

INOVAÇÃO E REDES DE EMPRESAS: ANÁLISE DO DESEMPENHO INOVATIVO DO APL DE TURISMO DO BREJO PARAIBANO

Autoria

Leisianny Mayara Costa Silva

Programa de Pós Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural -PADR/Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE

Alexandra Kelly de Moraes

Programa de Pós Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural -PADR/Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE

Ana Regina Bezerra Ribeiro

Programa de Pós Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural -PADR/Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE

Luana Vanessa Silveira Rodrigues

Programa de Pós Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural -PADR/Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE

Resumo

A inovação se configura como importante ferramenta de crescimento e competitividade das empresas. Diante do destaque da dimensão regional e local ocasionada pelo avanço da globalização, os Arranjos Produtivos Locais (APLs) têm surgido com forte papel impulsionador da inovação nas empresas. Quando se trata das características setoriais, o setor de turismo se destaca como um campo de alta necessidade de inovação. A presente pesquisa tem por objetivo analisar o desempenho inovativo do APL de turismo do Brejo Paraibano, a partir das inovações desenvolvidas pelas empresas participantes, com base no grau de inovação. Este trabalho foi consolidado frente a uma proposta metodológica de abordagem mista com método de estudo de caso baseado em um APL, tendo como unidades de análise sete empresas inseridas no programa Agentes Locais de Inovação (ALI) no estado da Paraíba, durante o período de 05/2015 a 11/2016. O instrumento para coleta de dados foi o Radar de inovação (RI) bem como a observação sistemática intensiva e extensiva, que deram suporte análise dos dados. Os resultados desta pesquisa destacam que o APL avançou de maneira discreta ao longo dos ciclos e que as dimensões mais inovadoras foram Processos, Rede, Relacionamento e Clientes. Estas inovações foram todas incrementais, o que se percebe, ao longo do período analisado, a ausência de ruptura significativa do APL, quanto à inovação radical.

ÁREA: ESTRATÉGIA (REDES DE NEGÓCIOS)

INOVAÇÃO E REDES DE EMPRESAS: ANÁLISE DO DESEMPENHO INOVATIVO
DO APL DE TURISMO DO BREJO PARAIBANO

RESUMO

A inovação se configura como importante ferramenta de crescimento e competitividade das empresas. Diante do destaque da dimensão regional e local ocasionada pelo avanço da globalização, os Arranjos Produtivos Locais (APLs) têm surgido com forte papel impulsionador da inovação nas empresas. Quando se trata das características setoriais, o setor de turismo se destaca como um campo de alta necessidade de inovação. A presente pesquisa tem por objetivo analisar o desempenho inovativo do APL de turismo do Brejo Paraibano, a partir das inovações desenvolvidas pelas empresas participantes, com base no grau de inovação. Este trabalho foi consolidado frente a uma proposta metodológica de abordagem mista com método de estudo de caso baseado em um APL, tendo como unidades de análise sete empresas inseridas no programa Agentes Locais de Inovação (ALI) no estado da Paraíba, durante o período de 05/2015 a 11/2016. O instrumento para coleta de dados foi o Radar de inovação (RI) bem como a observação sistemática intensiva e extensiva, que deram suporte análise dos dados. Os resultados desta pesquisa destacam que o APL avançou de maneira discreta ao longo dos ciclos e que as dimensões mais inovadoras foram Processos, Rede, Relacionamento e Clientes. Estas inovações foram todas incrementais, o que se percebe, ao longo do período analisado, a ausência de ruptura significativa do APL, quanto à inovação radical.

Palavras-chave: Inovação. APLs. Desempenho Inovativo.

ABSTRACT

Innovation is an important growth and competitiveness tool for companies. In view of the importance of the regional and local dimension caused by the advance of globalization, Local Productive Arrangements (APLs) have emerged with a strong role driving innovation in companies. The present research has the objective of analyzing the innovative performance of the Tourism APL of Brejo Paraibano, based on the innovations developed by the participating companies, based on the degree of innovation. This work was consolidated against a methodological proposal of mixed approach with a case study method based on an APL, having as units of analysis seven companies. The instrument for data collection was the Radar of innovation (RI) as well as intensive and extensive systematic observation, which supported data analysis. The results of this research highlight that the APL advanced in a discreet way throughout the cycles and that the most innovative dimensions were Processes, Network, Relationship and Clients. These innovations were all incremental, which shows, during the analyzed period, the absence of a significant rupture of the APL, regarding radical innovation.

Keywords: Innovation. APLs. Innovative Performance.

1. INTRODUÇÃO

A inovação se configura como importante ferramenta de crescimento e competitividade das empresas (NAGANO, STEFANOVITZ e VICK, 2014; TIGRE, 2006; OCDE, 2005), que envolve fortes interações de aspectos econômicos, técnicos e também sociais dentro da empresa, ou entre ela e o ambiente externo (ROTHWELL, 1977).

