeira ordem têm características reflexivas, mas se conectam com a variável de segunda ordem na configuração formativa. Para a análise desse modelo, utilizamos a abordagem em dois estágios desmembrada (BECKER; KLEIN; WETZELS, 2012). No primeiro estágio, são analisadas as variáveis de primeira ordem de AIO e as variáveis independentes para a determinação do modelo de medição. E, no segundo estágio, é analisado o modelo estrutural já com a variável de segunda ordem (SARSTEDT *et al.*, 2019).

### **Análise empírica e resultados**

O **primeiro estágio** da análise é a averiguação dos **pressupostos do modelo de medição** por meio das variáveis de primeira ordem de AIO e das independentes que compõem o modelo que são do tipo reflexivo. Em um estudo desenvolvido a priori somente sobre AIO, identificamos que, no contexto do APL de Santa Cruz do Capibaribe, o modelo encontrado pelo SEM PLS não contém a variável assimilação, ou seja, não ocorre a absorção de conhecimento externo por esse tipo, razão pela qual essa variável de primeira ordem foi retirada da variável AIO de segunda ordem. Conforme Hair, Hult e Ringle (2017), o modelo de medição consiste na confiabilidade da consistência interna, na validade convergente e na validade discriminante. A confiabilidade da consistência interna é mensurada com maior precisão pela confiabilidade composta (CR) e as variáveis devem ter valor  $>0,5$  em estudos exploratórios com variáveis reflexivas (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). Alguns itens de

medição das variáveis de primeira ordem foram retirados e todas as variáveis alcançaram o valor necessário (tabela 6).

Seguindo a validade convergente, buscou-se compreender se os itens de cada variável de primeira ordem mensuram, de forma convergente, cada variável. Para tanto, são utilizadas duas formas de avaliação: a de cargas externas e a variação média extraída (AVE) (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). Ainda, conforme os autores, as cargas externas de cada variável devem ser  $>0,4$  e da AVE  $>0,5$ . Como pode ser visto na tabela 1, em relação à AVE, todas as variáveis ultrapassam esses valores. Já as cargas externas são apresentadas no apêndice deste trabalho.

A validade discriminante assegura que a mensuração de cada variável seja empiricamente única e represente um fenômeno de interesse que outras variáveis em um modelo de equação estrutural não capturam (HAIR JR. *et al.*, 2014). Se a validade discriminante não for estabelecida, então os pesquisadores não poderão afirmar que os resultados confirmados pelo modelo estrutural estão corretos (FARRELL, 2010). De acordo com os autores Henseler, Ringle e Sarstedt (2015), os estudos que analisam por meio SEM PLS têm utilizado, para examinar a validade discriminante das variáveis, o critério de Fornell e Larcker, todavia esse critério tem demonstrado não ser efetivo em determinada circunstância; então, os autores supracitados sugerem a não utilização desse critério.

Ainda de acordo com Henseler, Ringle e Sarstedt (2015), o critério que apresenta melhor performance para a averiguação da validade discriminante das variáveis é a relação *heterotrait-monotrait* (HTMT). Os valores do HTMT devem ser abaixo de 0,85; caso contrário, as variáveis apresentam uma falta de validade discriminante (HAIR JR *et al.*, 2014). Todas as variáveis alcançaram o valor necessário, conforme pode ser visto na tabela 8 a seguir:

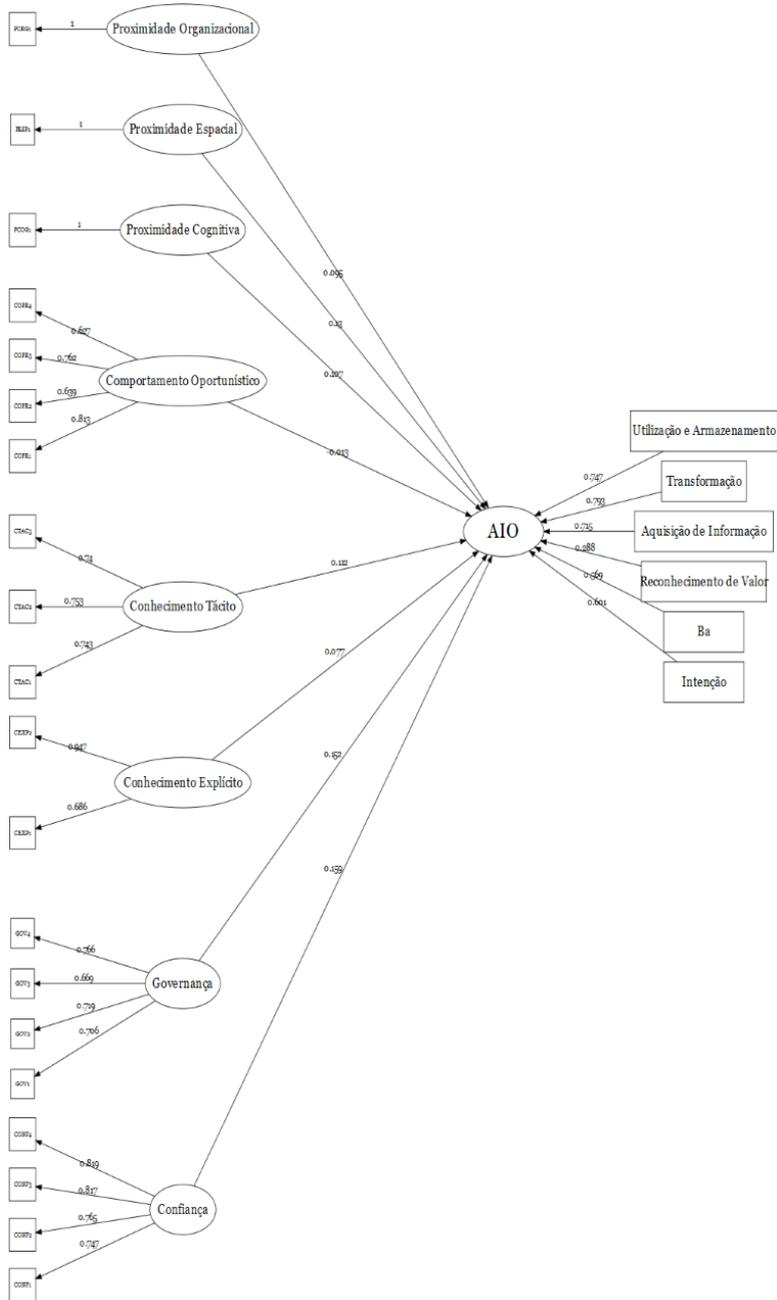
**Tabela 8** – Pressupostos do modelo de medição (CR, AVE, HTMT)

	CR	AVE	Aqui	Ba	Comp	Conf	Con.	Expl	Con.	Tác.	Gov	Int	Prox	Cog.	Prox	Esp.	Prox.	Org.	Rec.	Val	Trans.	
Aquisição de Informação	0,77	0,54																				
Ba	0,80	0,57	0,70																			
Comportamento Oportunístico	0,81	0,51	0,34	0,21																		
Confiança	0,87	0,62	0,41	0,29	0,54																	
Conhecimento Explícito	0,80	0,67	0,39	0,21	0,66	0,58																
Conhecimento Tácito	0,79	0,56	0,43	0,41	0,81	0,53	0,82															
Governança	0,81	0,52	0,47	0,34	0,68	0,82	0,82	0,75														
Intenção	0,84	0,57	0,62	0,74	0,25	0,29	0,19	0,29	0,29													
Proximidade Cognitiva	1,00	1,00	0,36	0,32	0,46	0,45	0,42	0,56	0,51	0,21												
Proximidade Espacial	1,00	1,00	0,24	0,24	0,38	0,28	0,45	0,57	0,40	0,29	0,27											
Proximidade Organizacional	1,00	1,00	0,18	0,14	0,14	0,20	0,18	0,23	0,21	0,31	0,10	0,25										
Reconhecimento de Valor	1,00	1,00	0,22	0,31	0,11	0,16	0,08	0,15	0,12	0,37	0,04	0,12	0,25									
Transformação	0,81	0,68	0,74	0,58	0,45	0,45	0,55	0,59	0,55	0,56	0,38	0,41	0,19	0,16								
Utilização e Armazenamento	0,78	0,55	0,54	0,36	0,32	0,48	0,43	0,46	0,52	0,56	0,25	0,29	0,22	0,35	0,64							

Fonte: Elaboração própria, 2019

No **segundo estágio**, depois que averiguamos que as variáveis são confiáveis e válidas, são analisadas as **estimativas do modelo estrutural**, que envolve a análise dos recursos preditivos do modelo e os relacionamentos entre as variáveis (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). Para tanto, no estágio 2, são utilizados os escores das variáveis de ordem inferior de AIO obtidos no estágio, um para criar e estimar o modelo do estágio 2 (SARSTEDT *et al.*, 2019), como pode ser visto na figura 27:

**Figura 27 - Modelo estrutural**



Fonte: Elaboração própria, 2019

A primeira análise é da colinearidade do modelo estrutural (VIF  $5 < x > 0,2$ ) para análise da similaridade das variáveis do modelo. Em nosso modelo, todos os constructos demonstram valores adequados de VIF, variando de 1,08 a 1,97 entre eles (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). A segunda análise, ainda conforme os autores, é a dos coeficientes de trajetória do modelo estrutural; em outras palavras, teste de hipótese das relações propostas no modelo. Para esse teste, é necessário efetuar um *bootstrap* com 5.000 replicações. O resultado está apresentado na tabela 9.

**Tabela 9** – Teste de hipótese

	Total Effects	P Values	Teste
Comportamento Oportunístico -> AIO	-0,013	0,871	Não
Confiança -> AIO	0,159	0,037	Sim
Conhecimento Específico -> AIO	0,077	0,441	Não
Conhecimento Tácito -> AIO	0,112	0,151	Não
Governança -> AIO	0,152	0,066	Não
Proximidade Cognitiva -> AIO	0,107	0,132	Não
Proximidade Espacial -> AIO	0,130	0,049	Sim
Proximidade Organizacional -> AIO	0,095	0,251	Não

Fonte: Elaboração própria, 2019

Como pode ser observado na tabela 8, apenas duas relações podem ser confirmadas, a H2 e H7, demonstrando que existe uma relação positiva entre confiança e AIO e proximidade espacial e AIO, ou seja, quanto maior a confiança e a proximidade espacial, maior a AIO. As outras relações (H1, H3, H4, H5, H6, H8), nesse contexto, não podem ser confirmadas.

A terceira análise do modelo é o coeficiente de determinação ( $R^2$ ), medida de poder preditivo do modelo. Em modelos complexos como o nosso, é aconselhável a utilização do valor de  $R^2$  ajustado para analisar o poder preditivo das variáveis exógenas (independentes) na variável endógena (dependente). O valor do nosso modelo teve valor significativo de 0,284, que corresponde a 28,4% da variação de AIO em relação às variáveis independentes do modelo, o que é considerado moderado (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). A quarta análise do modelo é o tamanho de efeito de cada variável latente em AIO. Nesse caso, observamos apenas o tamanho do efeito da confiança e da proximidade espacial em AIO. Os valores de ambas foram 0,02, sendo consideradas pequenas (HAIR; HULT; RINGLE, 2017).

Outra análise de qualidade do modelo é o poder de predição ( $Q^2$ ) das variáveis exógenas (independentes) do modelo na endógena (AIO), cujo resultado foi 0,103, demonstrando, assim, a existência da predição (HAIR JR, *et al.*, 2014). A última análise é quanto o modelo está ajustado aos dados empíricos. Como o nosso modelo é reflexivo-formativo, os testes mais indicados são o *standardized root mean square residual* (SRMR) e o *exact fit test* (EFT) (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). O nosso modelo apresenta um SRMR de 0,06, considerado

um bom ajuste. O teste EFT com base na distância euclidiana e geodésica também indica que o modelo obteve um bom ajuste.

### **Discussão**

Como pode ser observado, o modelo que encontramos com base nas respostas das MPEs participantes do APL de Santa Cruz do Capibaribe-PE apresenta pressupostos concisos e um bom ajuste de qualidade do modelo, o que nos permite ter confiabilidade em seu resultado. O nosso modelo caracteriza-se como complexo, pois buscamos apresentar a AIO detalhadamente, incorporando a intenção, o *ba*, o reconhecimento do valor, a aquisição, transformação e utilização (SUDOLSKA; LIS, 2014). Para tanto, desenvolvemos uma variável de segunda ordem, a AIO, que incorpora as demais variáveis de primeira ordem apresentadas acima, o que dá suporte ao que é descrito na literatura.

Embasados nesses critérios, podemos analisar a influência dos fatores da rede na AIO. Apenas duas relações podem ser estatisticamente comprovadas: a da confiança (H) e da proximidade espacial. Os demais fatores nesse contexto não influenciam a AIO. Diferentemente do que encontramos nos estudos de Sudolska e Lis (2014), nosso estudo não conseguiu encontrar evidências de que a governança formal (H1) tenha relação com a AIO; então, nesse contexto, a governança não favorece nem dificulta a ocorrência de AIO.

Além disso, vimos, em nosso modelo, que a proximidade espacial (H2), que é amplamente discutida na literatura pertinente (PRESUTTI; BOARI; MAJOCCHI, 2011), influencia positivamente a AIO, ou seja, quanto menor a distância entre as MPEs, maior a oportunidade para aprender com os parceiros. Esse resultado concorda com o estudo de Huggins e Johnston (2009), que apresenta a proximidade como um benefício existente na rede que favorece a troca de informação.

Estudos como os de Jacometti, Gonçalves e Castro (2014) apresentam o conhecimento tácito (H4) e explícito (H3) como fatores que interferem na troca de conhecimento entre as empresas. Mais especificamente, o conhecimento tácito é visto como mais complexo, sendo transferido melhor por interação (IACONO *et al.*, 2012), e o explícito mais fácil de transferir (JACOMETTI; GONÇALVES; CASTRO, M. DE, 2014). Todavia, em nossa pesquisa, não pode ser comprovada a interferência dos tipos de conhecimento em AIO.

Outra proximidade abordada na literatura de rede é a proximidade organizacional (H5) (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2011), vista no campo como um fator tanto positivo quanto negativo para a AIO. Nossos resultados divergem dos estudos de Petruzzelli (2008),

Pietrobelli e Rabellotti (2011), pois não encontramos relação da proximidade organizacional com a AIO. Outro fator existente na rede de empresas é o comportamento oportunístico (H6) e diferentemente dos fatores descritos anteriormente. Esse fator é visto como uma relação inversa com a AIO (WALTER; WALTER; MÜLLER, 2015): quanto maior sua incidência, menor a AIO. Entretanto, essa relação também não pôde ser confirmada em nossa pesquisa, divergindo dos estudos apresentados acima.

A confiança (H7) destaca-se na literatura como um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento da rede, sendo vista como elemento imprescindível para a AIO (KE; WEI, 2007). Em nosso resultado, essa hipótese foi confirmada e, mesmo com um efeito considerado baixo, apresenta relação entre a confiança e a AIO. Com sentido positivo, é dizer que, quando uma cresce, a outra também. Esse resultado corrobora diversos estudos (MOREIRA, 2009; CONNELL; VOOLA, 2013) e ressalta ainda mais o papel da confiança no APL.

A última hipótese destaca a ligação entre a proximidade cognitiva (H8) e AIO. Os estudos de Boschma (2005) e de Presutti, Boari e Majocchi (2011) apresentam uma ligação positiva entre eles, já outros estudos (PETRUZZELLI; ALBINO; CARBONARA, 2007) demonstram ser uma relação negativa, não havendo, assim, um consenso sobre a influência positiva ou negativa, apenas a existência da relação entre a proximidade cognitiva e a AIO. Em nosso modelo, não foi possível encontrar essa ligação, contrastando com os estudos apresentados anteriormente.

### **Considerações finais**

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a influência dos fatores estratégicos existentes em uma rede de MPEs do tipo APL na AIO. Para tanto, foi escolhido o APL de Santa Cruz do Capibaribe, buscando compreender essa relação, pois ele apresenta indícios de AIO e a presença dos fatores provenientes da rede que influenciam o APL.

O resultado foi obtido por meio de uma análise de dados, usando SEMPLS. Com isso, encontramos um modelo que atinge os pressupostos de medição e apresenta boa qualidade nas estimativas do modelo estrutural com base nas respostas das MPEs. Em nosso contexto de pesquisa, apenas dois fatores de redes podem ser confirmados como influenciadores na AIO: a proximidade espacial e a confiança. Quanto mais confiança entre as MPES, melhor será a AIO; e, quanto menor a proximidade espacial, também será melhor para AIO. Já os demais fatores analisados não apresentaram relação com a AIO.

Considerando as limitações deste estudo, a primeira se refere à realização desta pesquisa com as MPEs de um único APL, ou seja, o resultado pode ser específico do contexto estudado. A segunda limitação aponta que a criação e o desenvolvimento da variável AIO foram feitos com base na literatura, mas, como não foi feito um compêndio, podemos não ter incluído alguma variável de primeira ordem pertencente à AIO. A terceira diz que as fraquezas conhecidas da SEM como um método são uma limitação ao estudo, assim como a escala Likert utilizada para avaliar os itens que podem afetar a medição.

Futuras pesquisas poderiam embasar-se em nossos resultados e realizar análises em outros APL ou em outros tipos de rede, para verificar como acontece a influência dos fatores de cada rede, quando trabalhadas com a AIO. Como a aprendizagem é um tópico complexo, pesquisas futuras poderiam utilizar dados longitudinais para ter uma visão mais apurada sobre essa relação. Por fim, sugere-se a realização de pesquisas que analisem a AIO e o desempenho das MPES em APLs.

## **9. ARTIGO 5 – APRENDIZAGEM INTERORGANIZACIONAL E O DESEMPENHO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

### **Resumo**

O objetivo deste estudo foi analisar a influência dos fatores da aprendizagem interorganizacional no desempenho das micro e pequenas empresas (MPEs) que participam de uma rede do tipo arranjo produtivo local (APL), mais especificamente o arranjo de confecções localizado na cidade de Santa Cruz do Capibaribe, estado de Pernambuco. O desempenho das MPEs foi observado em três aspectos: cooperação, inovação e mercado. Para tanto, utilizou-se o método quantitativo *survey*, com uma amostra de 301 respondentes, analisada por meio da modelagem de equações estruturais do tipo PLS. Os resultados demonstraram um modelo complexo com a variável aprendizagem interorganizacional, sendo caracterizada como de segunda ordem, por ser constituída por variáveis de primeira ordem de característica reflexiva. Esse modelo obteve validação nos pressupostos de medição e estrutural e demonstra que a aprendizagem interorganizacional influencia positivamente no desempenho da cooperação, inovação e mercado das MPEs que constituem o APL.

**Palavras-chaves: Aprendizagem interorganizacional, micro e pequenas empresas, desempenho**

### **Introdução**

As micro e pequenas empresas (MPEs) representam uma grande parcela da economia nacional, pois 97% de todas as empresas existentes são classificadas nesse grupo de empresas (GUIMARÃES; CARVALHO; PAIXÃO, 2018) empregando ainda 50,4% da força de trabalho no Brasil (SEBRAE, 2014). Quando comparadas com as grandes empresas, é perceptível a grande diferença na quantidade e no número de abertura de empresas, sendo as MPEs as que apresentam maiores índices de abertura de novas empresas e em quantidade (GUIMARÃES; CARVALHO; PAIXÃO, 2018).