Em vista disto, é importante citar que a inovação não ocorre de forma isolada, mas dentro de uma perspectiva de coletividade (VAN DE VEN, 1986) sob a condição de um contexto organizacional em que as relações externas estejam presentes, seja por meio redes de relacionamentos ou pela capacidade de absorver conhecimento externo (NAGANO, STEFANOVITZ e VICK, 2014).

Nesse contexto, muitos estudos têm discutido a formação de redes de empresas (aglomerados territoriais, *clusters*, arranjos produtivos, dentre outros), como fator contributivo para geração de inovação nas empresas (PRIM, AMAL e CARVALHO, 2016; SILVA, FEITOSA e AGUIAR, 2012; TIGRE, 2006; HOLLENSTEIN, 2003).

Diante do destaque da dimensão regional e local ocasionada pelo avanço da globalização, os Arranjos Produtivos Locais (APLs) têm surgido com forte papel de impulsionar a inovação nas empresas (TIGRE, 2006), além de contribuir para a sobrevivência e crescimento no mercado, principalmente das empresas de pequeno porte, gerando vantagens competitivas duradouras (LASTRES, CASSIOLATO e MACIEL, 2003). Por outro lado, os autores Matos, Borin e Cassiolato (2015) apontam que a inovação se caracteriza como variável relevante para compreensão da dinâmica de evolução dos APLs e das potencialidades para caminhos futuros.

No entanto, tanto os APLs quanto a inovação possuem características peculiares de atuação, tendo em vista que cada arranjo diferencia-se conforme a intensidade com que os processos ocorrem, promovendo assim especificidades ao nível dos APLs. (CASSIOLATO, CAMPOS e STALLIVIERI, 2007); E a inovação por sua vez, abarca variações significativas entre os setores econômicos que podem interferir na velocidade e disseminação das inovações (NELSON e WINTER, 1977).

Nesse sentido, Hjalager (2002) destaca o setor de turismo como um campo de alta necessidade de inovação e a existência de obstáculos no desenvolvimento de inovações em comparação a outros setores.

Com base nessas informações e nos estudos referentes à inovação e redes de empresas do setor de turismo, notou-se que a literatura tem sido pouco explorada no que diz respeito às análises longitudinais das inovações desenvolvidas pelas empresas atuantes em redes. Sendo assim, o presente estudo foi estimulado por meio do seguinte questionamento: Como se configura o desempenho inovativo de um APL do setor de turismo, no que diz respeito ao seu grau de inovação ao longo do tempo?

Dessa forma, esta pesquisa tem por objetivo analisar o desempenho inovativo do Arranjo Produtivo Local de turismo do Brejo Paraibano, a partir das inovações desenvolvidas pelas empresas participantes. Tal propósito consolida-se por meio do diagnóstico do grau de inovação das empresas que compõem o APL, bem como no apontamento das dimensões mais inovadoras.

As contribuições deste estudo vão para além das análises do desenvolvimento de inovação ao longo do tempo, e busca fortalecer a literatura quanto aos estudos de inovação em redes de empresas, e, sobretudo consolidar as definições e características dos APLs, tendo em vista que corresponde a um termo genuinamente brasileiro.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inovação no ambiente empresarial: conceitos e características

O marco teórico sobre inovação na esfera empresarial foi desencadeado pelos estudos de Schumpeter (1934), o qual afirma que é por meio da inovação sob um processo dinâmico de substituição de antigas tecnologias por novas, que é regido o desenvolvimento econômico.

Desse modo, a inovação pode ser compreendida como um novo produto (ou melhoramento de um já existente), novo método de produção, novo mercado, nova fonte de fornecimento de insumos ou nova forma de organização (SCHUMPETER, 1934); a inserção de novos elementos no negócio, a partir das suas relações tanto interna quanto externa (OCDE, 2005); ou ainda como a criação de um novo valor significativo para os clientes e a empresa, alterando de forma criativa uma ou mais dimensões do sistema empresarial (SAWHNEY, WOLCOTT e ARRONIZ, 2006).

Conforme essas abordagens percebe-se que falar da inovação na esfera empresarial abrange os componentes principais do negócio e não se limita apenas ao produto ou a inovação tecnológica (EXPÓSITO-LANGA, MOLINA-MORALES e TOMÁS-MIQUEL, 2015; SAWHNEY, WOLCOTT e ARRONIZ, 2006; HOLLENSTEIN, 2003).

Ao longo dos anos alguns autores procuraram caracterizar a inovação quanto as formas de classificação, impacto e estratégias que podem ser adotadas pelas empresas, como aponta o Quadro 1 a seguir.

Quadro 1- Características da inovação na esfera empresarial

Característica	Tipo	Fonte
Natureza	Regular, nicho, revolucionário e arquitetônico.	Abernathy e Clark, (1985).
Classificação	Produto, processo, organizacional e <i>marketing</i> .	OCDE (2005).
	Produto, processo, posição e paradigma;	Tidd, Bessant e Pavitt (2008).
	Produto, processo, gestão, logísticas e institucionais.	Hjalager (2002).
Impacto	Radical ou incremental	Kim, Kumar e Kumar, (2012); Tidd, Bessant e Pavitt (2008); Tigre (2006); Lastres e Cassiolato, (2005); Schumpeter (1934).
Estratégia	Aberta ou fechada	Chesbrough (2003); Benevides, Oliveira e Mendes (2016).

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Considerando o Quadro 1, é importante ressaltar que cada tipo de inovação desenvolvida vai depender do cenário existente, tendo em vista que a natureza das atividades de inovação varia muito dependendo do tipo de empresa (OCDE, 2005).

Desse modo, Pavitt (1984) propôs uma classificação que agrupa diferentes categorias de empresas inovadoras, dentro da perspectiva da inovação, características de estrutura e gestão de atividades. Assim, em seus estudos o autor define três taxonomias existentes: (1) empresas dominadas pelo fornecedor; (2) empresas de produção intensiva; e (3) empresas de base científica (PAVITT, 1984).

Tais características contribuem para compreender, a partir da classificação da empresa, qual o direcionamento dado a inovação na empresa e ao mesmo tempo em qual tipo de inovação a empresa deve investir.

Levando em consideração que cada empresa está ligada a um ambiente competitivo diferente que exigirá, portanto diferentes habilidades organizacionais e gerenciais (ABERNATHY e CLARK, 1985) os autores De Jong e Marsili (2005) apoiados na taxonomia de Pavitt (1984) buscaram categorizar as pequenas empresas inovadoras, tanto na indústria quanto em serviços, dividindo-se em quatro grupos, como mostra o Quadro 2 a seguir:

Quadro 2- Taxonomia das Pequenas Empresas Inovadoras

Tipo	Foco	Característica
Empresas dominadas pelos fornecedores	Inovação de processos ligada a novas aplicações de fornecedores.	Empresas relativamente "abertas", em média, consultam mais de três partes externas.
Fornecedores especializados	Uso mais difuso da mão-de-obra especializada.	Empresas orientadas para o cliente, dependentes da compreensão das necessidades dos clientes como fonte de inovação.
Empresas baseadas em ciência.	Inovação alta de produtos e processos, com atuação de especialistas em inovação.	Empresas distinguidas por usar o conhecimento de universidades e institutos de pesquisa como fonte de inovação.
Empresas com uso intensivo de recursos.	Inovação de processos com grau relativamente maior que as empresas dominadas por fornecedores.	Empresas que reservam orçamentos e tempo para atividades inovadoras.

Fonte: Elaborado a partir de De Jong e Marsili (2005, p. 10).

Com base nessas definições e no tocante a forma como as pequenas empresas inovam, nota-se que o gerenciamento, planejamento e orientação externa que as empresas usam para alcançar a inovação, faz com que elas se diferenciem não apenas por suas atividades inovadoras, mas por suas práticas e estratégias de negócio (DE JONG e MARSILI, 2005).

Corroborando com esse entendimento, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) ressaltam que o trabalho em rede tem sido significativo para a inovação nas pequenas empresas. Pois, tendo em vista que a inovação envolve assumir riscos, a formação de conglomerados de empresas pode contribuir como dissipador do risco nessas empresas que enfrentam escassez de recursos.

2.2 Arranjo Produtivo Local e inovação nas empresas

O fenômeno da formação de redes de empresas como aglomerações empresariais, *clusters*, arranjos produtivos, etc., tem ganhado destaque ao longo dos anos, quer seja pelo caráter econômico (BENEVIDES, OLIVEIRA e MENDES, 2016) quer seja pelo alcance regional e local (CASSIOLATO, CAMPOS e STALLIVIERI, 2007).

Nesse contexto, com vínculos teóricos também baseados na "destruição criativa" de Schumpeter (1934), o conceito de Arranjo Produtivo Local (APL) surgiu

no Brasil no final dos anos 90 por meio dos estudos da Redesist (Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais). Essa modalidade de desenvolvimento que ocorre em diferentes setores da economia pode ser definida por Lastres, Cassiolato e Maciel (2003) como:

aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento (LASTRES, CASSIOLATO e MACIEL, 2003, p. 27).

Segundo Duarte (2011), os APLs diferenciam-se das demais aglomerações empresariais devido ao grau de colaboração, cooperação e de complementaridade entre as empresas e com outros agentes, instituições de ensino, pesquisa e fomento, entre outros.

Nesse contexto Lastres, Cassiolato e Maciel (2003), buscaram definir as principais características que compreendem um APL, que compreendem: dimensão territorial; diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais; conhecimento tácito; grau de enraizamento; governança; inovação e aprendizado interativos.

Conforme Silva, Feitosa e Aguiar (2012), a inovação consiste em um elemento essencial para a sustentabilidade dos arranjos produtivos. Mediante essa perspectiva, Kachba e Hatakeyama, (2013) destacam que o foco da gestão dos APLs encontra-se no planejamento e execução de inovações que possam desenvolver as empresas participantes dos APLs no mercado em que atuam ou pretendem atuar.