Todavia, conforme esses autores, as MPEs também apresentam maior índice de fechamento e menor índice de sobrevivência em relação às grandes empresas. Esses dados demonstram a importância das MPEs para o desenvolvimento econômico nacional, apesar das dificuldades para se estabilizarem no mercado, cujos principais motivos advêm das cargas tributárias, crédito, limitações de recursos (ARAÚJO, 2017) e falta de conhecimento (BOUNCKEN; PESCH; KRAUS, 2015b) entre outros.

Uma das formas para as MPEs superarem essas dificuldades inerentes a seu porte é organizando-se em redes com outras MPEs (AGOSTINI, 2016). As redes são consideradas

grupos de empresas de um mesmo setor que estão próximas geograficamente e realizam interações entre si (HUMAN; PROVAN, KEITH G., 1997). Nosso estudo visa mais especificamente à rede do tipo arranjo produtivo local (APL), que tem um conceito similar ao descrito acima, apenas com o acréscimo da atuação de agentes sociais, políticos e econômicos (SEBRAE, 2013).

Como já apresentado no estudo de Mozzato (2012), a aprendizagem interorganizacional (AIO) pode ocorrer em redes do tipo arranjo produtivo local (APL). A AIO é descrita de diversas formas na literatura pertinente (KNIGHT, 2002), porém consideramos, em nosso estudo, a aprendizagem que ocorre entre as empresas que compõem a rede (KNIGHT, 2002). Os estudos neste campo têm demonstrado que a aprendizagem interorganizacional (AIO) pode melhorar o desempenho das MPEs que formam uma rede (FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; PRESUTTI *et al.*, 2017). O desempenho pode ser visto de diversas maneiras, mas, no âmbito da AIO, a literatura tem destacado o seu papel no desempenho inovativo de processos e produtos (BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015; PRESUTTI *et al.*, 2017), na melhoria da cooperação (MARIOTTI, 2012), de mercado (KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015) e da internacionalização (OEHME; BORT, 2015).

Todavia, as pesquisas apresentam resultados contraditórios nessa relação. O estudo de Huggins e Johnston (2009) não encontrou relação entre a AIO e desempenho inovativo e econômico das empresas. Já o estudo de Kenny e Fahy (2011) buscou analisar a relação entre AIO e o desempenho na internacionalização das empresas e encontrou uma relação inversa, ou seja, quanto maior o nível de AIO, menor a internacionalização das MPEs. Demonstrando a falta de um consenso entre os resultados das pesquisas sobre a consequência da AIO, há, por esse motivo, necessidade de mais pesquisas sobre essa relação (MARTINS, 2016). Especificamente, no contexto de APLs, a autora Mozzato (2012) relata que a AIO em APLs é um tema que ainda precisa de aprofundamento e de reflexões.

Por esses motivos, nossa pesquisa busca responder à seguinte pergunta: Qual a influência da AIO no desempenho das MPEs do APL de confecções localizado na cidade de Santa Cruz do Capibaribe-PE? Ressaltamos que vamos considerar o desempenho em relação à cooperação, inovação e mercado. Em nossa pesquisa, vamos investigar o APL de Santa Cruz do Capibaribe, que é constituído por MPEs do setor de confecções e de grande importância na região semiárida de Pernambuco-BR (SEBRAE, 2013). Enfatizamos, ainda, que esse APL apresenta indícios de AIO (SILVA; FEITOSA; AGUIAR, 2012), porém demonstra um índice

baixo de internacionalização (SILVA; MORAES, 2017). Em virtude disso, não vamos averiguar o desempenho relacionado à internacionalização.

A contribuição desta pesquisa está na expansão do entendimento sobre a AIO, principalmente no que diz respeito à influência sobre o desempenho das empresas que constituem a rede. Da mesma forma, buscamos conhecer mais sobre o APL, uma rede típica do Brasil e de grande influência econômica, principalmente na Região Nordeste.

### **Micro e pequenas empresas e suas dificuldades**

Os estudos sobre aprendizagem têm focado principalmente as grandes empresas. Com isso, a compreensão sobre a aprendizagem em MPEs não tem sido explorada da maneira mais abrangente e, conseqüentemente, os resultados obtidos com pesquisas em grandes empresas têm sido transpostos para as MPEs. Todavia, esses achados em grandes empresas não possibilitam a simples aplicação em MPEs, pois elas diferem na estrutura e em seu contexto (AGOSTINI, 2016).

A literatura apresenta inúmeras definições sobre as MPEs, podendo variar ao considerar a estrutura por meio da quantidade de empregados e por característica de *performance*, como a receita anual, ou ambos. Além disso, a sua definição varia entre os diferentes países (STREET; CAMERON, 2007a). Conforme Berisha e Pula (2015), indicadores quantitativos, como número de empregados, são os mais utilizados para definir MPEs. Esse indicador possibilita a comparação entre diversos países, permitindo comparar empresas pesquisadas no âmbito nacional com as do âmbito internacional. Com base nesse indicador, podemos definir as MPEs pelo quantitativo de empregados de 1 a 99, como visto na tabela 10:

**Tabela 10** – Classificação mundial das MPEs por número de empregados.

<b>Países</b>	<b>Microempresa</b>	<b>Pequena empresa</b>
Austrália	0-9	10-49
Brasil	0-9	10-49
Canadá	0-9	10-49
Estados Unidos	1-9	10-99
Japão	4-9	10-49
México	0-10	11-50
União Europeia	1-9	10-49

Fonte: OECD, 2010; SEBRAE, 2014

O grupo das MPEs apresenta grande importância para o desenvolvimento tanto econômico como social do país, devido a sua quantidade em números absolutos que atinge todos os setores comerciais e de serviços e a sua geração de empregos e renda para a

população (SEBRAE, 2014). É visto ainda como um fator-chave para a estabilização econômica do país, e, quando ocorre grande número de abertura ou falência dessas empresas, a economia do país é afetada de forma abrupta (MIRANDA *et al.*, 2016).

Todavia as MPEs são vulneráveis à globalização e às mudanças tecnológicas devido à escassez de recursos e estruturais, como as barreiras financeiras, de recursos humanos, falta de estabilidade, redes pessoais fracas. Isso impossibilita o desenvolvimento das MPEs (VALENTIM; LISBOA; FRANCO, 2016). Por essas e outras razões, um grande número de MPEs fecha em até 5 anos (NIKOLIĆ *et al.*, 2018).

Na pesquisa de cunho bibliográfico dos autores Pinheiro e Neto (2019) sobre as falências da MPEs, eles relatam que os estudos sobre esse tema relacionam a baixa capacitação, a falta de planejamento, a falta de conhecimento do mercado e a dificuldade de manutenção dos clientes com o fracasso das MPEs, demonstrando que grande parte do insucesso está relacionada à área gerencial da empresa.

Conforme os estudos anteriormente citados, a razão dessa falência pode ser ocasionada tanto pelo gestor quanto pelas características internas da MPEs, ambiente externo, entre outros. Já no âmbito nacional, os fatores relacionados à falência das MPEs são o contexto tributário nacional, inflação, dificuldade de crédito (GARCIA, 2018), competição, fornecedores e quantidade de clientes (COUTO *et al.*, 2017).

Ao considerarmos o setor industrial e especificamente o de confecções, setor ao qual pertence o APL de Santa Cruz do Capibaribe, podemos dizer que as principais razões do insucesso são a falta de planejamento, falta de inovação em produtos e processos, baixa capacitação, centralização das decisões no gestor e excesso de comunicação informal (ALBUQUERQUE *et al.*, 2018). Uma das formas de as MPEs suprirem essas deficiências expostas nesta seção é por meio da participação em um aglomerado do tipo rede de empresas. Na próxima seção, vamos aprofundar-nos mais nesse tema.

### **Redes e aprendizagem interorganizacional**

Como apresentado na seção anterior, as MPEs têm dificuldades para sua sobrevivência. Daí a colaboração com outras empresas faz-se necessária para sua sobrevivência e crescimento (YOO; SAWYERR; TAN, 2016). As MPEs necessitam da colaboração de outras empresas para obter recursos como capital financeiro ou poder de mercado, e, por meio da rede, as MPEs conseguem combinar os recursos externos com recursos internos, o que melhora seu desempenho (FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011).

Nesse sentido, o estudo de Agostini (2016) demonstra que as MPEs podem alcançar melhorias no seu desempenho pela participação em redes. A confiança é vista como um fator-chave dentro de uma rede de empresas (BOJICA; ESTRADA; FUENTES-FUENTES, 2016), pois, só por meio de laços duradouros, oportunizados pela confiança, essas empresas conseguem obter vantagens competitivas.

Conforme visto, a rede de MPEs pode ser benéfica para o desenvolvimento das empresas que a constituem. Nesse sentido, a literatura pertinente nos apresenta diversos tipos dessas redes, algumas das quais surgem de forma autônoma, outras impulsionadas pelas próprias empresas ou por organizações industriais, enquanto, noutros países, os governos nacionais ou locais promoveram programas de investimento para a criação de redes (ANTONELLI *et al.*, 2015). O nosso estudo tem o foco em um tipo específico de rede, o APL.

O APL pode ser conceituado como uma rede caracterizada por um número significativo de empresas situadas em uma determinada região, especializadas em uma produção, ou seja, em um único setor produtivo que mantém algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre elas e com outros atores governamentais locais (CASTRO, 2009). Por meio dessa interação e cooperação entre as empresas do APL, existe a possibilidade de essas empresas adquirirem vantagens competitivas que, sozinhas, não conseguiriam (COSTA *et al.*, 2018).

Além da interação e cooperação, Castro (2009) destaca a aprendizagem entre as empresas. Estudos têm relacionado essa aprendizagem que ocorre na rede com o ganho de vantagens competitivas por parte das empresas que participam dela (BOJICA; FUENTES-FUENTES; PÉREZ, 2017), e, por meio dessas vantagens, é possível que as MPEs ultrapassem suas limitações inerentes.

Na literatura, a aprendizagem que ocorre na rede pode ser denominada aprendizagem interorganizacional (AIO)(KNIGHT, 2002). Ainda, conforme o autor, podemos encontrar nas pesquisas diferentes definições de AIO. Entretanto, em nossa pesquisa, utilizamos a definição de AIO como a aprendizagem que ocorre entre as empresas que constituem a rede (KNIGHT, 2002), definição também utilizada no estudo de Mozzato (2012), cujo foco de análise foi uma rede do tipo APL, o mesmo tipo de rede que é foco do nosso estudo. Com isso, buscamos desenvolver outro estudo incluindo a análise da AIO.

Nessa mesma linha, Child, Faulkner e Tallman (2005) apresentam duas possíveis formas de aprendizagem dentro das redes de empresas: 1) a aprendizagem que é produzida em conjunto com a empresa parceira e 2) a aprendizagem constituída da empresa parceira, ou seja, a empresa pode aprender em conjunto com seus parceiros ou por intermédio dos parceiros. A grande diferença entre essas duas formas é que a primeira está relacionada à criação de conhecimento e a segunda à transferência de conhecimento. Mozzato (2012) argumenta que ambas as formas ocorrem dentro dos APLs. Nosso estudo tem o foco no segundo tipo de aprendizagem, o de transferência de conhecimento.

Nas pesquisas que buscam compreender a AIO, alguns pesquisadores (SUDOLSKA; LIS, 2014; HEGER; BOMAN, 2015; SALA; LANDONI; VERGANTI, 2016) utilizam a teoria da capacidade absorativa (CA) para compreender esse processo e sua influência na empresa. Essa capacidade foi conceituada primariamente como reconhecimento, assimilação e utilização de conhecimento adquirido externamente em um contexto comercial pela empresa (COHEN; LEVINTHAL, 1990b) e tem sido associada com a melhoria do desempenho (SALA; LANDONI; VERGANTI, 2016).

Todavia, esse o conceito foi reanalisado ao longo dos anos, sendo o mais conhecido o de Zahra e George (2002), em que os autores modificam o reconhecimento da informação por aquisição da informação e acrescentam a transformação como uma continuação da assimilação no momento em que a empresa está internalizando o conhecimento externo. Sendo assim, para esses autores, a CA é formada pela aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento externo. No entanto, o conceito que utilizamos é o de Todorova e Durisin (2007), uma vez que eles usam teorias de aprendizagem para modificar a CA. Conforme os autores anteriormente citados, podemos definir a CA como o reconhecimento do valor da informação, aquisição, assimilação ou transformação e uso do conhecimento externo. Esses autores diferenciam o reconhecimento do valor da informação da aquisição de informação, com isso incluem tanto o processo instituído por Cohen e Levinthal (1990) como o de Zahra e George (2002); então, para Todorova e Durisin (2007), primeiro se reconhece a importância da informação externa para que depois seja adquirida pela empresa. Eles também reformulam a forma de internalização do conhecimento externo. Para os autores, assimilação e transformação não são processos sequenciais, e sim alternativos, em que a assimilação seria a absorção desse conhecimento externo, sem alteração da estrutura interna da empresa, e a transformação seria a internalização com modificações da estrutura interna. Ressaltamos que

um conhecimento pode iniciar a absorção de uma forma e ir para outra se não se adequar ao processo.

Mais recentemente, Sun e Anderson (2010) buscaram traçar um paralelo entre a CA e a aprendizagem organizacional, demonstrando que eles compartilham de uma afinidade conceitual, e concluem que a CA deve ser considerada um tipo específico de aprendizagem organizacional, que diz respeito à relação de empresas com o conhecimento externo, expondo, assim, a falta de processos externos à empresa para ela ser considerada AIO. Nesse campo de pesquisa, a literatura pertinente (LI, 2016) destaca outro fator para ocorrência de AIO, a interação, que seria a relação entre as empresas que constituem a rede. A interação pode ser desmembrada em dois processos: o de intenção da empresa em cooperar umas com as outras (SUDOLSKA; LIS, 2014) e o suporte da rede para que ocorra essa interação, que podemos denominar *ba* (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2008). Então, com base no que foi descrito até o momento, compreendemos a AIO teoricamente como intenção das empresas em cooperar, em um espaço disponibilizado pela rede, em que as informações são disponibilizadas entre as empresas. Essas informações podem ter seu valor reconhecido e posteriormente ser adquiridas, assimiladas ou transformadas, utilizadas ou armazenadas por empresas pertencentes à rede.

### **AIO e desempenho**

Como relatado nas seções anteriores, o APL por meio da AIO pode possibilitar a melhoria de desempenho das MPEs. Alguns resultados (LAKPETCH; LORSUWANNARAT, 2012; LOW; ROBINS, 2014) empíricos corroboram esse pensamento, todavia outros estudos discordam, o que demonstra a necessidade de mais aprofundamento do tema por meio de novos estudos (KENNY; FAHY, 2011) para compreender melhor essa relação. Nesta seção, aprofundamo-nos sobre a AIO e o desempenho e, conseqüentemente, apresentamos as hipóteses que direcionam esta pesquisa.

Em se tratando de desempenho organizacional, temos diversas formas de definição, sendo difícil a sua generalização. Todavia, no contexto de AIO, a literatura nos apresenta três tipos mais comuns: o desempenho em relação à cooperação, a inovação e o mercado (MARIOTTI, 2012; KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; PRESUTTI *et al.*, 2017). Consideramos o desempenho em cooperação o melhor nas relações entre as empresas que constituem a rede (MARIOTTI, 2012). Já o desempenho inovativo, que é amplamente utilizado como medida de desempenho em estudos de aprendizagem organizacional, acreditamos ser a tendência e inclinação de uma empresa para experimentar e criar novas

ideias que podem resultar em novos produtos, processos e progresso tecnológico (KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015). Em relação ao desempenho de mercado, definimos como as necessidades e mudanças nos gostos e preferências do cliente (TZOKAS *et al.*, 2015).

Mariotti (2012) apresenta um modelo teórico de AIO relatando que, em uma rede de empresas, o primeiro resultado de AIO é a cooperação, pois, nas interações entre os participantes, eles vão identificar, por meio da capacidade de cada um, com quais parceiros será possível desenvolver a cooperação. Com isso, o resultado primário da AIO seria a cooperação entre as empresas. Em um contexto de rede entre concorrentes, do mesmo tipo do APL, objeto deste estudo, a pesquisa de Gnyawali e Park (2009) buscou compreender os fatores que levam as empresas a colaborar. O resultado demonstra que a AIO entre as empresas que constituem a rede é fundamental para que haja cooperação entre elas. Similarmente, a pesquisa de Martins (2016) relata que AIO influencia positivamente a cooperação e a longevidade da relação entre as MPes.

Por outro lado, estudos demonstram que, em setores de manufatura, que são menos intensivos em troca de conhecimento, nem sempre a cooperação entre empresas concorrentes é bem-sucedida (ARRANZ; CARLOS; ARROYABE, 2008). No contexto do APL, pesquisas anteriores (SILVA; FEITOSA; AGUIAR, 2012) já demonstram indícios de AIO e a existência de cooperação entre as MPes (SEBRAE, 2013). Com base nesse contexto, desenvolvemos a seguinte hipótese:

**H1:** Quanto a AIO no APL influencia positivamente no desempenho de cooperação das MPes participantes.

Alguns estudos (HOTTENROTT; LOPES-BENTO, 2016; IACONO; NAGANO, 2007) focam a inovação e entendem que, com a sua ocorrência, automaticamente ocorre a AIO. Esses estudos não se aprofundam no cerne da AIO nem buscam compreender se, de fato, ela ocorre, pois a inovação pode ser proveniente de outros fatores. Outras pesquisas já apresentam uma relação positiva entre a AIO e a inovação. Nesse sentido, a pesquisa de Ma e Huang (2016) com MPes evidenciou que a inovação é positivamente influenciada pela AIO. Nesse mesmo sentido, o estudo de Ai e Wu (2016) demonstra que empresas que estão em uma região e trocam conhecimento favorecem o surgimento da inovação.

Entretanto, ainda não existe um consenso dos estudos sobre a influência de AIO na inovação. Outras pesquisas (KAYGALAK; REID, 2016; PRESUTTI *et al.*, 2017) demonstraram, em seu resultado, que as MPes que estão próximas espacialmente e trocam

conhecimento não têm influência na inovação ou prejudicam o desempenho inovador das MPEs. Os autores Bouncken *et al.* (2015) relatam que essa relação ainda necessita de mais pesquisas para melhor compreensão. No contexto do APL, Mozzato (2012) sugere que novas pesquisas sejam desenvolvidas para melhor compreensão sobre a inovação nesse contexto. Conforme SEBRAE (2013), o APL demonstra indícios da ocorrência de inovação, o que nos faz questionar se há influência da AIO nesse inovação. Com isso, construímos a seguinte hipótese:

**H2:** Quanto a AIO no APL influencia positivamente no desempenho de inovação das MPEs participantes.

Um dos principais objetivos de as empresas se organizarem em rede é o aumento no desempenho de mercado (STREET; CAMERON, 2007a). Nesse sentido, as empresas que se organizam em rede utilizam a AIO para a obtenção de melhoria no seu desempenho de mercado (JOHNSTON; PETERS; GASENHEIMER, 2006). Nesse contexto, algumas formações de redes são instituídas especialmente para gerar e difundir conhecimentos sobre mercados (oferta e demanda de produtos ou serviços em um contexto ambiental sobre as preferências de clientes e do ambiente político/legal, e sobre condições competitivas) (DANIS; SHIPILOV, 2012).

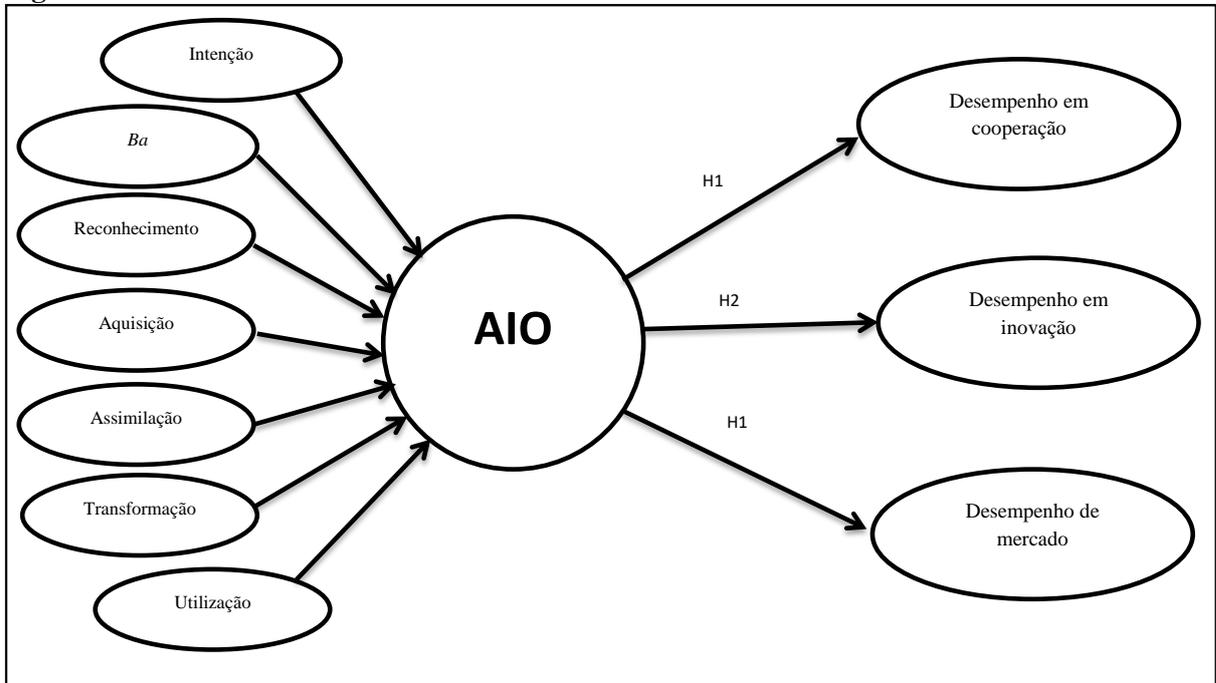
Os estudos de Kim, Hur, Schoenherr (2015), Low e Robins (2014) apontam que a AIO pode contribuir para a melhoria nos indicadores de desempenho de mercado nas MPEs, pois esse avanço ajuda as empresas a visualizar oportunidades (AGOSTINI, 2016; CHEN; TAN.; JEAN, 2016). De forma similar, outras pesquisas consideram a AIO como o fenômeno que leva novas posições e maior competitividade ao mercado (LI; ZUBIELQUI; O'CONNOR, 2015; SUDOLSKA; LIS, 2014).

Pesquisas também demonstram que as MPEs têm maior propensão de absorver conhecimento mais direcionado ao âmbito de mercado, que, conseqüentemente, influenciam diretamente o desempenho que essas empresas têm de mercado (MA; HUANG, 2016; PURCAREA; ESPINOSA; APETREI, 2013). Levando para o contexto do APL, as MPEs têm tido um aumento no seu resultado de mercado, com melhorias de produtos e a criação de marcas próprias (SEBRAE, 2013), mas não sabemos o papel da AIO nesse crescimento. Com base nessas premissas, desenvolvemos a seguinte hipótese:

**H3:** Quanto a AIO no APL influencia positivamente no desempenho de mercado entre as MPEs participantes.

Na figura 28, apresentamos nosso modelo teórico com as hipóteses que foram testadas.

**Figura 28** – Modelo conceitual



Fonte: Elaboração própria, 2019

## Metodologia

Esta pesquisa tem como objetivo explorar como o fenômeno da AIO influencia o desempenho das MPEs que participam do APL de confecções da cidade de Santa Cruz do Capibaribe. Por essa razão, ela é caracterizada como exploratória (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012). O método que utilizamos é o *survey* com uma abordagem quantitativa. Esse método é normalmente utilizado em pesquisas exploratórias (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012).

A amostra deste estudo foi retirada das MPEs do Shopping Moda Center, onde se concentra grande parte das empresas que pertencem ao APL de Santa Cruz do Capibaribe. Foi realizada uma reunião, em outubro de 2018, com o gerente do *shopping*, buscando conhecer detalhes do APL. Desse modo, o entrevistado informou que no *shopping* participam aproximadamente 7.000 MPEs do ramo de confecções. Para o cálculo da amostra, utilizamos o método *gamma*-exponencial descrito pela seguinte inequação:

$$|\beta|_{\min} \sqrt{Ne} \frac{(e|\beta|_{\min})}{\sqrt{N}} > Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta}$$

$|\beta|_{\min}$  é o menor coeficiente de caminho,  $N$  é o tamanho amostral, e  $e$  é o número neperiano,  $Z_{1-\alpha}$  é o escore da distribuição normal associado ao nível de confiança e  $Z_{1-\beta}$  é o escore da distribuição normal, associado ao poder do teste. Sendo assim, assumindo 95% de confiança e poder de teste, além de um coeficiente de caminho mínimo aproximado de 0, 1.765, são necessários aproximadamente 301 respondentes. Essa quantidade necessária para a amostra foi alcançada.

Para a coleta de dados, foi desenvolvido um questionário para estruturar a *survey* (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012). Devido à característica do local, em que a maioria dos funcionários é de baixa escolaridade e tinha dificuldade para acessar os questionários *online* ou enviados pelos correios, o questionário da pesquisa foi aplicado *in loco* para obtermos maior índice de retorno. Para a obtenção de maior confiabilidade, foi feito um pré-teste com 30 respondentes (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012) e posteriormente a estrutura e as questões foram adaptadas conforme o resultado do pré-teste.

Em relação às variáveis, como esse campo ainda não apresenta outras pesquisas que tenham validado o questionário, foi construída cada variável com base em outras pesquisas. Com exceção apenas das questões relacionadas ao perfil das MPEs, as demais questões foram mensuradas por meio de escala Likert de 5 pontos, sendo 1 a menor intensidade e 5 a maior intensidade possível para cada questão.

Em nossa pesquisa, dividimos o desempenho em três tipos e, por essa razão, temos três variáveis dependentes e uma independente, que é a AIO. As variáveis dependentes são desempenho em cooperação, inovação e mercado. Para a variável desempenho em cooperação foram desenvolvidas seis questões embasadas nos estudos de Connell e Voola (2013) e Bouncken, Pesch e Kraus (2015). Essa variável é considerada reflexiva de primeira ordem (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). Já para a variável desempenho em inovação também foram construídos seis itens, mas com base em outra pesquisa (FERRERAS-MÉNDEZ *et al.*, 2015), e, assim como a variável anterior, ela é classificada como reflexiva de primeira ordem (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). A última variável dependente é o desempenho de mercado, na qual foram elaboradas quatro questões embasadas em Tzokas *et al.* (2015) e a qual se caracteriza de forma similar às anteriores.

A variável independente AIO é considerada na estatística uma variável de segunda ordem (BECKER; KLEIN; WETZELS, 2012), pois ela foi desenvolvida com subdimensões: intenção de cooperar, *ba*, reconhecimento do valor, aquisição, transformação e utilização.

Sendo essas subdimensões (primeira ordem) de características reflexivas e desenvolvidas em outras pesquisas empíricas (CAMISÓN; FORÉS, 2010; COTIC-SVETINA; JAKLIC; PRODAN, 2008; FLATTEN; GREVE; BRETTEL, 2011; JANSEN; BOSCH; VOLBERDA, 2005; LAU; LO, 2015; TZOKAS *et al.*, 2015; YLI-RENKO; AUTIO; SAPIENZA, 2001), formam assim 21 questões para mensurar a AIO.

Como a nossa pesquisa se enquadra como um estudo que está em estágio inicial de desenvolvimento no tema, no nosso caso a AIO, o método escolhido para a análise dos dados foi o modelo de equações estruturais PLS (SEM PLS), que, conforme a literatura pertinente, (BARCLAY; HIGGINS; THOMPSON, 1995) é viável para o nosso tipo de pesquisa. Para realizar a abordagem de equações estruturais, baseada na técnica PLS-PM, foi utilizado o pacote *matrixpls* do *software* R para análise (RÖNKKÖ, 2017). Para diminuirmos a complexidade do modelo, utilizamos AIO como uma variável de segunda ordem (BECKER; KLEIN; WETZELS, 2012). Ainda, conforme os autores anteriormente citados, nosso modelo é caracterizado como reflexivo-formativo de segunda ordem, visto que as variáveis de primeira ordem têm características reflexivas, mas se conectam com a variável de segunda ordem na configuração formativa. Para a análise desse modelo de forma mais específica, utilizamos a abordagem desmembrada em dois estágios (BECKER; KLEIN; WETZELS, 2012). No primeiro estágio, são analisadas as variáveis de primeira ordem de AIO e as variáveis dependentes para a determinação do modelo de medição. E, no segundo estágio, é analisado o modelo estrutural já com a variável de segunda ordem (SARSTEDT *et al.*, 2019).

### **Análise empírica e resultados**

A análise divide-se em dois estágios. **No primeiro**, são apurados os **pressupostos do modelo de medição** por meio das variáveis que constituem a AIO e as variáveis dependentes que compõem o modelo. Em um estudo desenvolvido anteriormente só com a AIO, o modelo encontrado nos resultados da variável de segunda ordem demonstra que não ocorre, no local pesquisado, a absorção de conhecimento do tipo assimilação, o qual foi descrito no referencial teórico (TODOROVA; DURISIN, 2007b). Por essa razão, essa variável de primeira ordem foi retirada da variável AIO de segunda ordem.

De acordo com Hair, Hult e Ringle (2017), o modelo de medição é composto pela confiabilidade da consistência interna, validade convergente e validade discriminante. A confiabilidade da consistência interna é mensurada com maior precisão pela confiabilidade composta (CR), e as variáveis devem ter valor  $>0,5$  em estudos exploratórios com variáveis reflexivas (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). Alguns itens de medição das variáveis de

primeira ordem de AIO e das variáveis dependentes foram retirados, e todas as variáveis alcançaram o valor necessário (tabela 11).

Continuando, a validade convergente busca compreender se cada item das variáveis de primeira ordem de AIO e das variáveis dependentes mensuram, de forma convergente, cada variável; para isso, são utilizados dois tipos de avaliação: a de cargas externas e a variação média extraída (AVE)(HAIR; HULT; RINGLE, 2017). Ainda conforme os autores, as cargas externas de cada variável devem ser  $>0,4$  e da AVE  $>0,5$ . Os resultados das cargas externas estão no apêndice e o da AVE é apresentado na tabela 11.

A validade discriminante mensura se cada variável representa, de forma única, o fenômeno no modelo, evitando sobreposições de variáveis (HAIR JR. *et al.*, 2014). Se esse pressuposto não for seguido, então não poderemos afirmar que os resultados confirmados pelo modelo estrutural estão corretos (FARRELL, 2010). Conforme Henseler, Ringle e Sarstedt (2015), uma das formas de analisar a validade discriminante no modelo SEM PLS é por meio do critério de Fornell e Larcker; entretanto, esse critério tem demonstrado não ser efetivo, por isso sugerem a utilização do *heterotrait-monotrait* (HTMT). Os valores do HTMT devem ser abaixo de 0,85, caso contrário, as variáveis apresentam uma falta de validade discriminante (HAIR JR *et al.*, 2014). Todas as variáveis alcançaram o valor necessário, conforme pode ser visto na tabela 11 a seguir:

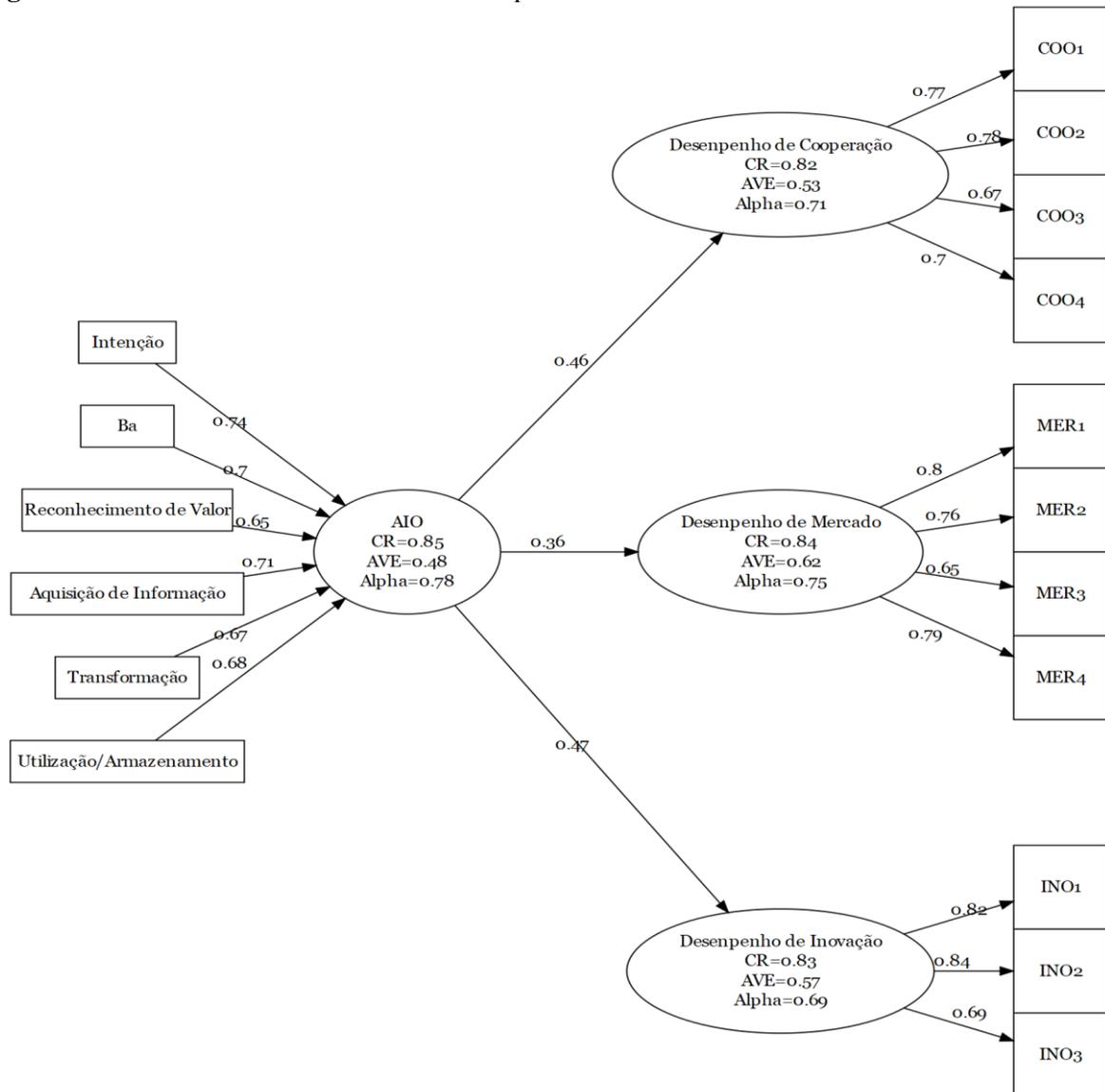
**Tabela 11** – Pressupostos do modelo de medição de AIO e Desempenho (CR, AVE, HTMT)

	CR	AVE	Aqui. de Inf.	Ba	Cooperação	Inovação	Intenção	Mercado	Rec. de Valor	Transformação
Aquisição de Informação	0,8040	0,5776								
Ba	0,8133	0,5932	0,7038							
Cooperação	0,8204	0,5340	0,4431	0,4932						
Inovação	0,8280	0,6179	0,4598	0,4285	0,6561					
Intenção	0,8976	0,5567	0,5431	0,6509	0,2685	0,4148				
Mercado	0,8396	0,5682	0,2524	0,2968	0,6383	0,6102	0,2197			
Reconhecimento de Valor	0,8079	0,5839	0,4718	0,5719	0,3412	0,3994	0,5749	0,3916		
Transformação	0,8111	0,6823	0,7377	0,5774	0,6443	0,5230	0,4424	0,3577	0,4244	
Utilização/Armazenamento	0,7923	0,5609	0,5447	0,3598	0,4774	0,5673	0,4872	0,4739	0,5849	0,6414

Fonte: Elaboração própria, 2019

Alcançados os valores necessários nesses pressupostos do primeiro estágio, então iniciamos a análise do **segundo estágio**, em que foram analisadas as **estimativas do modelo estrutural**, que envolve a análise dos recursos preditivos do modelo e os relacionamentos entre as variáveis (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). Para tanto, no estágio 2, são utilizados os escores das variáveis de ordem inferior de AIO obtidos no estágio 1, para criar e estimar o modelo do estágio 2 (SARSTEDT *et al.*, 2019), conforme pode ser visto na figura 29:

**Figura 29** – Modelo estrutural de AIO e desempenho



Fonte: Elaboração própria, 2019

A primeira análise a ser feita é a da colinearidade do modelo estrutural, em que se averigua se os VIF estão entre  $0,2 < X < 5$ , para identificar se existe similaridade das variáveis do modelo. Em relação ao nosso modelo, todos os constructos demonstram valores adequados de VIF, variando de 1,26 a 1,65 entre eles (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). De acordo com os autores anteriormente citados, o teste seguinte é o de hipótese das relações propostas no modelo. Para tanto, faz-se necessária a aplicação do *bootstrap* com 5.000 replicações. O resultado está apresentado na tabela 12.

**Tabela 12** – Teste de hipótese de AIO e Desempenho

	Efeito total	P Values	Teste
AIO -> Cooperação	0,4557	0,0000	Sim
AIO -> Inovação	0,4740	0,0000	Sim
AIO -> Mercado	0,3591	0,0000	Sim

Fonte: Elaboração própria, 2019

Conforme se constata na tabela 10, todas as relações podem ser confirmadas, o que comprova a relação de AIO com todas as medidas de desempenho das MPEs. Os resultados demonstraram, ainda, que essa relação ocorre no sentido positivo, pois, quando a AIO cresce, cresce também o desempenho em cooperação, inovação e mercado.