A atuação relevante da inovação nos APLs pode ser ocasionada devido às condições proporcionadas pela formação em redes, perante os seguintes fatores: transferência de conhecimento (KACHBA e HATAKEYAMA, 2013); fluxo de informações (CASSIOLATO, CAMPOS e STALLIVIERI, 2007); e a possibilidade de aprendizagem, acesso a tecnologias, conhecimento e capital (BENEVIDES, OLIVEIRA e MENDES, 2016).

Sendo assim, levando em consideração os meios de mensurar o desempenho da inovação nos APLs, Stallivieri (2012) apresenta a inovação como um dos indicadores de desempenho nos APLs, no que diz respeito ao desenvolvimento de inovações. O Quadro 3 destaca as categorias de análise desse indicador:

Quadro 3- Indicadores de desempenho inovativo nos APLs

Indicador	Objetivo
Inovação radical em produtos	Busca identificar se as empresas do APL introduziram algum novo produto no mercado nacional ou internacional.
Inovação radical em processos	Identifica inovações referentes à introdução de novos processos para o setor de atuação do APL.
Inovação incremental em produtos	Procura verificar a capacidade de imitação de produtos no APL, quanto à introdução de novos produtos para a empresa, embora este já exista no mercado.
Inovação	Verifica a capacidade de imitação de processos do APL,

incremental em processos	quanto à inserção de novos processos, mesmo aqueles já existentes nos setores de atuação.
Inovações organizacionais	Identifica a capacidade das empresas do APL em introduzirem inovações organizacionais.

Fonte: Elaborado a partir de Stallivieri (2012, p. 39).

Desse modo, no tocante aos indicadores que correspondem à mensuração do desempenho inovativo em APLs, é importante também refletir as peculiaridades de cada APL, tendo em vista que o processo de inovação em APLs varia conforme seus diversos agentes, quanto ao tipo, setor, estágio de capacitação tecnológica, país ou localidade que está inserido (COSTA, 2011).

2.3 APL de turismo e suas peculiaridades

O setor de turismo consiste em um campo que abrange maior variedade de partes interessadas do que os demais setores, em decorrência de sua classificação como uma indústria internacional fornecedora do maior número de empregos no planeta (BUHALIS e LAW, 2008).

Thomazi (2006) define APL de turismo como o conjunto de instituições e elementos tangíveis e intangíveis responsáveis por desenvolver atividades ligadas ao turismo, com procedimentos, ideias, doutrinas e princípios ordenados, coesos e afins, na busca por mercados estratégicos com a disponibilização de produtos mais competitivos. Esse fenômeno é resultante da co-localização de empresas que são complementares, que embora não estejam necessariamente envolvidas no mesmo setor, conseguem se beneficiar perante a aglutinação dos agentes e eles preexistentes. (NOVELLI, SCHMITZ e SPENCER, 2006).

Nesse contexto, levando em consideração que a identificação os agentes envolvidos diretos ou indiretamente no setor de turismo é bastante extensa, Ferreira *et al* (2011) procuraram contribuir no entendimento dos tipos de serviços envolvidos no setor, e apontam como principais componentes de um APL de Turismo: as empresas fim; os provedores de serviços; e a infraestrutura de apoio.

De acordo com Hjalager (2002) o comportamento das empresas pertencentes ou envolvidas no setor de turismo tem sido descrito pelo conceito de inovação e embora haja escassez de formulação de políticas futuras para compreender a dinâmica das inovações no turismo, um esforço deve ser feito para promovê-las.

Nesse sentido, alguns estudos identificaram fatores que podem contribuir para geração de inovação nas empresas envolvidas em arranjos, como capital social e estratégia de conhecimento (ELCHE-HORTELANO, MARTÍNEZ-PÉREZ e GARCÍA-VILLVERDE, 2015); cooperação entre os atores (SOHN *et al.*, 2017); e, sobretudo os recursos humanos como papel significativamente importante no desenvolvimento de inovações (HOLLENSTEIN, 2003).

Com base nessas informações, Ferreira *et al* (2011) afirma que o APL de turismo está voltado para o melhor rendimento dos seus recursos potenciais, decorrentes da capacidade de modificar o produto por meio de mudanças contínuas e que a inovação pode ser um fator primordial nesse contexto.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A presente pesquisa se caracteriza como um estudo de caso aplicado com enfoque exploratório e descritivo, o qual visa proporcionar dentro do estágio cognitivo de conhecimento, um ato ou efeito de conhecer o objeto empírico

(CRESWELL, 2010), descrevendo as características do fenômeno estudado e estabelecendo relações entre as variáveis (CAVALCANTE e MOREIRA, 2010).