Seguindo, temos que analisar o coeficiente de determinação ( $R^2$ ). Essa medida apresenta o preditivo do modelo que representa o poder da variável independente nas variáveis dependentes (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). Ainda segundo os autores, para modelos complexos como o nosso de segunda ordem, é indicada a utilização do  $R^2$  ajustado. O resultado de AIO no desempenho de cooperação, inovação e mercado foi, respectivamente, 0,205, 0,222 e 0,126. Isso corresponde que 20,5% da variação do desempenho em cooperação, 22,2% da variação do desempenho de inovação e 12,6% da variação do desempenho de mercado das MPEs são explicados pela AIO e são considerados fracos (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). A quarta análise do modelo é o tamanho de efeito de variável latente AIO nas variáveis de desempenho. Nesse caso, todas as relações ficaram acima de 0,15, o que é considerado um efeito moderado (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). Esse resultado apresenta o tamanho da influência de AIO nos desempenhos da MPEs.

Também é mensurado o poder de predição ( $Q^2$ ) de AIO (variável exógena) nas variáveis de desempenho (endógena), cujo resultado foi 0,101, 0,128 e 0,064 no desempenho de cooperação, inovação e de mercado, respectivamente, demonstrando, assim, a existência da predição relevante (HAIR JR, *et al.*, 2014). A última análise é quanto o modelo está ajustado aos dados coletados em campo. Como o nosso modelo é reflexivo-formativo, o teste mais indicado é o *standardized root mean square residual* (SRMR) (HAIR; HULT; RINGLE, 2017). O nosso modelo apresenta um SRMR de 0,078, considerado um bom ajuste.

### **Discussão dos resultados**

O modelo que encontramos no desenvolvimento da pesquisa supre todos os pressupostos necessários para ser um bom modelo e dar credibilidade aos resultados encontrados. Ressaltamos que esses resultados estão alicerçados em um contexto de rede de

MPEs em um país emergente. Nossa pesquisa encontrou que a AIO influencia no desempenho das MPEs e essa realidade reforça os resultados encontrados nas pesquisas de Low e Robins (2014), que apresentam a existência da relação de AIO com o desempenho da MPEs. Salientamos, ainda, que esta pesquisa também foi desenvolvida em um país emergente.

Nesta pesquisa, o desempenho foi dividido em três tipos: cooperação, inovação e mercado. A **H1** buscou compreender a influência de AIO no desempenho cooperativo das MPEs do APL, hipótese que foi confirmada em nosso modelo, sendo a variação desse desempenho explicado em 22,2% pela AIO, o que representa um efeito moderado na cooperação. Esse resultado ratifica a influência de AIO no desenvolvimento da cooperação entre as MPEs da rede, apresentado em outros estudos (MARIOTTI, 2012; MARTINS, 2016), como também demonstra que, mesmo sendo um setor de manufaturados e de empresas concorrentes, a cooperação entre as MPEs é bem-sucedida e influenciada pela AIO, divergente do que foi relatado por Arranz e Arroyabe (2008).

A outra relação demonstrada em **H2** é a de AIO com desempenho inovativo das MPEs. Essa hipótese também pode ser confirmada em nossos resultados, demonstrando, assim, a existência dessa relação. Os resultados apresentaram que a AIO exerce maior influência no desempenho inovativo das MPEs quando comparado com o dos outros tipos de desempenho, o que fortalece o grande número de pesquisas (e.g. BENGGOA; KAUFMANN, 2016; BOJICA; FUENTES-FUENTES; PÉREZ, 2017; PRESUTTI *et al.*, 2017) que relacionam a AIO à inovação das empresas. Nosso resultado corrobora também a pesquisa de Ma e Huang (2016), em que a AIO que ocorre em uma rede de MPEs influencia positivamente o desempenho inovativo dessas empresas organizadas em uma determinada região (AI; WU, 2016).

A última hipótese (**H3**) teve como foco elucidar a relação entre a AIO e o desempenho de mercado. Conforme nosso resultado, essa hipótese também pode ser confirmada, reafirmando, assim, estudos que apresentam a AIO como um fator que favorece o desempenho de mercado (KIM; HUR; SCHOENHERR, 2015; LOW; ROBINS, 2014) e, com isso, maior ganho de competitividade de mercado para as MPEs que participam da rede (LI; ZUBIELQUI; O'CONNOR, 2015; SUDOLSKA; LIS, 2014). Contudo, nosso resultado difere do de outros estudos (MA; HUANG, 2016; PURCAREA; ESPINOSA; APETREI, 2013) que apresentam as MPEs como um grupo de empresas que têm maior propensão para aprendizagem direcionada ao conhecimento de mercado, o que, conseqüentemente,

melhoraria o seu desempenho de mercado. Já no nosso resultado, esse desempenho foi o que obteve menor influência da AIO.

Com base nesse resultado, observamos que, no contexto de APL do setor de confecções formado por MPEs em um país emergente, é possível a ocorrência de AIO, a qual é constituída pelos processos que têm início na intenção das empresas em cooperar, seguindo pela interação em espaços proporcionado pela rede, onde as MPEs poderão reconhecer o valor da informação disponibilizada nesses locais, e assim adquiri-la, absorvê-la por meio da transformação e posteriormente utilizá-la para a melhoria do desempenho na cooperação, na inovação e no próprio mercado.

### **Considerações finais**

Esta pesquisa teve por objetivo analisar a influência da AIO no desempenho das MPEs do APL de Santa Cruz do Capibaribe, Pernambuco, mais especificamente o desempenho em cooperação, inovação e mercado. Esse APL foi escolhido por demonstrar, nos últimos anos, crescimento das empresas que participam e indícios de AIO.

Utilizamos a análise SEMPLS para alcançar esse objetivo e analisar os dados coletados. Encontramos alguns modelos que suprem as exigências estatísticas necessárias nos pressupostos e apresentam boa adequação às estimativas do modelo estrutural com base nas respostas das MPEs. No contexto em que a pesquisa foi feita, todas as hipóteses desenvolvidas podem ser confirmadas; então, pudemos constatar que a AIO influencia positivamente no desempenho da cooperação, inovação e mercado das MPEs do APL. Além disso, destacamos que a AIO é muito impactante no desempenho inovativo e tem um impacto menor no desempenho de mercado.

Podemos considerar como fator limitante desta pesquisa a utilização de apenas um APL como foco da pesquisa, o que impossibilita maior generalização dos resultados obtidos na pesquisa. Além disso, as variáveis sobre o desempenho foram mensuradas por meio das percepções dos empresários das MPEs. Outro fator de limitação são as deficiências já conhecidas do método SEM, bem como a utilização de um modelo de segunda ordem que ainda requer maiores esclarecimentos na sua validação e construção. Consideramos ainda como limitação a utilização da escala Likert, utilizada para avaliar os itens que podem afetar a medição e o corte transversal na coleta de dados.

Para futuras pesquisas, sugerimos que a influência da AIO no desempenho das MPEs seja averiguada em outros APLs ou em outros tipos de redes, como também em outros países.

Sugerimos também estudos que vislumbrem essa relação e sejam feitos com uma coleta de dados longitudinal, pois a AIO é um tema complexo e uma visão através do tempo pode trazer-nos novos *insights*. Por fim, sugerimos que o modelo obtido nesta pesquisa seja avaliado em outros APLs do setor de confecções.

## 10. CONCLUSÃO GERAL

Este estudo buscou contribuir para maior aprofundamento sobre a aprendizagem interorganizacional e o desempenho das micro e pequenas empresas que constituem o arranjo produtivo local. A primeira parte dessa pesquisa apresenta o que acreditamos ser a AIO e o problema a que pretendíamos responder. Já neste último capítulo, apresentamos, de forma sucinta, uma revisão dos artigos e suas contribuições, como também as implicações teóricas e práticas sobre os resultados encontrados.

### 10.1 PRINCIPAIS RESULTADOS

Nosso primeiro objetivo específico foi levantar a bibliografia pertinente para melhor embasamento das lacunas da pesquisa. Em nosso primeiro artigo, que buscou observar esse objetivo específico, por meio de uma revisão sistemática, observou-se que sobre a AIO em MPEs ainda existem poucos estudos que se dedicam a esse tema e que a grande maioria desses estudos está situada no contexto europeu. Identificamos a existência de uma grande relação entre AIO e CA e a escassez de estudos no contexto do Brasil, principalmente na rede do tipo APL.

O segundo objetivo específico proposto em nosso estudo foi aprofundar a discussão sobre a relação entre aprendizagem interorganizacional e capacidade absorptiva. Novamente por meio de uma revisão sistemática, obtivemos resultados, os quais demonstram que essa discussão ainda se apresenta em estágio embrionário, apesar de terem aumentado. Além do mais, evidenciam que a relação entre AIO e CA necessita de esclarecimento e pouco foi pesquisado empiricamente. Esse último ponto agrava-se em relação ao contexto brasileiro na rede do tipo APL.

Buscando responder a alguns desses *gaps* encontrados nos estudos teóricos, procuramos desenvolver três estudos empíricos. O primeiro artigo empírico foi nosso terceiro artigo apresentado e teve por objetivo investigar o processo da aprendizagem interorganizacional no APL do agreste pernambucano; para tanto, utilizamos CA como uma parte interna de AIO. Os resultados indicam que a AIO ocorre de forma distinta no APL, sem existir a absorção da informação por meio da assimilação. Então, a AIO, no contexto do APL, pode ser descrita pela intenção das MPEs de cooperar, pelo *ba*, espaço de interação entre as MPEs, oportunizado pelo APL, reconhecimento do valor da informação, aquisição dessa informação, absorção por meio da transformação e uso ou armazenagem desse novo conhecimento.

Em nosso quarto artigo, procuramos entender como os fatores da rede influenciam na aprendizagem interorganizacional no APL do agreste pernambucano. Descobrimos que apenas dois fatores da rede influenciam na AIO: a confiança e a proximidade espacial entre as MPEs da rede. Ressaltamos que nem a governança nem o comportamento oportunístico, nesse contexto, demonstraram influenciar a ocorrência de AIO.

No último artigo, objetivamos testar as relações entre a aprendizagem interorganizacional e o desempenho das organizações em inovação, cooperação e mercado. Os resultados demonstraram que existe a relação entre a AIO e os três desempenhos pesquisados, e a AIO tem um impacto maior na inovação das MPEs e um impacto menor no desempenho de mercado.

## 10.2 RESPONDENDO AO PROBLEMA DE PESQUISA

O objetivo desta pesquisa foi compreender e analisar : **“Quais os fatores internos que determinam a existência de AIO no APL de confecções do agreste pernambucano? E qual a influência dos fatores da rede do tipo APL na AIO, e da AIO no desempenho dos elementos cooperação, mercado e inovação nas MPE’s que participam do APL selecionado?”**. Os resultados demonstraram que os fatores internos preponderantes da AIO em um contexto de APL são: a intenção das MPEs em cooperar entre si; os espaços que são fornecidos pela rede, que são denominados de *ba* e a Capacidade Absortiva (CA) descrita por Todorova e Durisin (2007). Sendo que essa última incorpora os elementos da capacidade de reconhecimento do valor das informações disponibilizadas nesses espaços por parte das MPEs, de aquisição desse conhecimento que foi reconhecido, da transformação das bases de conhecimento para que ele seja absorvido e, por fim, a utilização e armazenamento desse novo conhecimento. Ressaltamos que, nesse contexto de APL, não foi possível averiguar a existência da absorção do novo conhecimento na forma de assimilação. Isso pode ter ocorrido dentro de um APL de confecções movido pela moda, em que as mudanças são constantes. Então, sempre que um novo conhecimento é absorvido, provavelmente, mudarão as bases de conhecimento pré existente em cada empresa.

A rede do tipo APL, contribui apenas com a disponibilidade de espaços para transferência de conhecimento. Em nossos resultados encontramos que ela (a rede) promove a confiança e proximidade espacial entre as MPEs que participam e, por sua vez, esses fatores provenientes da rede influenciam positivamente para a ocorrência da AIO. Também encontramos que a AIO possibilita vantagens às MPEs, com a melhoria no desempenho dos

elementos inovação, cooperação e mercado, sendo que o desempenho inovativo é o mais influenciado pela AIO.

### **10.2.1 Implicações teóricas**

No âmbito teórico, esses resultados ajudam no desenvolvimento do campo de AIO. Antes de tudo, como exposto anteriormente, existe uma complexidade conceitual entre AIO e CA. Conforme percebido, a CA pode ser vista como a AO de uma empresa com relacionamentos externos (SUN; ANDERSON, 2010). Em nossos estudos, buscamos aprimorar o conceito de AIO e demonstramos evidências empíricas desse conceito, em que a CA faz parte do processo de AIO.

Nesse mesmo sentido, avançamos com os resultados apresentados no estudo de Mozzato (2012), não apenas retratando a ocorrência de AIO em outro contexto de APL, o que reforça a existência e importância da aprendizagem no APL, como também detalhando como ocorre o processo entre as MPEs desse tipo de rede. Ademais, reforçamos a importância da confiança entre as MPEs e apresentamos a relevância da proximidade espacial dessas empresas.

Além disso, este estudo apresenta a relação causal entre a AIO e desempenho, que pouco ainda é abordada na literatura, mais especificamente no contexto brasileiro na rede do tipo APL. Outro ponto a destacar é a utilização do método de SEM PLS em estudos do campo das ciências sociais aplicadas, que nos permitiram analisar uma variável complexa como a AIO, sendo mais rara ainda sua utilização no Brasil, especialmente nos estudos sobre administração.

### **10.2.2 Implicações práticas**

Além dos resultados teóricos, este estudo também traz à tona algumas implicações no âmbito prático. Os resultados do artigo 3 demonstraram que a rede do tipo APL possibilita às MPEs participantes da rede o acesso à AIO, que é visto como um dos recursos mais importantes para a obtenção de vantagens competitivas. Esse resultado pode favorecer os novos empreendedores na decisão de participar, ou não, de um APL, pois apresenta a rede como um caminho para obter essa vantagem competitiva. Já no artigo 5, confirmamos, de forma direta, a relação entre AIO e a melhoria no desempenho das MPEs. Esse resultado também é útil para os empreendedores que pertencem ao APL e aos que desejam participar de uma rede de empresas, já que foi encontrada a relação da aprendizagem que ocorre dentro da rede com a melhoria nos resultados das MPEs da rede.

A literatura também apresenta, de forma bastante ampla, a necessidade da confiança entre as MPEs para a longevidade e crescimento da rede. No artigo 4, verificou-se que a confiança contribui para AIO. Quanto mais confiança existir entre as MPEs, maior será a AIO e esse resultado será proveitoso para a gestão do APL, pois demonstra que esforços devem ser feitos para que a confiança seja incentivada entre as MPEs por meio de atividades, projetos, entre outras formas, principalmente em contexto de empresas concorrentes. Nessa circunstância de competição, esse resultado também ajuda as MPEs a entender a necessidade de confiança umas nas outras, para que se obtenham melhores resultados.

### **10.2.3 Limitações e sugestões para pesquisas futuras**

Independentemente das contribuições produzidas por esta pesquisa, há algumas limitações que devemos ressaltar. Nos estudos teóricos, foram pesquisados apenas artigos de língua portuguesa e inglesa. Outro ponto que pode limitar a pesquisa é que foram utilizados apenas três **bases de periódicos** (CAPES, *Web of Science* e *Wiley Library*). Ressaltamos que buscamos somente artigos no contexto das MPEs, pela importância tanto numérica como econômica desse grupo de empresas; logo, estudos com grandes e médias empresas não foram incorporados. Nesse sentido, sugerimos que estudos futuros se incorporem nas buscas teses e artigos em outras línguas. Sugerimos, ainda, que o número de **bases de periódicos** seja ampliado, o que possibilitaria o acréscimo de artigos que não foram incorporados nesta pesquisa, como também a inclusão de estudos sobre AIO em grandes empresas para a obtenção de uma visão mais ampla sobre esse tema.

Em relação aos estudos empíricos, a primeira limitação foi ter investigado somente as MPEs de um APL de confecções de forma transversal, o que impossibilita maior generalização dos resultados obtidos. A segunda limitação consistiu-se na criação e no desenvolvimento da variável AIO, a qual foi estruturada com base na literatura, mas não foi feito um compêndio, razão pela qual podemos não ter incluído alguma variável de primeira ordem pertencente à AIO. **A terceira limitação refere-se ao desempenho, o qual foi medido através das percepções dos empresários das MPEs do APL.** Outro fator de limitação são as deficiências já conhecidas do método SEM, bem como a utilização de um modelo de segunda ordem que ainda requer maiores esclarecimentos na sua validação e construção. Para futuras pesquisas nesse contexto, sugere-se que os modelos encontrados neste trabalho sejam testados em outros APLs, em outros tipos de rede ou em outros setores. Sugere-se ainda a realização de um estudo longitudinal para permitir uma captura de forma mais fidedigna de AIO nesse contexto de APL.

## REFERÊNCIAS

- ABBAD, G. D. S. *et al.* Aprendizagem em organizações e no trabalho. **O trabalho e as organizações – atuações a partir da psicologia**. Porto Alegre: Artmed, 2013, p. 497–527.
- AGOSTINI, L. Learning how to implement and manage sme marketing networks: a qualitative analysis. **Knowledge management research & practice**, 2016. v. 14, n. 2, p. 225–235. Disponível em: <<http://www.palgrave-journals.com/doi/10.1057/kmrp.2015.17>>.
- AHUJA, G. .; KATILA, R. Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: a longitudinal study. **Strategic management journal**, 2001. v. v. 22, n. n. 3, p. 197–220.
- AI, C.-H.; WU, H.-C. Benefiting from external knowledge? a study of telecommunications industry cluster in shenzhen, china. **Industrial management & data systems**, 2016. v. 116, n. 4, p. 622–645. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/IMDS-06-2015-0229>>.
- ALBUQUERQUE, A. F. *et al.* Os aspectos organizacionais e a mortalidade da pequena empresa : descrição dos fatores relevantes no setor de varejo de vestuário. **GEPROS**, 2018. v. 14, n. 3, p. 176–209.
- ALIEVI, R. M. *et al.* Relações de cooperação para competitividade e inovação no apl de ti do vale do rio pardo ( rs ). **Revista do desenvolvimento regional**, 2019. v. 16, p. 229–253.
- ALVES, J. N., PEREIRA, B. A. D., ANDRADE, T., REIS, E. Confiança, aprendizagem e conhecimento nos relacionamentos interorganizacionais: diagnóstico e e análise dos avanços sobre o tema. **REAd**, 2013. v. 76, n. 3, p. 709–737.
- AMATO NETO, J. **Gestão de sistemas locais de produção e inovação (clusters/apls): um modelo de referência**. São Paulo: Atlas, 2009.
- ANDERSON, A.R.; PARK, J.; JACK, S. Entrepreneurial social capital: conceptualizing social capital in new high-tech firms. **International small business journal**, 2007. v. 25, p. 243–267.
- ANTONACOPOULOU, E. P. The relationship between individual and organizational learning: new evidence from managerial learning practices. **Management learning**, 2006. n. 37, p. 455–473.
- ANTONELLI, D. *et al.* Graph-based models to classify effective collaboration in sme networks. **International journal of sociology and social policy production research**, 2015. p. 37–41.
- ARAÚJO, J. G. De *et al.* PRÁTICAS gerenciais: análise dos custos e formação de preço no arranjo produtivo local de confecções – pe practice. **REMIPE**, 2016. v. 2, p. 153–177.
- ARAÚJO, J. G. De. **RELAÇÕES entre fontes de financiamento e práticas de controle gerencial adotadas em micro e pequenas empresas: um estudo no polo têxtil do agreste do estado de pernambuco**. [S.l.]: Universidade Federal de Pernambuco Centro, 2017.
- ARGYRIS, C. .; SCHON, D. **Organizational learning: a theory of action approach**. Reading: Addison Wesley, 1978.

- ARRANZ, N.; CARLOS, J.; ARROYABE, F. De. The choice of partners in r&d cooperation: an empirical analysis of spanish firm. **Technovation**, 2008. n. September 2017.
- AUDRETSCH, D. B. .; FELDMAN, M, P. Spillovers and the geography of innovation and production. **The american economic review**, 1996. v. v. 86, p. 630–640.
- BABBIE, E. R. **The practice of social research**. [S.l.]: Nelson Education, 2015.
- BAKER, T.; MINER, A. S.; EESLEY, D. T. Improvising firms : bricolage , account giving and improvisational competencies in the founding process. **Research policy**, 2003. v. 32, p. 255–276.
- BAKKER, R. M. *et al.* The nature and prevalence of inter-organizational project ventures: evidence from a large scale field study in the netherlands 2006-2009. **International journal of project management**, 2011. v. 29, n. 6, p. 781–794. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.04.006>>.
- BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M.; FAYARD, P. Knowledge creation in small-firm network. **Journal of knowledge management**, 2008. v. 12, n. 2, p. 94–106.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; REYES JUNIOR, E. O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no brasil. **Revista de administração contemporânea**, 2010. v. 14, n. 3, p. 458–477.
- BANDARA, W.; MISKON, S.; FIELT, E. A systematic, tool-supported method for conducting literature reviews in is. **Isj**, 2011. p. 1–14.
- BARCLAY, D.; HIGGINS, C.; THOMPSON, R. The partial least squares (pls) approach to causal modeling: personal computer adoption and use as an illustration. **Technology studies**, 1995. v. 2, p. 285–309.
- BECKER, J.; KLEIN, K.; WETZELS, M. Hierarchical latent variable models in pls-sem : guidelines for using reflective-formative type models. **Long range planning**, 2012. v. 45, n. 5–6, p. 359–394. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2012.10.001>>.
- BENGOA, D.; KAUFMANN, H. Comments on “the parting gift”. **Thunderbird international business review**, 2016. v. 49, n. 5, p. 630–631.
- BENGTSSON, M.; KOCK, S. ” Coopetition ” in business networks — to cooperate and compete simultaneously. **Industrial marketing management**, 2000. v. 29, p. 411–426.
- BERGENHOLTZ, C.; WALDSTRØM, C. Inter-organizational network studies — a literature review. **Industry and innovation**, 2011. p. 37–41.
- BERISHA, G.; PULA, J. S. Defining small and medium enterprises : a critical review defining small and medium enterprises : a critical review. 2015. n. March.
- BESSANT, J. *et al.* Developing innovation capability through learning networks. **Journal of economic geography**, 1 set. 2012. v. 12, n. 5, p. 1087–1112. Disponível em: <<https://academic.oup.com/joeg/article-lookup/doi/10.1093/jeg/lbs026>>. Acesso em: 17 dez. 2017.
- BESSANT, John *et al.* Developing innovation capability through learning networks. **Journal of economic geography**, 2012. v. 12, n. 5, p. 1087–1112.

- BESSANT, John; FRANCIS, D. Developing strategic continuous improvement capability. **International journal of operations & production management**, 1999. v. 19, p. 1106–1119.
- BLUME, B. D. *et al.* Transfer of training : a meta-analytic review. **Journal of management**, 2010. v. 36, p. 1065–1105.
- BOJICA, A. M.; ESTRADA, I.; MAR FUENTES-FUENTES, María DEL. In good company: when small and medium-sized enterprises acquire multiplex knowledge from key commercial partners. **Journal of small business management**, 2016. v. 00, n. 00, p. 1–18.
- BOJICA, A. M.; FUENTES, M. Del M. F. Knowledge acquisition and corporate entrepreneurship: insights from spanish smes in the ict sector. **Journal of world business**, 2012. v. 47, n. 3, p. 397–408. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jwb.2011.05.007>>.
- BOJICA, A. M.; MAR FUENTES-FUENTES, María DEL; FERNÁNDEZ PÉREZ, V. Corporate entrepreneurship and codification of the knowledge acquired from strategic partners in smes. **Journal of small business management**, 2017. v. 00, n. 00, p. 1–26. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/jsbm.12310>>.
- BOLOGA, R.; LUPU, A. R. Organizational learning networks that can increase the productivity of it consulting companies. a case study for erp consultants. **Expert systems with applications**, 2014. v. 41, n. 1, p. 126–136. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2013.07.016>>.
- BORGES-ANDRADE, J. **Aprendizagem no trabalho. In: dicionário de psicologia do trabalho e das organizações. pedro f. bendassolli e jairo eduardo borges-andrade.** São Paulo.
- BOSCHMA, R. Proximity and innovation: a critical assessment. **Regional studies**, 2005. v. 39.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. .; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, 2011. v. 5, n. 11, p. 121–136.
- BOUNCKEN, R. B. *et al.* Coopetition: a systematic review, synthesis, and future research directions. **Review of managerial science**, 2015. v. 9, n. 3, p. 577–601. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s11846-015-0168-6>>.
- BOUNCKEN, R. B.; KRAUS, S. Innovation in knowledge-intensive industries: the double-edged sword of coopetition. **Journal of business research**, 2013. v. 66, n. 10, p. 2060–2070. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.02.032>>.
- BOUNCKEN, R. B.; PESCH, R.; KRAUS, S. SME innovativeness in buyer-seller alliances: effects of entry timing strategies and inter-organizational learning. **Review of managerial science**, 2015a. v. 9, n. 2, p. 361–384.
- \_\_\_\_\_. SME innovativeness in buyer-seller alliances: effects of entry timing strategies and inter-organizational learning. **Review of managerial science**, 2015b. v. 9, n. 2, p. 361–384.
- BRANDES, U. A faster algorithm for betweenness centrality. **Journal of mathematical sociology**, 2001. v. 25, n. 2, p. 163–177.
- BRUNSWICKER, S.; VANHAVERBEKE, W. Open innovation in small and medium-sized

enterprises (smes): external knowledge sourcing strategies and internal organizational facilitators. **Journal of small business management**, 2015. v. 53, n. 4, p. 1241–1263.

CAMISÓN, C.; FORÉS, B. Knowledge absorptive capacity : new insights for its conceptualization and measurement. **Journal of business research**, 2010. v. 63, n. 7, p. 707–715. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.04.022>>.

CAMPOS, A. C. De; TRINTIN, J. G.; VIDIGAL, V. G. ESTRUTURA de governança : o caso do arranjo produtivo local ( apl ) do setor de confecção de maringá ( pr ). **Textos de economia**, 2009. v. 12, p. 134–155.

CAPELLO, R. Spatial transfer of knowledge in high technology milieux: learning versus collective learning processes. **Regional studies**, 1999. v. v. 33, n. n. 4, p. 353–365.

CARDOSO, D.; SANTOS, L. D. Dos; POLACINSKI, E. A estratégia como foco em um plano de desenvolvimento de um arranjo produtivo local da região das missões. **Revista de administração da universidade federal de santa maria**, 2016. v. 9, p. 122–136.

CARRIZO MOREIRA, A. Knowledge capability flows in buyer-supplier relationships. **Journal of small business and enterprise development**, 2009. v. 16, n. 1, p. 93–114. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/14626000910932908>>.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003, p. 21–34.

CASTRO, L. H. **Arranjo produtivo local**. Brasília: SEBRAE, 2009.

CHEN, P. L.; TAN, D.; JEAN, R. J. B. Foreign knowledge acquisition through inter-firm collaboration and recruitment: implications for domestic growth of emerging market firms. **International business review**, 2016. v. 25, n. 1, p. 221–232. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.01.009>>.

CHEN, S. *et al.* Toward understanding inter-organizational knowledge transfer needs in smes : insight from a uk investigation. **JOURNAL of knowledge management**, 2006. v. 10, n. 3, p. 6–23.

CHILD, J.; FAULKNER, D.; TALLMAN, S. B. **Cooperative strategy**. USA: Oxford University Press, 2005.

CHIN, W. W.; MARCOLIN, B. L.; NEWSTED, P. R. A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects : results from a partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects : results from a monte carlo simulation study and an ele. **Information systems research**, 2003. v. 14, n. 2, p. 189–217.

CHONG, C. W.; CHONG, S. C.; GAN, G. C. Inter-organizational knowledge transfer needs among small and medium enterprises. **Library review**, 2011. v. 60, n. 1, p. 37–52. Disponível em: <<http://0-dx.doi.org.library.vu.edu.au/10.1108/00242531111100568>>.

CLARYSSE, B.; WRIGHT, M.; MUSTAR, P. Behavioural additionality of r&d subsidies: a learning perspective. **Research policy**, 2009. v. 38, n. 10, p. 1517–1533.

CLIFTON, N. *et al.* Network structure, knowledge governance, and firm performance:

evidence from innovation networks and smes in the uk. **Growth and change**, 2010. v. 41, n. 3, p. 337–373.

COHEN, W. M. ; LEVINTHAL, D. A. The implications of spillovers for r&d investment and welfare: a new perspective. **Administrative science quarterly**, 1990a. v. v. 35, n. n. 1990, p. 128–152.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity : a new perspective on and innovation learning. 1990b. v. 35, n. 1, p. 128–152.

COLEMAN, J. S. Social capital in the creation of human capital. **The american journal of sociology**, 1988. v. 94, p. 95–120.

COLOMBO, M. G. *et al.* Introduction: small business and networked innovation: organizational and managerial challenges. **Journal of small business management**, 2012. v. 50, p. 181–190.

COLOMBO, Massimo G.; RABBIOSI, L.; REICHSTEIN, T. Organizing for external knowledge sourcing. **European management review**, 2011. v. 8, n. 3, p. 111–116.

COLOVIC, A.; LAMOTTE, O. The role of formal industry clusters in the internationalization of new ventures. **European business review**, 2014. v. 26, p. 449–470.

CONNELL, J.; KRIZ, A.; THORPE, M. Industry clusters: an antidote for knowledge sharing and collaborative innovation? **Journal of knowledge management**, 2014. v. 18, n. 1, p. 137–151. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/JKM-08-2013-0312>>.

CONNELL, J.; VOOLA, R. Knowledge integration and competitiveness: a longitudinal study of an industry cluster. **Journal of knowledge management**, 2013a. v. 17, n. 2, p. 208–225. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/13673271311315178>>.

\_\_\_\_\_. Knowledge integration and competitiveness : a longitudinal study of an industry cluster. **JOURNAL of knowledge management**, 2013b. v. 17, n. 2, p. 208–225.

CORREIA-LIMA, B. C.; LOIOLA, Elisabeth; LEOPOLDINO, C. B. Revisão bibliográfica de escalas de aprendizagem organizacional com foco em seus processos e resultados, em seus enablers ou em aprendizagem e desempenho. **O&S**, 2017. v. 24, p. 509–536.

COSTA, A. B. Da; CONTE, N. C.; CONTE, V. C. A china na cadeia têxtil – vestuário : impactos após a abertura do comércio brasileiro ao mercado mundial e do final dos acordos multifibras ( amv ) e têxtil vestuário ( atv ). **Teoria e evidência econômica -**, 2013. v. 40, p. 9–44.

COSTA, E. Da S. *et al.* Análise das relações e ações conjuntas entre as empresas do apl têxtil da região metropolitana de são paulo: contribuições para o seu crescimento. **Interações (campo grande)**2, 2018. v. 19, n. 1, p. 401–415. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/inter/v19n2/1518-7012-inter-19-02-0401.pdf>>.

COSTA, F. M. Da. **Trabalho e qualificação profissional no arranjo produtivo local de confecções do agreste de pernambuco : a experiência de toritama**. [S.l.]: Universidade Federal de Pernambuco, 2012.

COTIC-SVETINA, A.; JAKLIC, M.; PRODAN, I. Does collective learning in clusters contribute to innovation? **Science & public policy**, 2008. v. 35, n. 5, p. 335–345. Disponível

em:

<<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=32797774&site=ehost-live>>.

COUTO, M. H. G. *et al.* Mortalidade precoce das micro e pequenas empresas: estudo das principais causas de falência empresarial em bambuí/mg. **FACCAMP**, 2017. p. 39–53.

CROSSAN, M. M.; AL, E. Organizational learning: dimensions for a theory. **The international journal of organizational analysis**, 1995. v. v. 3, n. n. 4, p. 337–360.

CROSSAN, M. M.; LANE, H. W.; WHITE, R. E. An organizational learning framework: from intuition to institution. **Academy of management review**, 1999. v. v. 24, n. n. 3, p. 522–537.

CROSSAN, M. M.; MAURER, C. C.; WHITE, R. E. REFLECTIONS on the 2009 amr decade award : do we have a theory of organizational learning ? **Academy of management review**, 2011. v. 36, n. 3, p. 446–460.

CUBILLO-PINILLA, J. M. Export behavior in mnc suppliers networks: the spanish automotive industry case. **International journal of commerce and management**, 2008. v. 18, n. 2, p. 102–122.

CUMMINGS, J. **Knowledge sharing : a review of the literature**. [S.l.]: [s.n.], 2003.

DANIS, W.; SHIPILOV, A. Comments on “the parting gift”. **Thunderbird international business review**, 2012. v. 49, n. 5, p. 630–631.

DENECKERE, S. *et al.* Care pathways lead to better teamwork: results of a systematic review. **Social science & medicine**, 2012. v. 75, n. 2, p. 264–268.

DENICOLAI, S.; RAMIREZ, M.; TIDD, J. Creating and capturing value from external knowledge: the moderating role of knowledge intensity. **R and d management**, 2014. v. 44, n. 3, p. 248–264.

DOLOREUX, D.; SHEARMUR, R.; GUILLAUME, R. Collaboration, transferable and non-transferable knowledge, and innovation: a study of a cool climate wine industry (canada). **Growth and change**, 2015. v. 46, n. 1, p. 16–37.

DU, H.; ET AL. Expanding and shifting trends in carbon market research: a quantitative bibliometric study. **Journal of cleaner production**, 2015. v. v. 103, p. 104–111.

DYER, J. H. .; SINGH, H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of management review**, 1998. v. v. 23, n. n. 4, p. 660–679.

DYER, J. H.; NOBEOKA, K. CREATING and managing a high- performance knowledge-sharing network : the toyota case. **Strategic management journal**, 2000. v. 21, p. 345–367.

EASTERBY- SMITH, M. .; BURGOYNE, J.; ARAUJO, L. **Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem**. São Paulo: Atlas, 2001.

EASTERBY-SMITH, M. *et al.* Constructing contributions to organizational learning argyris and the next generation. **Management learning**, 2004. v. 35, p. 1350–5076.

EASTERBY-SMITH, M. . .; LYLES, M. Organizational learning and knowledge

management: agendas for future research. **The blackwell handbook of organizational learning and knowledge management**. Blackwell: Oxford, 2003.

EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. A.; TSANG, E. W. K. Inter-organizational knowledge transfer : current themes and future prospects. 2008. n. June.

ECO. European cluster observatory. [S.l.], 2011.

ENKEL, E.; GASSMANN, O. Creative imitation: exploring the case of cross-industry innovation. **R and d management**, 2010. v. 40, n. 3, p. 256–270.

ERBER, F. S. Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito. **Nova economia**, 2008. v. 18, n. 1, p. 11–32.

FAFCHAMPS, M. Networks , communities and markets in sub-saharan africa : implications for firm growth and investment. **JOURNAL of african economies**, 2001. v. 10, p. 109–142.

FARIAS, R. A. S.; HOFFMANN, V. E. Analysis of scientific production on interorganizational networks study fiel. **Innovation & management**, 2018.

FARINA, M. C. *et al.* Análise de redes sociais no arranjo produtivo local dos ramos têxtil e de confecções da região da grande são paulo a partir de uma visão de governança. **Gestão & regionalidade**, 2017. v. 33, n. 98. Disponível em: <[http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_gestao/article/view/3791/2138](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/3791/2138)>.

FARRELL, A. M. Insufficient discriminant validity : a comment on bove , pervan , beatty , and shiu ( 2009 ). **Journal of business research**, 2010. v. 63, n. 3, p. 324–327. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.05.003>>.

FERGUSON, R. S. ; LOVELL, S. T. Permaculture for agroecology: design, movement, practice, and worldview. a review. **Agronomy for sustainable development**, 2014. v. v. 34, n. n. 2, p. 251–274.

FERRERAS-MÉNDEZ, J. L. *et al.* Industrial marketing management depth and breadth of external knowledge search and performance : the mediating role of absorptive capacity. **Industrial marketing management**, 2015. v. 47, p. 86–97. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.02.038>>.

FICHMAN, R. G.; KEMERER, C. F. The assimilation of software process innovations : an organizational learning perspective. **Management science**, 1997. v. 43, p. 1345–1363.

FIGUEIREDO, J. De C.; SERIO, L. C. DI. Estratégia em clusters empresariais: conceitos e impacto na competitividade. **Clusters empresariais no brasil: casos selecionados**. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 1–18.

FILHO, J. Do A.; AMORIM, M.; RABELO, D. Núcleos e arranjos produtivos locais: casos do ceará. 2002. Disponível em: <<http://www.ie.ufjf.br/redesist/NTF2/NTJair.PDF>>.

FIOL, C. M.; LYLES, M. A. Organizational learning. **Academy of management review**, 1985. v. 10, p. 803–813.

FLATTEN, T. C. .; GREVE, G. I. .; BRETTEL, M. Absorptive capacity and firm performance in smes: the mediating influence of strategic alliances. **European management review**, 2011. v. v. 8, n. n. 3, p. 137–152.

FLATTEN, T. C.; GREVE, G. I.; BRETTEL, M. Absorptive capacity and firm performance in smes: the mediating influence of strategic alliances. **European management review**, 2011. v. 8, n. 3, p. 137–152.

FRANKENBERGER, K.; WEIBLEN, T.; GASSMANN, O. Industrial marketing management network configuration, customer centricity, and performance of open business models: a solution provider perspective. **Industrial marketing management**, 2013. v. 42, n. 5, p. 671–682. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.05.004>>.

FREITAS, M. C. **FLUXOS de informações e conhecimentos para inovações no arranjo produtivo local de confecções em salvador-ba**. [S.l.]: Universidade Federal da Bahia, 2006.

GARCIA, A. C. S. **Ana carolina santana garcia**.

GAUR, A. S. *et al.* Environmental and firm level influences on inter-organizational trust and sme performance. **Journal of management studies**, 2011. n. December.

GEBAUER, H.; WORSCH, H.; TRUFFER, B. Absorptive capacity, learning processes, and combinative capabilities as determinants of strategic innovation. **European management journal**, 2012. p. 57–73.