Quanto à abordagem, este estudo consolida-se a partir de uma análise quantitativa, tendo em vista o emprego da quantificação perante a análise realizada por meio dos modelos estatísticos, buscando a objetividade e sistematização dos dados (CRESWELL, 2010). Procurando complementar essa abordagem, utilizou-se também a abordagem qualitativa, devido a sua finalidade de revelar a complexidade de determinado problema, por meio da compreensão e classificação dos processos dinâmicos pelo qual os grupos interagem, proporcionando a concepção das mais variadas particularidades dos indivíduos (DIEHL e TATIM, 2004).

Além disso, o estudo consiste numa pesquisa de campo, por pressupor a observação dos fatos exatamente onde, quando e como ocorrem (CRESWELL, 2010), uma vez que houve contato *in loco* com os sujeitos da pesquisa.

No que se refere ao cenário de pesquisa, considerou-se a região do Brejo Paraibano. Localizada cerca de 120 km da capital da Paraíba, esta região apresenta forte desempenho no setor de serviços por meio do segmento turístico. A propensão ao turismo se deve às condições edafoclimáticas e arquitetura colonial da região, sobretudo pelas características do ciclo da cana-de-açúcar.

Como sujeito da pesquisa, o APL de turismo do Brejo Paraibano por sua vez, é constituído por empresas que estão envolvidas direto ou indiretamente no setor de turismo, classificadas entre Microempreendedores individuais (MEI), Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP). Logo, as unidades de análise deste estudo compreendem 07 (sete) microempresas (segmento restaurante e hotelaria) do APL supracitado, participantes do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) da edição 2014/2016 do Polo Guarabira, estado da Paraíba. Com população total de 24 empresas do setor de serviços, participantes do programa no referido Polo, a escolha da amostra se concretizou perante o alcance dos seguintes critérios: 1) segmento de atuação (turismo); 2) participação do APL do Brejo Paraibano; 3) empresas que desenvolveram inovações e avançaram de ciclos.

Como principal estratégia para coleta de dados desta pesquisa utilizou-se como instrumento o questionário Radar de Inovação (RI), por possibilitar uma avaliação da eficácia na implantação do processo inovativo e diagnosticar as oportunidades para as empresas inovarem (SEBRAE, 2015).

Desenvolvido por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), o RI avalia o grau de inovação das empresas por meio de doze dimensões, com foco principal em ofertas criadas, clientes atendidos, processos empregados e os locais de presença usados. E procurando dar complementariedade, Bachmann e Destefani (2008) incluiu uma nova dimensão (Ambiência Inovadora) ao instrumento, totalizando 13 dimensões de análise. Dessa forma, com base no instrumento de coleta de dados, a metodologia do RI compreendem as seguintes dimensões, ver Quadro 4.

Quadro 4- Definição das Dimensões do Radar de Inovação

Dimensão	Definição
Oferta	Produtos (Bens e serviços) de uma empresa.
Plataforma	Conjunto de componentes comuns, métodos de montagem ou tecnologias que abarcam um portfólio de bens ou serviços.
Marca	Símbolos, palavras ou marcas através das quais uma empresa se comunica com os clientes.
Cliente	Foco na identificação e atendimento para satisfazer as necessidades ou manifestações de clientes.

Soluções	Combinação personalizada e integrada de produtos, serviços e informações que solucionam o problema de um cliente.
Relacionamento	Tudo o que o cliente vê, ouve, sente e experimenta ao interagir com uma empresa em todos os momentos.
Agregação de Valor	Mecanismo que uma empresa usa para recuperar o valor que cria.
Processos	Configurações das atividades comerciais utilizadas para realizar operações internas.
Organização	Forma como uma empresa se estrutura, suas parcerias, posicionamento e responsabilidades dos funcionários.
Cadeia de Fornecimento	Sequência de atividades e agentes que movem mercadorias, serviços e informações para entrega de produtos.
Presença	Canais de distribuição que uma empresa emprega para oferecer produtos ao mercado e os locais onde suas ofertas podem ser compradas ou usadas pelos clientes.
Rede	Meio pelo qual uma empresa e seus produtos estão conectados aos clientes, que pode tornar-se parte da vantagem competitiva.
Ambiência Inovadora	Aspectos voltados para aquisição de conhecimento dentro ou fora da organização.

Fonte: Elaborado a partir de Bachmann e Destefani (2008); Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006).

O RI é constituído por 32 questões, com perguntas relacionadas a cada uma das 13 dimensões em um formulário eletrônico, no qual, por meio do Sistema Operacional do ALI – SISTEMALI, os dados são tabulados para geração do radar. O radar apresenta escores entre 1,0 e 5,0, classificados como: 1,0 (empresa pouco ou nada inovadora); 3,0 (inovadora ocasional); ou 5,0 (inovadora sistêmica) (BACHMANN e DESTEFANI, 2008), a figura 1 explana como essas informações são apresentadas no radar:

Figura 1- Radar de Inovação (RI)



Fonte: Adaptado de Bachmann e Destefani (2008); Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006).