GEENHUIZEN, M. VAN. Modelling dynamics of knowledge networks and local connectedness: a case study of urban high-tech companies in the netherlands. **Annals of regional science**, 2007. v. 41, n. 4, p. 813–833.

GEFEN, D. ; STRAUB, D. W. ; RIGDON, E. An update and extension to sem guidelines for administrative and social science research manag. **Inf. syst. q.**, 2011. v. 35, n. 2.

GERTLER, M. S. Tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there). ). **Journal of economic geography**, 2003. v. 3, n. 1, p. 75–99.

GIBB, J.; SUNE, A.; ALBERS, S. Network learning: episodes of interorganizational learning towards a collective performance goal. **European management journal**, 2017. n. 35, p. 15–25. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2016.09.001>>.

GILS, A. Van; PETER, S. Z. Alliance formation motives in smes an explorative conjoint analysis study. **International s**, 2009. v. 27, n. 1, p. 5–37.

GIULIANI, E. ; BELL, M. The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a chilean wine cluster. **Research policy**, 2005. v. v. 34, n. n. 1, p. 47–68.

GNYAWALI, D. R. ; PARK, B. R. Co-opetition between giants: collaboration with competitors for technological innovation. **Research policy**, 2011. v. v. 40, n. n. 5, p. 650–663.

GNYAWALI, D. R.; PARK, B. J. Co-opetition and technological innovation in small and medium-sized enterprises: a multilevel conceptual model. **Journal of small business management**, 2009. v. 47, n. 3, p. 308–330.

GONZ?LEZ-PERN?A, J. L.; PARRILLI, M. D.; PE?A-LEGAZKUE, I. STI-dui learning modes, firm-university collaboration and innovation. **Journal of technology transfer**, 2015. v. 40, n. 3, p. 475–492.

GOODHUE, D. L.; LEWIS, W.; THOMPSON, Ron. Does pls have advantages for small sample size or non-normal data? **MIS quarterly**, 2012. v. 36, n. 3, p. 981–1001.

GORDON, I. R. .; MCCANN, P. Innovation, agglomeration, and regional development. **Journal of economic geography**, 2005. v. v. 5, n. n. 5, p. 523–543.

GRANT, R. M.; BADEN-FULLER, C. A knowledge accessing theory of strategic alliances. **Journal of management studies**, 1 jan. 2004. v. 41, n. 1, p. 61–84. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-6486.2004.00421.x>>. Acesso em: 17 dez. 2017.

GREVE, H. R. Interorganizational learning and heterogeneous social structure. **Organization studies**, 2005. v. 26, n. 7, p. 1025–1047.

GRÜNBERG-BOCHARD, J.; KREIS-HOYER, P. The development of ‘knowledge-networking capability’ in small and medium sized enterprises. Porto: [s.n.], 2005. p. 19–22.

GTP APL. **Relatório executivo gtp apl 2004-2014**. [S.l.]: [s.n.], 2014.

GUERRERO, V. P.; MOYA, F. A further step forward in measuring journals’ scientific prestige: the sjr2 indicator. **Journal of informetrics**, 2012. v. 6, n. 4, p. 674–688.

GUIMARÃES, A. B. Da S.; CARVALHO, K. C. M. De; PAIXÃO, L. A. R. Micro, pequenas e médias empresas: conceitos e estatísticas. **Radar**, 2018. v. 55, p. 21–26.

GULATI, R. Social structure and alliance formation patterns: a longitudinal analysis. **Administrative science quarterly**, 1995. v. 40, p. 619–652.

GUPTA, A. K. .; SMITH, K. G. .; SHALLEY, C. E. The interplay between exploration and exploitation. **Academy of management journal**, 2006. v. v. 49, n. n. 4, p. 693- 706,.

HAGEDOORN, J.; WANG, N. Is there complementarity or substitutability between internal and external r&d strategies? **Research policy**, 2012. p. 1072–1083.

HAGER, P. . Theories of workplace learning. **Handbook of workplace learning**. Los Angeles: SAGE Publications, 2011.

HAIR, J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M. **A primer on partial least squares structural equation modeling ( pls-sem )**. [S.l.]: SAGE Publications, 2017.

HAIR JR., Joseph F. *et al.* **PARTIAL least squares structural equation modeling ( pls-sem )**. [S.l.]: SAGE Publications, 2014.

HAIR JR, Joe F. *et al.* Partial least squares structural equation modeling ( pls-sem ) an emerging tool in business research. **European business review**, 2014. p. 106–121.

HAMEL, G. Competition for competence and inter- partner learning within international strategic alliances. 1991. v. 12, n. 1 1991, p. 83–103.

HARBI, S. E.; ANDERSON, Alistair Rç; AMAMOU, Meriam; Knowledge sharing processes in tunisian small ict firms. **Library review**, 2011. v. 60, n. 1, p. 24–36. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00242531111100559>>.

HARBI, S. EL; ANDERSON, Alistair R.; AMAMOU, Meriam. Knowledge sharing processes in tunisian small ict firms. **Library review**, 2011. v. 60, n. 1, p. 24–36. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00242531111100559>>.

HARBISON, J. R. ; PEKAR JR, P. **Smart alliances: a practical guide to repeatable success**. [S.l.]: Jossey-Bass, 1998.

HE, J.-H. Variational iteration method—a kind of non-linear analytical technique: some examples. **International journal of non-linear mechanics**, 1999. v. 34, n. 4, p. 699–708.

HEGER, T.; BOMAN, M. Networked foresight—the case of eit ict labs. **Technological forecasting and social change**, 2015. v. 101, p. 147–164. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2014.02.002>>.

HEMERT, P. VAN; MASUREL, E.; NIJKAMP, P. The role of knowledge sources of smes for innovation perception and regional innovation policy. **Regional science policy & practice**, 2011. v. 3, n. 3, p. 163–179. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1757-7802.2011.01043.x>>.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. **J. of the acad. mark. sci.**, 2015. p. 115–135.

HOFFMANN, V. E.; MOLINA-MORALES, F. X.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, M. T. Evaluation of competitiveness in ceramic industrial districts in brazil. **European business review**, 2011. v. 23, p. 87–105.

HOLMQVIST, M. A dynamic model of intra- and interorganizational learning. **Organization studies**, 2003. v. 24, p. 95–123.

HOTTENROTT, H.; LOPES-BENTO, C. R&D partnerships and innovation performance: can there be too much of a good thing? **Journal of product innovation management**, 2016. v. 33, n. 6, p. 773–794.

HUANG, F.; RICE, J. THE role of absorptive capacity in facilitating “ open innovation ” outcomes : a study of australian smes in the. **International journal of innovation management**, 2009. v. 13, n. 2, p. 201–220.

HUGGINS, R. Forms of network resource: knowledge access and the role of inter-firm networks. **International journal of management reviews**, 2010. v. 12, n. 3, p. 335–352.

HUGGINS, R.; JOHNSTON, A. Knowledge networks in an uncompetitive region: sme innovation and growth. **Growth and change**, 2009. v. 40, n. 2, p. 227–259.

HUMAN, S. E.; PROVAN, KEITH G. AN emergent theory of structure and outcomes in small-firm strategic manufacturing networks. **Academy of management journal**, 1997. v. 40, n. 2, p. 368–403.

HUSMAN, T. B. **Inter-organisational learning and knowledge transfer: a taxonomy of knowledge transfer costs**. Frederiksberg: Copenhagen Business School, 2001.

HUXHAM, C.; HIBBERT, P. Manifested attitudes: intricacies of inter-partner learning in collaboration. **Journal of management studies**, 2008. v. 45, n. 3, p. 502–529.

IACONO, A. ; NAGANO, M. S. Uma análise e reflexão sobre os principais instrumentos para o desenvolvimento sustentável dos arranjos produtivos locais no brasil. **Revista gestão industrial**, 2007. v. v. 3, n. n. 1, p. 37–51.

IGARASHI, T. *et al.* Culture , trust , and social networks. **Asian journal of social psychology**, 2008. p. 88–101.

ILLERIS, K. What do we actually mean by experiential learning? **Human resource development review vol.**, 2007. v. 6.

JACOMETTI, M. *et al.* Análise de efetividade das políticas públicas de arranjo produtivo local para o desenvolvimento local a partir da teoria institucional. **Revista de administração pública - rap**, 2016. v. 50, n. 3, p. 425–454.

JACOMETTI, M.; GONÇALVES, S. A.; CASTRO, M. DE. INSTITUTIONAL work e conhecimento em redes interorganizacionais: uma proposta para investigar apls. **RAM. revista de administração mackenzie**, 2014. v. 15, n. 6, p. 17–47. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-69712014000600017&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712014000600017&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)>.

JANSEN, J. J. P.; BOSCH, F. A. J. VAN DEN; VOLBERDA, H. W. MANAGING potential and realized absorptive capacity : how do organizational antecedents matter ? **Academy of management journal**, 2005. v. 48, n. 6, p. 999–1015.

JOHNSTON, W. J.; PETERS, L. D.; GASENHEIMER, J. Questions about network dynamics : characteristics , structures , and interactions. **Journal of business research**, 2006. v. 59, n. 8, p. 945–954.

JOHNSTON, W. J.; PETERS, L. D.; GASSENHEIMER, J. Questions about network dynamics : characteristics , structures , and interactions. **Journal of business research**, 2006. v. 59, p. 945–954.

JONES, O.; MACPHERSON, A.; THORPE, R. Learning in owner-managed small firms : mediating artefacts and strategic space. **Entrepreneurship & regional development**, 2010. v. 22, p. 37–41.

KAMSEH, H.; JOLLY, D. Knowledge transfer in alliances: determinant factors. **Journal of knowledge management**, 2008. p. 37–50.

KAYGALAK, I.; REID, N. Innovation and knowledge spillovers in turkey: the role of geographic and organizational proximity. **Regional science policy and practice**, 2016. v. 8, n. 1–2, p. 45–60.

KE, W.; WEI, K. K. Factors affecting trading partners' knowledge sharing: using the lens of transaction cost economics and socio-political theories. **Electronic commerce research and applications**, 2007. v. 6, n. 3, p. 297–308.

KENNY, B.; FAHY, J. Network resources and international performance of high tech smes. **Journal of small business and enterprise development**, 2011. v. 18, n. 3, p. 529–555. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/14626001111155691>>.

KIM, H.; HUR, D.; SCHOENHERR, T. When buyer-driven knowledge transfer activities really work: a motivation-opportunity-ability perspective. **Journal of supply chain management**, 2015. v. 51, n. 3, p. 33–60.

KNIGHT, L. Network learning: exploring learning by interorganizational networks. **Human relations**, 2002. v. v. 58, n. n. 3, p. 369–392.

KNIGHT, L.; PYE, A. Network learning : an empirically derived model of learning by groups of organizations. **Human relations**, 2005. v. 58, n. 3, p. 369–392.

KOCK, N.; HADAYA, P. Minimum sample size estimation in pls-sem : the inverse square root and gamma-exponential methods. **Info systems j**, 2016.

KODAMA, T. The role of intermediation and absorptive capacity in facilitating university-industry linkages-an empirical study of tama in japan. **Research policy**, 2008. v. 37, n. 8, p. 1224–1240.

KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the firm , combinative capabilities , and the replication of technology. **Organization science**, 1992. v. 3, p. 383–397.

KOLB, D. A. .; FRY, R. Towards an applied theory of experiential. **Theories of group processes**. London: John Wiley and Sons, 1975.

KOTESKI, M. A. As micro e pequenas empresas no contexto econômico brasileiro. **Revista fae business**, 2004.

KREIS-HOYER, P.; GRUENBERG-BOCHARD, J. The use of knowledge in inter-organisational knowledge-networks : an empirical investigation. **Int. j. technology management**, 2006. v. 33, p. 196–213.

KRIZ, A.; KEATING, B. Business relationships in china : lessons about deep trust. **Asia pacific business review**, 2010. v. 16, p. 299–318.

LAKPETCH, P.; LORSUWANNARAT, T. Knowledge transfer effectiveness of university-industry alliances. **International journal of organizational analysis**, 2012. v. 20, n. 2, p. 128–186. Disponível em:  
<<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/19348831211227819>>.

LANE, P. J. .; LUBATKIN, M. Relative absorptive capacity and interorganizational learning. **Strategic management journal**, 1998. v. 19, n. 5, p. 461–477.

LANE, P. J.; KOKA, B. R.; PATHAK, S. THE reification of absorptive capacity : a critical review and rejuvenation of the construct. **Academy of management review**, 2006. v. 31, n. 4, p. 833–863.

LARSSON, R.; AL, E. The interorganizational learning dilemma: collective knowledge development in strategic alliances. **Organization science**, 1998. v. v. 9, n. n. 3, p. 285–305.

LASTRES, H. *et al.* **Desenvolvimento é política no território**. BNDES, CGEE e Centro de Altos Estudos Brasil Século XXI, Projeto Desafios do Desenvolvimento.

LAU, A. K. W.; LO, W. Technological forecasting & social change regional innovation system , absorptive capacity and innovation performance : an empirical study. **Technological forecasting & social change**, 2015. v. 92, p. 99–114. Disponível em:  
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2014.11.005>>.

LEE, M. R. .; LAN, Y.-C. Toward a unified knowledge management model for smes. **Expert systems with applications**, 2011. p. 729–735.

LEE, Y.; CAVUSGIL, S. T. Enhancing alliance performance : the effects of contractual-based versus relational-based governance. **Journal of business research**, 2006. v. 59, p. 896–905.

LEMOS, C. *et al.* **Cultura e desenvolvimento: o apl de música de conservatória/rj.** [S.l.]: [s.n.], 2005.

LI, C.-H. From adaptive to generative learning in small and medium enterprises-a network perspective. **Journal of global entrepreneurship research**, 2016. v. 6, n. 1, p. 11. Disponível em: <<http://journal-jger.springeropen.com/articles/10.1186/s40497-016-0054-y>>.

LI, H.; ZUBIELQUI, G. C. DE; O'CONNOR, A. Entrepreneurial networking capacity of cluster firms: a social network perspective on how shared resources enhance firm performance. **Small business economics**, 2015. v. 45, n. 3, p. 523–541. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s11187-015-9659-8>>.

LIAO, S.-H.; HU, T. Knowledge transfer and competitive advantage on environmental uncertainty : an empirical study of the taiwan semiconductor industry. **Technovation** 27, 2007. v. 27, p. 402–411.

LIMA, M. A. Análise das práticas de cooperação, aprendizagem e inovação no apl minero-metalúrgico do alumínio em barcarena (pa). (portuguese). **Perspectiva econômica**, 2013. v. 9, n. 1, p. 43–56.

LÖFGREN, A. International network management for the purpose of host market expansion: the mediating effect of co-innovation in the networks of smes. **Journal of international entrepreneurship**, 2014. v. 12, n. 2, p. 162–182.

LOIOLA, E.; NERIS, J. ;; LEOPOLDINO, C. B. Aprendizagem organizacional. **Dicionário de psicologia do trabalho e das organizações**. 1. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2015, p. 77–83.

LOIOLA, E.; NÉRIS, J. S. .; BASTOS, A. V. B. Aprendizagem em organizações: mecanismos que articulam processos individuais e coletivos. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto Alegre: [s.n.], 2006.

LOIOLA, Elisabeth; PEREIRA, M. E.; GONDIM, S. Aprendizagem e mecanismos de aprendizagem de trabalhadores em empresas da fruticultura irrigada do baixo médio são francisco learning. **Gest. prod.**, 2011. v. 18, p. 91–104.

LOIOLA, ELISABETH; RIBEIRO, M. T. F. POLÍTICAS de desenvolvimento de apls: uma reflexão a partir da experiência da bahia. **RDE - revista de desenvolvimento econômico**, 2012. v. 26.

LOIOLA, Elisabeth; NERIS, J. APRENDIZAGEM organizacional : potencialidades e limites do uso de metáforas. **DESENVOLVE: revista de gestão do unilasalle**, 2014. v. 3, p. 11–30.

LOIOLA, Elisabeth; PORTO, G. Aprendizagem organizacional das empresas do prêmio finep de inovação. **Revista economia & gestão**, 2008. v. 8, p. 32–52.

LONG, Y.; LI, P.; YOU, B. Knowledge transfer, governance mechanisms in alliance and environmental uncertainty. **Chinese management studies**, 2014. v. 8, n. 3, p. 438–472. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/CMS-07-2013-0129>>.

LORENA, E. M. G. *et al.* MODELO de gestão de riscos em lavanderias de beneficiamento no arranjo produtivo local ( apl ) têxtil e de confecções de pernambuco , brasil. **Revista produção online**, 2018. v. 18, p. 620–640.

- LOW, K. Y. J.; ROBINS, J. A. Finding knowledge: the role of reputation in knowledge-transfer to chinese companies. **Long range planning**, 2014. v. 47, n. 6, p. 353–364. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2014.10.001>>.
- LOWRY, P. B.; GASKIN, J. Partial least squares ( pls ) structural equation modeling ( sem ) for building and testing behavioral causal theory : when to choose it and how to use it. **IEEE transactions on professional communication**, 2014. v. 57, n. 2, p. 123–146.
- MA, R.; HUANG, Y. C. Opportunity-based strategic orientation, knowledge acquisition, and entrepreneurial alertness: the perspective of the global sourcing suppliers in china. **Journal of small business management**, 2016. v. 54, n. 3, p. 953–972.
- MÄKIMATTILA, M.; JUNELL, T.; RANTALA, T. Developing collaboration structures for university-industry interaction and innovations. **European journal of innovation management**, 2015. v. 18, n. 4, p. 451–470. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/EJIM-05-2013-0044>>.
- MALERBA, F. LEARNING by firms and incremental technical change. **The economic journal**, 1992. v. 102, n. 413, p. 845–859.
- MALMBERG, A.; MASKELL, P. Localized learning revisited. **Growth and change**, 1 mar. 2006. v. 37, n. 1, p. 1–18. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1468-2257.2006.00302.x>>. Acesso em: 17 dez. 2017.
- MARCHI, J. J.; CASSANEGO JUNIOR, P.; WITTMANN, M. L. Troca e criação de valor: possibilidades competitivas advindas de estratégia de redes. **Revista de administração**, 2012. v. 47, n. 2, p. 180–196. Disponível em: <[http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num\\_artigo=1469](http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=1469)>.
- MARIOTTI, F. Exploring interorganizational learning: a review of the literature and future directions. **Knowledge and process management**, 1 out. 2012. v. 19, n. 4, p. 215–221. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/kpm.1395>>. Acesso em: 17 dez. 2017.
- MARTÍNEZ, A.; BELSO-MARTÍNEZ, J. A.; MÁZ-VERDÚ, F. Industrial clusters in mexico and spain. **Journal of organizational change management**, 2012. v. 25, n. 5, p. 657–681. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/09534811211254563>>.
- MARTINS, J. T. Relational capabilities to leverage new knowledge. **The learning organization**, 2016. v. 23, n. 6, p. 398–414. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/TLO-03-2016-0022>>.
- MASCENA, K. M. C. DE; FIGUEIREDO, F. C.; BOAVENTURA, J. M. G. CLUSTERS e apl's: análise bibliométrica das publicações nacionais no período de 2000 a 2011 clusters. **Rae**, 2013. n. 53, p. 454–468.
- MATTOS, C. DE; BURGESS, T. F.; SHAW, N. E. The impact of r&d-specific factors on the attractiveness of small- and medium-sized enterprises as partners vis-à-vis alliance formation in large emerging economies. **R and d management**, 2013. v. 43, n. 1, p. 1–20.
- MCALLISTER, D. J. AFFECT- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. **Academy of management journal**, 1995. p. 24–39.
- MESSENI PETRUZZELLI, A. Proximity and knowledge gatekeepers: the case of the polytechnic university of turin. **Journal of knowledge management**, 2008. v. 12, n. 5, p. 34–

51. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/13673270810902920>>.

MESSENI PETRUZZELLI, A.; ALBINO, V.; CARBONARA, N. Technology districts: proximity and knowledge access. **Journal of knowledge management**, 2007. v. 11, n. 5, p. 98–114. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/13673270710819834>>.

MIRANDA, L. B. S. *et al.* FERRAMENTAS administrativas utilizadas nas micro e pequenas empresas: uma análise realizada no centro comercial da cidade de viçosa - mg. **Revista conbrad**, 2016. v. 1, n. 2, p. 39–52.

MOHANNAK, K. Innovation networks and capability building in the australian high-technology smes. **European journal of innovation management**, 2007. v. 10, n. 2, p. 236–251. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/14601060710745279>>.

MOHR, J. J.; SENGUPTA, S. Managing the paradox of inter-firm learning : the role of governance mechanisms. **JOURNAL of business & industrial marketing**, 2002. v. 17, n. 4, p. 282–301.

MOLINA-MORALES, F. X. European industrial districts : influence of geographic concentration on performance of the firm. **Journal of international management**, 2001. v. 7, p. 277–294.

MONTEIRO, M. R. M. De B.; REGIS, H. P.; MELO, P. T. N. B. De. REDES sociais: o caso dos confeccionistas do apl de santa cruz do capibaribe – pe 1 social. **Revista de negócios**, 2011. v. 15, p. 49–65.

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

MOZZATO, A. R.; BITENCOURT, C. C.; GRZYBOVSKI, D. The interorganizational level in the learning continuum: analytic conceptual scheme. **International business research**, 2015. v. v. 8, n. n. 4, p. 94.

MOZZATO, A R. **O processo da aprendizagem interorganizacional: proposição de esquema conceitual analítico para sua compreensão em contexto de apl.** [S.l.]: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2012.

MOZZATO, Anelise Rebelato. **O processo da aprendizagem interorganizacional: proposição de esquema conceitual analítico para sua compreensão em contexto de apl.** [S.l.]: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2012. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/2980>>. Acesso em: 17 dez. 2017.

MOZZATO, Anelise Rebelato; BITENCOURT, C. C. Understanding interorganizational learning based on social spaces and learning episodes. **BAR**, 2014. v. 11, p. 284–301.

MULLER, P. *et al.* **Annual report on european smes 2014 / 2015.** [S.l.]: [s.n.], 2015.

MURPHY, J. T. Building trust in economic space. **Progress in human geography**, 2006. v. 30, n. 4, p. 427–450.

MUSTEEN, M.; DATTA, D. K.; BUTTS, M. M. Do international networks and foreign market knowledge facilitate sme internationalization? evidence from the czech republic. **Entrepreneurship: theory and practice**, 2014. v. 38, n. 4, p. 749–774.

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

NEMBHARD, I. M. Learning and improving in quality improvement collaboratives: which collaborative features do participants value most? interorganização com aprendizagem para melhorar a qualidade na saúde. Objetivo: examinou os pontos de vista dos participantes sobre a utilidade relativa de várias características colaborativas, por que cada recurso foi útil e quais os participantes mais bem-sucedidos considerados como os mais importantes para seu sucesso. Resultados: Os achados identificam características de projeto colaborativo e implementação que os participantes consideram mais úteis e destacam a importância das características interorganizacionais, pelo menos para as organizações que melhoram: **Health services research**, 2009. v. 44, n. 2P1, p. 359–378.

NEMBHARD, I. M. All teach, all learn, all improve?: the role of interorganizational learning in quality improvement collaboratives ingrid. **Health care manage rev**, 2012. v. 37, n. 2, p. 154–164.

NÉRIS, J. S.; LOIOLA, Elisabeth;; SOUZA, R. Da C. Aprendizagem organizacional como processo de estruturação do conhecimento organizacional. **EnANPAD**, 2012. v. 3.

NEUMAN, W. L. **Basics of social research : qualitative and quantitativa approaches**. 2. ed. Whitewater: Pearson, 2006.

NIKOLIĆ, N. *et al.* Investigation of the factors influencing sme failure as a function of its prevention and fast abstract : **Entrepreneurship research journal**, 2018. p. 1–21.

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge**. [S.l.]: [s.n.], 2002, p. 437–462.

NONAKA, Ikujiro. A dynamic theory of organizational knowledge creation dynamic theory knowledge of organizational creation. **Organization science**, 1994. v. 5, n. 1, p. 14–37.

NONAKA, Ikujiro; KROGH, G. Von; VOELPEL, S. Review paper organizational knowledge creation theory : evolutionary paths and future advances. **Organization studies**, 2006. n. 27, p. 1179–1208.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company : how japanese companies create the dynamics of innovation**. [S.l.]: Oxford University Press, 1995.

NOOTEBOOM, B. **Learning and innovation in organizations and economies**. OUP: Oxford, 2000.

NORONHA, E. G.; TURCHI, L. O pulo do gato da pequena indústria precária. **Tempo social**, 2007. v. 19, p. 249–280.

OECD. **SMEs, entrepreneurship, and innovation**. [S.l.]: [s.n.], 2010.

OEHME, M.; BORT, S. SME internationalization modes in the german biotechnology industry: the influence of imitation, network position, and international experience. **Journal of international business studies**, 2015. v. 46, n. 6, p. 629–655. Disponível em: <<http://www.palgrave-journals.com/doi/10.1057/jibs.2015.8>>.

OKHUYSEN, G. A.; EISENHARDT, K. M. Integrating knowledge in groups: how formal

interventions enable flexibility. **Organization science**, 1 ago. 2002. v. 13, n. 4, p. 370–386. Disponível em: <<http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.13.4.370.2947>>. Acesso em: 17 dez. 2017.

OSTROM, ELINOR; WALKER, J. **Trust and reciprocity: interdisciplinary lessons for experimental research**. [S.l.]: Russell Sage Foundation, 2003.

PANICCIA, I. **Industrial districts: evolution and competitiveness in italian firms**. Cheltenham: Edward Elgar, 2002.

PARANYUSHKIN, D. **Identifying the pathways for meaning circulation using text network analysis**. Berlim: Nodus Labs, 2011.

PARK, S. H. .; UNGSON, G. R. Interfirm rivalry and managerial complexity: a conceptual framework of alliance failure. **Organization science**, 2001. v. v. 12, n. n. 1.

PAUL, J.; PARTHASARATHY, S.; GUPTA, P. Exporting challenges of smes : a review and future research agenda exporting challenges of smes : a review and future research agenda. **Journal of world business**, 2017. v. 52, n. 3, p. 327–342. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jwb.2017.01.003>>.

PENG, M. W.; LUO, Y. Managerial ties and firm performance in a transition economy : the nature of a micro-macro link managerial ties and firm performance in a transition economy : the nature of a micro-macro link. **Academy of management journal**, 2000. v. 43, p. 486–501.

PEZZILLO IACONO, M. *et al.* Knowledge creation and inter-organizational relationships: the development of innovation in the railway industry. **Journal of knowledge management**, 2012. v. 16, n. 4, p. 604–616. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/13673271211246176>>.

HELPS, C.; HEIDL, R.; WADHWA, A. **Knowledge, networks, and knowledge networks: a review and research agenda**. [S.l.]: [s.n.], 2012. V. 38.

PIAGET, J. **The origins of intelligence in children**. New York: International Universities Press, 1952.

PIETROBELLI, C.; RABELLOTTI, R. Global value chains meet innovation systems: are there learning opportunities for developing countries? **World development**, 2011. v. 39, n. 7, p. 1261–1269. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.05.013>>.

PINHEIRO, J. F. D.; NETO, M. N. F. Fatores que contribuem para mortalidade das micro e pequenas empresas no brasil. **BrazilianJournal of development fatores**, 2019. v. 5, n. 7, p. 11107–11122.

PINHEIRO, M. C.; FIGUEIREDO, P. N. Por que é tão necessário o fortalecimento da competitividade industrial do brasil? e qual é o papel da produtividade e da capacidade tecnológica inovadora? **EBAPE**, 2015.

PITTAWAY, L. *et al.* Networking and innovation: a systematic review of the evidence. **International journal of management reviews**, 2004. v. 5, p. 137–168.

PORRAS, S. T.; CLEGG, S.; CRAWFORD, J. Trust as networking knowledge : precedents from australia. **Asia pacific journal of management**, 2004. v. 21, p. 345–363.

POWELL, W. W. Learning from collaboration: knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical industries. **CALIFORNIA management review**, 1998. v. 40, n. 3, p. 228–240.

POWELL, W. W. .; KOPUT, K. W. .; SMITH-DOERR, L. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology. **Administrative science quarterly**, 1996a. p. 116–145.

POWELL, W. W.; KOPUT, K. W.; SMITH-DOERR, L. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology. **Administrative science quarterly**, 1996b. v. 41, p. 116–145.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. Core competency concept. **Harvard business review**, 1990. v. 64, p. 70–92.

PRASHANTHAM, S. New venture internationalization as strategic renewal. **European management journal**, 1 dez. 2008. v. 26, n. 6, p. 378–387. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263237308001084>>. Acesso em: 17 dez. 2017.

PRESUTTI, M. *et al.* Distance to customers, absorptive capacity, and innovation in high-tech firms: the dark face of geographical proximity. **Journal of small business management**, 2017. v. 00, n. 00, p. 1–19.

PRESUTTI, M.; BOARI, C.; MAJOCCHI, A. The importance of proximity for the start-ups' knowledge acquisition and exploitation. **Journal of small business management**, 2011. v. 49, n. 3, p. 361–389.

PROVAN, Keith G; FISH, A.; SYDOW, J. Interorganizational networks at the network level: a review of the empirical literature on whole networks. **Journal of management**, 2007.

PURCAREA, I.; MAR BENAVIDES ESPINOSA, M. DEL; APETREI, A. Innovation and knowledge creation: perspectives on the smes sector. **Management decision**, 2013. v. 51, n. 5, p. 1096–1107. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/MD-08-2012-0590>>.

QUINTANA-GARCÍA, C.; BENAVIDES-VELASCO, C. A. Cooperation , competition , and innovative capability : a panel data of european dedicated biotechnology firms. **Technovation**, 2004. v. 24, p. 927–938.

REJEB-KHACHLOUF, N.; MEZGHANI, L.; QUÉLIN, B. Personal networks and knowledge transfer in inter-organizational networks. **Journal of small business and enterprise development**, 2011. v. 18, n. 2, p. 278–297. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/1462600111127070>>.

RÖNKKÖ, M. **Package “matrixpls”**.

ROTHWELL, R. Towards the fifth-generation innovation process. **International marketing review**, 1994. v. v. 11, n. n. 1, p. 7–31.

SÁ, M. G. De. **Os filhos das feiras e o campo de negócios agreste**. [S.l.]: Universidade do Minho, 2015.

SALA, A.; LANDONI, P.; VERGANTI, R. Small and medium enterprises collaborations

with knowledge intensive services: an explorative analysis of the impact of innovation vouchers. **R and d management**, 2016. v. 46, p. 291–302.

SANTOS, C. De F. S. O. **O comportamento socioambiental de empresas do arranjo produtivo local de confecções do agreste pernambucano, na percepção de seus principais stakeholders**. [S.l.]: Universidade Federal de Pernambuco, 2010.

SANTOS, C. De F. S. O.; GÓMEZ, C. R. P. Agrupamentos de responsabilidade corporativa: a percepção de stakeholders sobre o arranjo produtivo local de confecções do agreste pernambucano. **Revista de negócios**, 2010. v. 15, n. 1980–4431, p. 29–48.

SANTOS, M. O.; SILVA, O. M. Da; ALMEIDA, F. M. De. Uma análise das restrições comerciais no mercado internacional de algodão. **Revista de estudos sociais**, 2017. v. 38, p. 67–85.

SARSTEDT, M. *et al.* How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in pls-sem. **Australasian marketing journal (amj)**, 2019.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. 6. ed. Harlow: Pearson, 2012.

SEBRAE. **ESTUDO econômico do arranjo produtivo local de confecções do agreste pernambucano, 2012**. [S.l.]: [s.n.], 2013.

\_\_\_\_\_. Participação das micro e pequenas empresas na economia brasileira. 2014.

SENGE, P. M. The fifth discipline, the art and practice of the learning organization. **Performance & instruction**, 1991. v. 30.

ŞENGÜN, A. E. Which type of trust for inter-firm learning? **Industry & innovation**, 2010. v. 17, n. 2, p. 193–213.

ŞENGÜN, A. E.; ÖNDER, Ç. The conditional impact of competence trust on inter-firm learning in a collectivist sme context. **Industry & innovation**, 2011. v. 18, n. 8, p. 791–812.

SERRAT, O. Building a learning organization. **Knowledge solutions**. Singapore: Springer, 2009.

SILVA, F. F.; FEITOSA, M. G. G.; AGUIAR, V. S. M. INOVAÇÃO em projetos de consultoria organizacional um estudo de caso no 2º maior apl de confecções do brasil. [S.l.]: [s.n.], 2012. p. 1–25.

SILVA, F. P. M. Da; ORTEGA, A. C.; BOTELHO, M. Dos R. A. ARRANJO produtivo local ( apl ): a experiência no território do sisal na bahia. **Revista de desenvolvimento econômico**, 2016. v. 2, n. 34, p. 523–554.

SILVA, R. A. Da; MORAES, W. F. A. De. Processo de internacionalização da empresa rota do mar internationalization process of rota do mar company. **Revista ciências administrativas**, 2017. v. 23, n. 1, p. 70–102.

SIMON, H. A. Bounded rationality and organizational learning. **Sage production**, 1996. n. Organizational learning (Organization Science), p. 175–187.

SOUSA, A. R. DE *et al.* Cooperação no apl de santa rita do sapucaí. **RAM. revista de administração mackenzie**, 2015. v. 16, n. 1, p. 157–187. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-69712015000100157&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712015000100157&lng=pt&tlng=pt)>.

SOUSA, M. R. .; RIBEIRO, A. L. P. Revisão sistemática e meta-análise de estudos de diagnóstico e prognóstico: um tutorial. **Arq bras cardiol**, 2009. v. 92, n. 3, p. 241–251.

SPENDER, J. C. Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. **Strategic management journal**, 1996. v. 17, p. 45–62.

STACEY, R. D. **Complex responsive processes in organizations: learning and knowledge creation**. New York: Routledge, 2001.

STALLIVIERI, F. *et al.* Padrões de aprendizagem, cooperação e inovação em aglomerações produtivas no brasil : uma análise multivariada exploratória. **Revista economia**, 2010. v. 11, n. 1, p. 125–154.

STREET, C. T.; CAMERON, A. External relationships and the small business : a review of small business alliance and network research. **Business**, 2007a. v. 45, n. 2, p. 239–266.

\_\_\_\_\_. External relationships and the small business : a review of small business all ... **Business**, 2007b. v. 45, n. 2, p. 239–266.

SUDOLSKA, A.; LIS, A. Building a model of successful collaborative learning for company innovativeness. **Journal of entrepreneurship, management and innovation**, 2014. v. 10, n. 3, p. 109–137.

SUGAHARA, C. R.; SANTOS VERGUEIRO, W. D. C. Redes sociais: um olhar sobre a dinâmica da informação na rede (apl) arranjo produtivo local têxtil, de americana - são paulo. **Revista interamericana de bibliotecologia**, 2011. v. 34, p. 177–186. Disponível em: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-09762011000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=ptfiles/2302/scielo.html](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-09762011000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=ptfiles/2302/scielo.html)>.

SUN, P. Y. T.; ANDERSON, M. H. An examination of the relationship between absorptive capacity and organizational learning, and a proposed integration. **International journal of management reviews**, 2010. v. 12, n. 2, p. 130–150.

SUZIGAN, W. *et al.* Clusters ou sistemas locais de produção : mapeamento , tipologia e sugestões de políticas \*. 2004. v. 24, n. 96, p. 543–562.

SUZIGAN, W. *et al.* **IDENTIFICAÇÃO, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no brasil**. [S.l.]: [s.n.], 2006.

TODOROVA, G.; DURISIN, B. ABSORPTIVE capacity: valuing a reconceptualization. 2007a. v. 32, n. 3, p. 774–786.

TODOROVA, G.; DURISIN, B. Absorptive capacity: valuing a reconceptualization. **Academy of management review**, 2007b. v. 32, n. 3, p. 774–786.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **Br j manag**, 2003. p. 207–222.

TSAI, W. Social structure of “ coepetition ” within a multiunit organization : coordination , competition , and intraorganizational knowledge sharing. **ORGANIZATION science**, 2002.

v. 13, n. 2, p. 179–190.

TSAI, W. .; GHOSHAL, S. Social capital and value creation: the role of intrafirm networks. **Academy of management journal**, 1998. v. v. 41, n. n. 4, p. 464–476.

TZOKAS, N. *et al.* Industrial marketing management absorptive capacity and performance : the role of customer relationship and technological capabilities in high-tech smes. **Industrial marketing management**, 2015. v. 47, p. 134–142. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.02.033>>.

VALENTIM, L.; LISBOA, J.; FRANCO, M. Knowledge management practices and absorptive capacity in small and medium-sized enterprises: is there really a linkage? **R&D manage**, 2016. n. 1, p. n/a-n/a. Disponível em: <[citeulike-article-id:13492072%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1111/radm.12108](http://dx.doi.org/10.1111/radm.12108)>.

VANNESTE, B. S.; PURANAM, P. Repeated interactions and contractual detail: identifying the learning effect. **Organization science**, 2010. v. 21, n. 1, p. 186–201. Disponível em: <<http://orgsci.journal.informs.org/cgi/content/abstract/21/1/186>>.

VERSCHOORE, J. R.; BALESTRIN, A. **Fatores relevantes para o estabelecimento de redes de cooperação entre empresas do rio grande do sul.**

VIEIRA, C. L. C.; BRIONES-PEÑALVER, A.-J.; CEGARRA-NAVARRO, J.-G. Absorptive capacity and technology knowledge: enhancing relational capital. **Knowledge and process management**, 2015. v. 22, n. 4, p. 305–317. Disponível em: <<http://eprints.bournemouth.ac.uk/815/1/licence.txt>>.

VINDING, A. L. Absorptive capacity and innovative performance : a human capital approach. 2006. p. 507–517.

WALTER, S. G.; WALTER, A.; MÜLLER, D. Formalization, communication quality, and opportunistic behavior in r&d alliances between competitors. **Journal of product innovation management**, 2015. v. 32, n. 6, p. 954–970.

WANG, C. *et al.* KNOWLEDGE networks, collaboration networks, and exploratory innovation. **Academy of management journal**, 2014. v. 57, n. 2, p. 484–514.

WANG, C. L.; AHMED, P. K. Organisational learning : a critical review. **The learning organization**, 2003. v. 10, p. 8–17.