A ferramenta do RI foi aplicada em três momentos, que correspondem aos ciclos evolutivos das empresas. Com intuito de identificar o desempenho relativo à inovação no APL, os escores obtidos no radar foram tratados em planilhas do Excel para fins da descrição estatística dos dados. A observação sistemática como

complemento desses dados, foi realizada conforme cada aplicação do RI junto aos gestores das empresas pesquisadas.

4. RESULTADOS E ANÁLISES

A análise realizada nesta pesquisa esta dividida em três momentos: primeiro apresenta-se cada ciclo de inovação do APL conforme as dimensões do RI; o outro a análise da descrição estatística das dimensões do RI por ciclo; e por fim a discussão do desempenho inovativo do APL conforme a observação sistemática realizada junto à aplicação do RI.

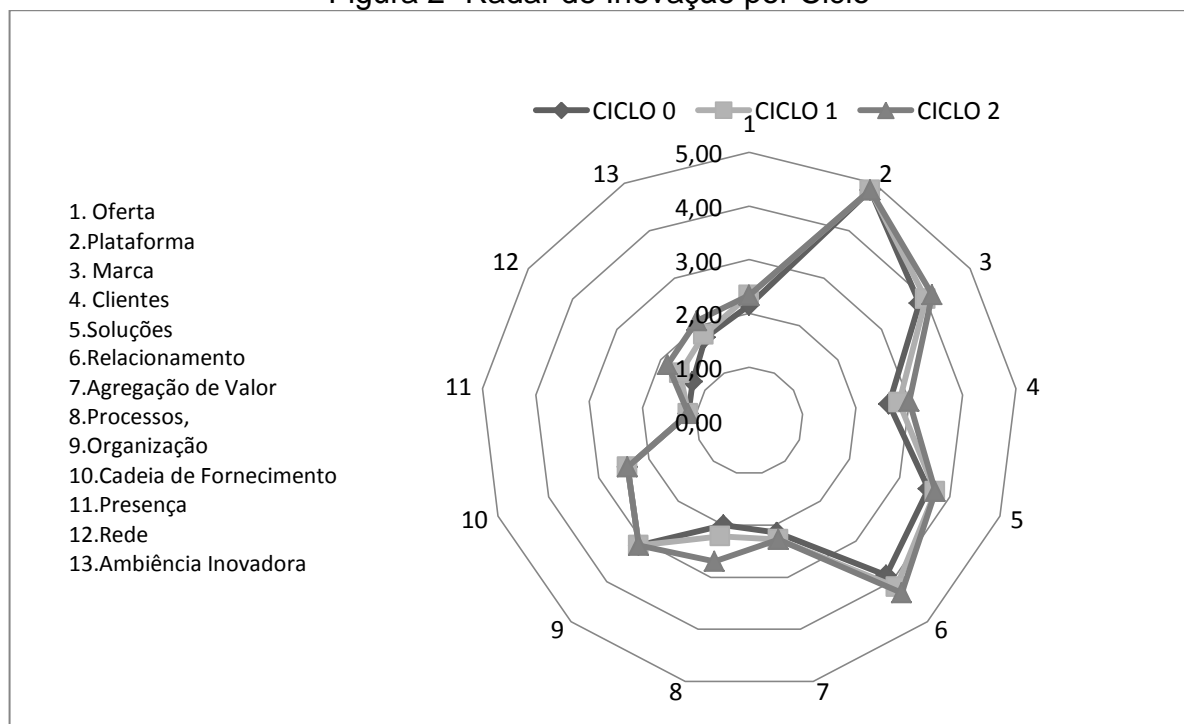
4.1 Análise do APL por Ciclo

O APL de turismo conseguiu alcançar o ciclo 2 do programa, onde cada ciclo foi caracterizado por momentos diferentes. O ciclo 0 representa o contato inicial com a empresa, perante a realização do primeiro diagnóstico RI baseado nas inovações desenvolvidas pelas empresas nos três últimos anos, antes da participação no programa ALI. Os demais ciclos por sua vez, foram desencadeados já após o primeiro contato com as empresas, ou seja, a partir desse momento as inovações foram implementadas dentro da metodologia do programa.

Desse modo, analisou-se a evolução do RI do APL mediante os ciclos evolutivos, no qual estão representados pela média de cada dimensão fundamentada nas empresas investigadas, como mostra a Figura 2.

Nesse contexto, a figura 2 apresenta o RI por ciclo de cada dimensão, no qual cada ciclo teve duração aproximada de cinco meses. Observa-se assim, que o APL obteve um avanço não tanto expressivo ao longo dos ciclos, sobretudo quatro dimensões não apresentaram progresso do ciclo 0 ao ciclo 2, que compreendem Plataforma, Organização, Cadeia de Fornecimento e Presença.

Figura 2- Radar de Inovação por Ciclo



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Por outro lado, algumas dimensões se sobressaíram no RI e merecem destaque: Processos, Rede, Relacionamento e Clientes, como as dimensões mais expressivas do APL, respectivamente. Ou seja, estas dimensões foram aquelas que as empresas realizaram inovações de maneira crescente ao longo dos ciclos.