WANG, C. L.; CHUGH, H. Entrepreneurial learning: past research and future challenges. **International journal of management reviews**, 1 jan. 2014. v. 16, n. 1, p. 24–61. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/ijmr.12007>>. Acesso em: 17 dez. 2017.

WEGNER, D. .; PADULA, A. D. Quando as redes falham: um estudo de caso sobre o fracasso na cooperação interorganizacional. **Anais do encontro da associação nacional dos programas de pós-graduação em administração**, 2008.

WERR, A.; BLOMBERG, J.; LOWSTEDT, J. Gaining external knowledge – boundaries in managers’ knowledge relations. **Journal of knowledge management**, 2009. v. 13, n. 6, p. 448–463.

WESTERLUND, M.; RAJALA, R. Learning and innovation in inter-organizational network collaboration. **Journal of business & industrial marketing**, 2010. v. 25, n. 6, p. 435–442.

Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/08858621011066026>>.

WICKHAM, M.; DUNN, A.; SWEENEY, S. Analysis of the leading tourism journals 1999-2008. **Annals of tourism research**, 2012. v. 39, n. 3, p. 1714–1718. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.annals.2012.05.022>>.

WILLIAMS, C. TRANSFER in context : replication and adaptation in knowledge transfer relationships. **Strategic management journal**, 2007. v. 889, n. November 2006, p. 867–889.

WILLIAMS, E. A.; AL., E. Understanding centrality: investigating student outcomes within a classroom social network. **Proceedings of the physics education research conference.**, 2015. p. 375–378.

WILLIAMSON, O. E. Technology and transaction cost economics: a reply. **Journal of economic behavior & organization**, 1988. v. 10, n. 3, p. 355–363.

WOODS, M. *et al.* Advancing qualitative research using qualitative data analysis software (qdas)? reviewing potential versus practice in published studies using atlas.ti and nvivo, 1994–2013. **Social science computer review**, 2016. v. 34, n. 5, p. 597–617.

YÁÑEZ-ARAQUE, B.; HERNÁNDEZ-PERLINES, F.; MORENO-GARCIA, J. From training to organizational behavior : a mediation model through absorptive and innovative capacities. **Frontiers in psychology**, 2017. v. 8, n. September, p. 1–22.

YLI-RENKO, H.; AUTIO, E.; SAPIENZA, H. J. Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technology-based firms. **Strategic management journal**, 1 jun. 2001. v. 22, n. 6–7, p. 587–613. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/smj.183>>. Acesso em: 17 dez. 2017.

YOO, S. J.; SAWYERR, O.; TAN, W. L. The mediating effect of absorptive capacity and relational capital in alliance learning of smes. **Journal of small business management**, 2016. v. 54, p. 234–255.

ZAHRA, S. A. ; GEORGE, G. Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. **Academy of management review**, 2002. v. v. 27, n. n. 2, p. 185–203.

ZENG, S. X.; XIE, X. M.; TAM, C. M. Relationship between cooperation networks and innovation performance of smes. **Technovation**, 2010. v. 30, n. 3, p. 181–194. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2009.08.003>>.

ZHANG, Q.; ZHOU, K. Z. Governing interfirm knowledge transfer in the chinese market: the interplay of formal and informal mechanisms. **Industrial marketing management**, 2013. v. 42.

ZHAO, Z.; ANAND, J.; MITCHELL, W. A dual networks perspective on inter-organizational transfer of r&d capabilities: international joint ventures in the chinese automotive industry. **Journal of management studies**, 2005. v. 42, n. 1, p. 127–160.

ZOTT, C.; AMIT, R.; MASSA, L. The business model : recent developments and future research. **Journal of management**, 2011. v. 37, n. 4, p. 1019–1042.

ZUPIC, I. ; CATER, T. Bibliometric methods in management and organization. **Organizational research methods**, 2015. v. Vol. 18, n. No. 3, p. 429–472.

ZWAN, P. .; VERHEUL, I. .; THURIK, A. The entrepreneurial ladder, gender, and regional development. **Small business economics**, 2011.

## APÊNDICE A

**Tabela 13-** Constructos utilizado no questionário

	Outer Loadings	T
<b>Intensão</b>		
INT1 – Ao decidir entrar na aliança, sua empresa tinha um forte desejo, determinação e vontade de cooperar sobre tecnologia / processos produtivos com seus parceiros do APL.	0,757	23,165
INT2 - Você acredita que esse APL é um meio de aprender sobre uma determinada tecnologia /processo realizada pelo seu parceiro.	0,779	27,822
INT3 - Mantém estreitas relações sociais com seus parceiros	0,796	25,367
INT4 - Conhece seus parceiros em um nível pessoal	0,823	35,700
INT5 - Seus parceiros são muito protetores sobre conhecimento que eles detêm	0,796	38,748
INT6 - Você já adquiriu algum conhecimento técnico das interações com seus parceiros	0,681	18,163
INT7 - Você já adquiriu algum conhecimento técnico das interações com as instituições que auxiliam o APL	0,634	16,380
<b>Ba</b>		
BA1 - No APL, existe uma agenda de palestras ou cursos claramente definida e comunicada para todo o pessoal envolvido.	0,699	9,815
BA2 - Há esforços para alcançar a sinergia através do trabalho em conjunto das empresas	0,776	21,030
BA3 - Os estilos de gerenciamento e operação de nossos parceiros de rede são compatíveis	0,830	34,994
<b>Reconhecimento de valor</b>		
RV1 - O quão você sente que tem a competência para absorver o conhecimento existente neste APL	0,785	18,226
RV2 - Observamos completamente as tendências tecnológicas/moda.	0,722	11,680
RV3 - Observam em detalhe os parceiros do APL	0,782	17,252
<b>Aquisição de Informação</b>		
AI1 - Os parceiros do APL fornecem exemplos de novas formas de gerenciar os negócios.	0,706	13,383
AI2 - Copiar práticas de parceiros do APL até o menor detalhe	0,797	17,491
AI3 - <i>Benchmarking</i> dos parceiros do APL.	0,779	21,106
<b>Transformação</b>		
TR1 - Geralmente você combina ideias dos parceiros do APL com outras ideias quando as implementa	0,805	22,799
TR2 - Selecionam cuidadosamente as práticas dos parceiros do APL para adotar em nossos negócios	0,846	29,182
<b>Utilização/Armazenamento</b>		
UA1 - Vocês são eficientes na transformação do conhecimento em novos produtos.	0,752	14,295
UA2 - Vocês aplicam regularmente novos conhecimentos em seus produtos	0,741	13,724
UA3 - Exploram novo conhecimento para responder rapidamente às mudanças do ambiente.	0,758	14,065

Fonte: Elaboração própria, 2019

**Tabela 14-** Correlação dos constructos e estatísticas descritivas

	Mean	SD	CR	A	B	C	E	F	G
Intensão	3.11	0.67	0.90	0.57	0.48	0.42	0.39	0.29	0.35
Ba	3.34	0.54	0.81	0.65	0.59	0.37	0.45	0.34	0.22
Reconhecimento de valor	3.45	0.54	0.81	0.57	0.57	0.58	0.30	0.24	0.37
Aquisição de Informação	3.49	0.50	0.79	0.49	0.36	0.58	0.54	0.64	0.56
Transformação	3.42	0.55	0.80	0.54	0.70	0.47	0.58	0.42	0.34
Utilização/Armazenamento	3.49	0.53	0.81	0.44	0.58	0.42	0.74	0.68	0.36

Fonte: Elaboração própria, 2019

\*: Triângulo inferior – HTMT; Diagonal principal –AVE; Triângulo superior – Correlação

**Tabela 15– Efeitos Totais**

	INT	Ba	RV	AI	TR
Ba	0,504				
RV	0,196	0,388			
AI	0,061	0,121	0,311		
TR	0,026	0,052	0,134	0,432	
UA	0,010	0,019	0,049	0,159	0,367

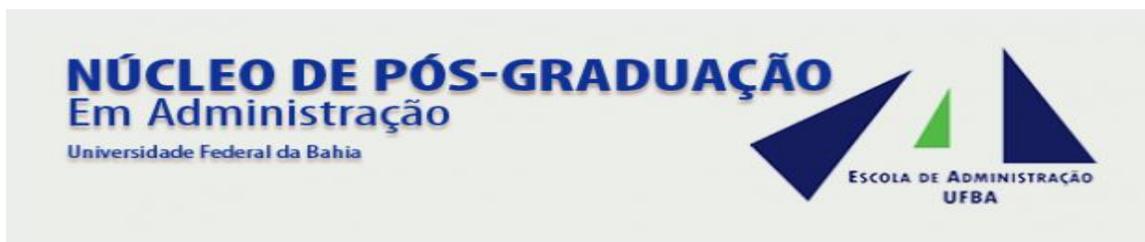
Fonte: Elaboração própria, 2019

**Tabela 16-Cargas externas**

	Intensão	Ba	Rec.de Valor	Aqui. Inf.	Transf.	Uti. e Arm.	Confiança	Governança	Conh. Expl.	Conh. Tác.	Comp. Oport.	Prox. Cog.	Prox. Esp.	Prox. Org.
C3	0,63430													
C5	0,83564													
C6	0,78804													
C7	0,75369													
D2		0,66444												
D3		0,88616												
D4		0,70353												
E3			1,00000											
F2				0,57398										
F3				0,79523										
U3				0,80799										
G2					0,81843									
G4					0,83340									
H1						0,82589								
H2						0,58741								
H3						0,78679								
L1							0,77186							
L2							0,76986							
L3							0,83194							
L4							0,78313							
N2								0,70267						
N3								0,73372						
N4								0,68661						
N7								0,74807						
O2									0,64951					
O4									0,96107					
P1										0,72851				
P2										0,71266				
P3										0,79242				
Q1											0,82558			
Q2											0,66715			
Q3											0,70702			
Q4											0,64922			
R2												1,00000		
S2													1,00000	
T2														1,00000

Fonte: Elaboração própria, 2019

## APÊNDICE B



### APÊNDICE 1 - Questionário

#### PREZADO SENHOR (A):

Gostaria de contar com sua colaboração para o desenvolvimento de uma tese cujo tema centra-se na Aprendizagem Interorganizacional. Este estudo está vinculado ao Curso de Pós Graduação em Administração do UFBA- Universidade Federal da Bahia. Para isso, solicito sua colaboração no preenchimento do questionário que se segue. Responda-o da forma que melhor represente sua opinião sobre cada item apresentando. Observação: deve-se responder ao questionário de forma conivente com a realidade, e não de forma como se desejaria que fosse.

#### PERFIL

Porte?	<input type="checkbox"/> Micro <input type="checkbox"/> Pequena <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Grande
Segmento?	<input type="checkbox"/> Vestuário <input type="checkbox"/> Cama, Mesa e Banho <input type="checkbox"/> outro:
Fabrica o seu produto?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Número atual de funcionários?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Mais de 4
Ano de Fundação?	
Tipo de gestão?	<input type="checkbox"/> familiar <input type="checkbox"/> profissional <input type="checkbox"/> dirigida pelo sócio majoritário
Escolaridade?	Ensino fundamental: <input type="checkbox"/> completo <input type="checkbox"/> incompleto Ensino médio: <input type="checkbox"/> completo <input type="checkbox"/> incompleto Superior: <input type="checkbox"/> completo <input type="checkbox"/> incompleto Pós-Graduação: <input type="checkbox"/> completo <input type="checkbox"/> incompleto
Com quantas empresas circunvizinhas vocês têm algum tipo de relação?	<input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> Mais de 4
Qual a intensidade dessas relações	(1) Fraca (2) (3) (4) (5) Forte

Responda as questões a seguir considerando em uma escala de 1 (mínimo) a 5 (máximo).

#### APL= Arranjo Produtivo Local (aglomerado)

AIO (Aprendizagem Inter Organizacional)					
Intensão	Intensidade				
Ao decidir entrar na aliança, sua empresa tinha um forte desejo, determinação e vontade de cooperar sobre tecnologia / processos produtivos com seus parceiros do APL.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Você acredita que esse APL é um meio de aprender sobre uma determinada tecnologia /processo realizada pelo seu parceiro.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Mantém estreitas relações sociais com seus parceiros	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conhece seus parceiros em um nível pessoal	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Seus parceiros são muito protetores sobre conhecimento que eles detêm	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Você já adquiriu algum conhecimento técnico das interações com seus parceiros	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Você já adquiriu algum conhecimento técnico das interações com as instituições que auxiliam o APL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

<b>Ba</b>	<b>Intensidade</b>				
Existem dentro do Arranjo incentivos claros e projetados para incentivar as empresas a buscarem informações dentro do APL.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
No APL, existe uma agenda de palestras ou cursos claramente definida e comunicada para todo o pessoal envolvido.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Há esforços para alcançar a sinergia através do trabalho em conjunto das empresas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Os estilos de gerenciamento e operação de nossos parceiros de rede são compatíveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Há alta semelhança / sobreposição entre as capacidades principais de cada parceiro	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Reconhecimento do Valor</b>	<b>Intensidade</b>				
Você tem uma visão do que este APL está tentando alcançar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
O quão você sente que tem a competência para absorver o conhecimento existente neste APL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Observamos completamente as tendências tecnológicas/moda.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Observam em detalhe os parceiros do APL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Aquisição</b>	<b>Intensidade</b>				
Você busca por informações relevantes sobre o seu setor no do dia a dia.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Os parceiros do APL fornecem informações valiosas para os seus negócios.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Os parceiros do APL fornecem exemplos de novas formas de gerenciar os negócios.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Vocês coletam informações do setor por meios de conversas informais.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Assimilação</b>	<b>Intensidade</b>				
Tenta gerenciar seus negócios exatamente como os seus parceiros do APL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Copiar práticas de parceiros do APL até o menor detalhe	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Benchmarking</i> dos parceiros do APL.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A observância de novas oportunidades para atender nossos clientes são rapidamente entendidas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Transformação</b>	<b>Intensidade</b>				
Geralmente modificam as práticas do parceiros do APL quando as implementamos em sua própria empresa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Geralmente você combina ideias dos parceiros do APL com outras ideias quando as implementa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Analisa e interpreta rapidamente as mudanças nas demandas do mercado por suas mercadorias.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Selecionam cuidadosamente as práticas dos parceiros do APL para adotar em nossos negócios	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Utilização</b>	<b>Intensidade</b>				
Vocês são eficientes na transformação do conhecimento em novos produtos.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Vocês aplicam regularmente novos conhecimentos em seus produtos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Exploram novo conhecimento para responder rapidamente às mudanças do ambiente.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Resultado</b>					
<b>Inovação</b>	<b>Intensidade</b>				
Introduz com frequência produto inédito ou claramente aperfeiçoado no mercado.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Adota com frequência processo inédito ou claramente aperfeiçoado.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Em comparação com nossos principais concorrentes, nosso programa geral de desenvolvimento de novos produtos é muito mais bem-sucedido.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Mercado</b>	<b>Intensidade</b>				
O quão seus clientes estão satisfeitos com sua empresa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
O quão vocês entregam o que os clientes buscam	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Vocês têm uma carteira de clientes fidelizados	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
O quão vocês incorporam valor aos seus produtos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Cooperação</b>	<b>Intensidade</b>				
Os membros do APL cumprem suas promessas um ao outro.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Se outros membros do agrupamento prestassem assistência quando minha empresa tivesse dificuldades, então retribuiríamos sua gentileza	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
O quão vocês consideram que estão inseridos em uma densa rede de colaboração	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Vocês investem substancialmente para cultivar intensamente nossas colaborações existentes	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Vocês tem diferentes formas de colaborações e de parceiros	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Fatores externos</b>					
<b>Confiança</b>	<b>Intensidade</b>				
Os membros do APL confiam uns nos outros.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Você considera que os parceiros do APL são confiáveis quando se trata de coisas importantes.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Você confia na governança(direção) do APL.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Você confia nas instituições que apoiam o APL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Governança</b>	<b>Intensidade</b>				
<b>Formal</b>	<b>Intensidade</b>				
Temos acordos específicos e bem detalhados com os parceiros	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Temos acordos personalizados que detalham as obrigações de todas as partes.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Temos planos de negócios para gerenciar a aliança.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Temos relatórios regulares para gerenciar a aliança	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Temos acordos sobre os preços internos para gerenciar a aliança	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
As empresas do APL frequentemente verificam o progresso da cooperação de acordo com os itens dos contratos formais assinados.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
De um modo geral, o contrato formal é a ferramenta mais poderosa para restringir o comportamento de ambos os lados	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Tipos de conhecimento</b>					
<b>Conhecimento explícito</b>	<b>Intensidade</b>				
Fornecemos informações sobre nossos produtos atuais aos parceiros	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Fornecemos informações sobre os nossos serviços atuais aos parceiros	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Trocamos ideias e informações sobre as tendências do setor com o parceiro	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Fornecemos informações sobre os nossos tecnologias atuais aos parceiros	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Conhecimento tácito</b>	<b>Intensidade</b>				
Compartilhamos atividades que proporcionam aprendizado com o parceiro	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Visitamos regularmente as instalações uns dos outros e observamos no local como as operações são conduzidas O que possibilita a aprendizagem das empresas.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nós trocamos conhecimento sobre clientes, fornecedores e concorrentes com as empresas parceiras.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Comportamento oportunístico</b>	<b>Intensidade</b>				
Algum parceiro do APL tentou tirar você do mercado.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Algum parceiro do APL manipulou a direção estratégica de nossa empresa durante a cooperação.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Durante a cooperação, algum parceiro do APL impediu o desenvolvimento da sua empresa.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Algum parceiro adquiriu conhecimento importante de vendas da sua empresa sem seu consento	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Algum parceiro adquiriu conhecimento importante de tecnologia da sua empresa sem seu consento	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Algum parceiro adquiriu conhecimento importante de produção da	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

sua empresa sem seu consento					
Algum parceiro adquiriu conhecimento importante de gerenciamento da sua empresa sem seu consento	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Proximidade Cognitiva</b>	<b>Intensidade</b>				
Compartilhamos a cultura corporativa, valores e estilo de gestão semelhante com nossos parceiros do APL.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Compartilhamos filosofias de negócios e abordagens semelhantes para transações comerciais com nossos parceiros do APL.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Compartilhamos metas e objetivos compatíveis com nossos parceiros do APL.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Proximidade Organizacional</b>	<b>Valores naturais</b>				
Quantos funcionários têm na sua empresa	() 1 () 2 () 3 () 4 () Mais de 4				
Qual o faturamento anual aproximado	() De R\$100.000 para baixo () Entre R\$100.001 e R\$200.000 ( ) Entre R\$200.001 e R\$300.000 ( ) Entre R\$300.001 e R\$400.000 () Maior R\$400.001				
Qual é o número de boxes que sua empresa possui	() 1 () 2 () 3 () 4 () Mais de 4				
<b>Proximidade Espacial</b>	<b>Intensidade</b>				
Quão próximo, em distância espacial, sua empresa está dos principais parceiros comerciais	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Quão próximo, em distância espacial, sua empresa está dos principais fornecedores.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Quão próximo, em distância espacial, sua empresa está das instituições que apoiam o APL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Quão próximo, em distância espacial, sua empresa está dos principais concorrentes	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)