Em contrapartida, tendo em vista a realização de inovações dentro da conjuntura em rede, ao longo da análise dos ciclos foi constatada a ausência de uma aglomeração sólida do APL investigado. Notou-se a falta de governança no APL que promova uma conexão estratégica forte das empresas, voltada para estimular o desenvolvimento de inovações no arranjo, e por esse motivo, as empresas acabam inovando em áreas de acordo com seus interesses e não dentro de uma perspectiva coletiva.

A partir dessa realidade, percebe-se a importância da coletividade para fortalecer o processo inovativo no APL, pois considerando o setor de turismo em estudo, este resultado corrobora com as análises de Sohn *et al.* (2017) de que a cooperação dos atores do APL de turismo é um dos fatores que contribuem para a geração de inovação em arranjos.

4.2 Análise descritiva das dimensões por ciclo

No que diz respeito à análise dos escores das dimensões, a Tabela 1 exibe os dados relacionados a cada ciclo em concordância com o RI, sendo R0 (ciclo 0), R1 (ciclo 1) e R2 (ciclo2); e a variância existente do ciclo 0 ao ciclo 2.

Desse modo, a partir da tabela 1, pode-se identificar que as dimensões Processos, Rede, Relacionamento e Clientes obtiveram uma variação do R0 ao R2 de 0,70, 0,57, 0,43 e 0,38, respectivamente, cujos valores foram responsáveis pela notoriedade como as dimensões mais inovadoras do APL.

A dimensão Processos, tida como a mais inovadora ao longo dos ciclos, destacou-se, em sua maioria, pelas inovações voltadas para automatização dos processos com *software* para controle de atividades, adquirido por meio do subsídio SEBRAETEC - Serviços em Inovação e Tecnologia do SEBRAE (Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). As dimensões Rede, Relacionamento e Clientes se sobressaíram devido ao interesse dos gestores em atrair, fidelizar e manter sua demanda, ou seja, as inovações desenvolvidas por estas dimensões foram responsáveis por melhorar o relacionamento, conexão e atendimento aos seus clientes.

Em contrapartida, as dimensões Plataforma, Organização, Cadeia de fornecimento e Presença mantiveram os mesmos escores do R0 ao R2, que compreendem: 4,85, 3,10, 2,42, 1,14, respectivamente. Isto é, as empresas do APL não desenvolveram nenhuma inovação nessas dimensões durante o período de análise.

A dimensão Plataforma por já se apresentar de modo consolidado, obtendo desde o R0 quase o escore máximo (4,85), e apesar de não ter avançado ao longo dos ciclos constitui uma dimensão de importante atuação no APL. A dimensão Organização por sua vez, manteve seu escore mediano (3,10) sendo um valor preocupante diante da ligação desta dimensão com a gestão da empresa e as estratégias do negócio. Na dimensão Cadeia de fornecimento (escore permanecido em 2,42), alguns gestores afirmam que, por se tratar de um segmento que tem forte contato com o cliente: uma pequena mudança na cadeia de fornecimento poderia colocar em risco o serviço, portanto preferiram conservar as atividades que já executavam nesta dimensão. A dimensão Presença, por estar voltada para ampliação dos canais de distribuição, não apresentou evolução, pois segundo os

gestores essas inovações demandavam maior capital de investimento, permanecendo o escore quase mínimo (1,14).

Tabela 1- Escore das Dimensões por Ciclo

Dimensões	R0	R1	R2	Var R0 e r3
1 Oferta	2,15	2,34	2,34	+0,19
2 Plataforma	4,85	4,85	4,85	-
3 Marca	3,85	4,00	4,14	+0,29
4 Clientes	2,62	2,81	3,00	+0,38
5 Soluções	3,57	3,71	3,71	+0,14
6 Relacionamento	3,85	4,14	4,28	+0,43
7 Agregação de valor	2,14	2,28	2,28	+0,14
8 Processos	2,00	2,22	2,70	+0,70
9 Organização	3,10	3,10	3,10	-
10 Cadeia de fornecimento	2,42	2,42	2,42	-
11 Presença	1,14	1,14	1,14	-
12 Rede	1,28	1,57	1,85	+0,57
13 Ambiência inovadora	1,75	1,81	2,10	+0,35

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

No que tange dimensão que mais se evidenciou a participação das empresas em atividades conjuntas, a dimensão Ambiência inovadora foi a que mais conteve inovações nesse sentido, por meio de reuniões de consultoria estratégica do segmento, treinamentos entre os colaboradores, participação em eventos, etc. Além disso, apesar do escore final (R2) desta dimensão se encontrar abaixo da média (2,10), esta apresentou uma evolução significativa, com variação de 0,35 ao longo dos ciclos.

Quanto os avanços das demais dimensões do RI, Oferta (0,19), Marca (0,29), Soluções (0,14) e Agregação de Valor (0,14), observou-se que as variações não foram tão significativas ao longo dos ciclos.

Conforme estes resultados, nota-se que a discrepância entre o avanço das dimensões e a ausência de inovações em quatro das treze dimensões remete a necessidade de uma visão geral para todas as dimensões o que corrobora com a afirmação de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) a respeito do pensar holístico em todas as dimensões pelas quais as organizações podem inovar.

A tabela 2 por sua vez, apresenta a estatística descritiva dos escores gerais referente aos três ciclos (R0, R1 e R2). Percebe-se que a média do grau de inovação global ao decorrer dos ciclos aumenta, passando de 2,67 para 2,92 (crescimento de 9,19%). Esse crescimento foi influenciado em maior parte pelas dimensões Processos, Rede, Relacionamentos e Clientes, isto é, as dimensões que tiveram maior variação ao longo dos ciclos.

Tabela 2- Estatística Descritiva do Grau de Inovação Global
Estatísticas Descritivas por Ciclo

Média	2,67	2,80	2,92
Mediana	2,42	2,42	2,70
Mínimo	1,14	1,14	1,14

Máximo	4,85	4,85	4,85
Desvio Padrão	1,11	1,10	1,07
Variância	1,23	1,21	1,15
Curtose	-0,50	-0,67	-0,56
Assimetria	0,49	0,42	0,33
Ciclos	R0	R1	R2

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

O desvio-padrão - DP por sua vez, resultou em 1,11 (R0), 1,13 (R1) e 1,07 (R2), o DP indica que os desvios em torno da média sofreram uma redução ao longo do tempo. Tal tendência pode ser atribuída aos ganhos decorrentes do processo de implementação de práticas inovativas durante o programa ALI.

Em relação à curtose, a tabela 2 apresenta os seguintes resultados -0,50 (R0), -0,67 (R1) e -0,56 (R2), estes valores negativos indicam uma distribuição classificada como platicúrtica, no qual os valores observados apresenta uma medida menor que a distribuição normal. Quanto à assimetria, os resultados apontam que os dados estão distribuídos na cauda direita, indicando existência de desvios positivos muito maiores do que os negativos.

4.3 Desempenho Inovativo APL do Turismo do Brejo Paraibano.

Com base no aprofundamento das inovações realizadas por cada empresa, as quais foram responsáveis pela geração dos escores das dimensões, analisou-se o desempenho inovativo geral do APL tomando como sustentação a literatura abordada no Quadro 3 deste estudo.

Desse modo, levando em consideração as dimensões mais inovadoras do APL de turismo: Processos, Rede, Relacionamento e Clientes, há uma clara atuação do APL de turismo em inovações de marketing. Tal resultado implica que, o APL estudado preocupa-se significativamente com o contato, relação e informações dos seus clientes. Em vista disso, há uma divergência existente quanto à teoria abordada por Stallivieri (2012) no que diz respeito a mensuração do desempenho inovativo em APLs, tendo em vista que o autor aponta apenas inovações dos tipos produto, processo e organização como indicadores. Portanto, este entendimento remete a inserção das inovações do tipo marketing como importante indicador de desempenho inovativo em APLs.

Por outro lado, ainda com base no Quadro 3 quanto ao impacto das inovações, foi identificado que as empresas não desenvolveram nenhuma inovação radical de produto ou processos, ao longo dos ciclos. De fato, todas as inovações desenvolvidas foram incrementais, pautadas no melhoramento de produtos (bens e serviços) e processos já existentes. E no que concerne às inovações organizacionais percebe-se que ao longo do período analisado nenhuma empresa apresentou inovações voltadas para esta dimensão.

Diante desse cenário é perceptível que a ausência de inovações radicais nas empresas do APL compreende um aspecto importante a ser trabalhado, tendo em vista que estas inovações podem contribuir tanto para a competitividade das empresas, quanto no desenvolvimento do APL e, sobretudo o setor de turismo. No entanto, esta ausência pode ser explicada, segundo alguns gestores, pela falta de recursos, principalmente financeiros, tendo em vista o porte das empresas investigadas (microempresas), o que remete a necessidade de políticas públicas voltadas para estimular essas inovações.

Além disso, constatou-se a existência de dois fatores que dificultam o desenvolvimento de inovações, tanto radical quanto incremental, no APL de turismo, como: a falta de atores externos de apoio ao conhecimento, a exemplo de universidades que apesar de estarem instaladas na própria região não desenvolvem projetos voltados para inovações e desenvolvimento do APL; ausência de informação a respeito de crédito voltado para APLs, pois embora haja linhas de crédito para APLs alguns gestores das empresas não tinham ciência dos tipos de apoios financeiros existentes.

5. CONCLUSÃO

A inovação tem se configurado como fator importante no processo de desenvolvimento econômico devido a sua contribuição para competitividade das empresas. Por se tratar de um tema que não se limita apenas contexto interno empresarial, os estudos em inovação têm destacado o papel da formação de redes de empresas no fortalecimento e desenvolvimento de inovações.

Assim, muitas empresas têm adotado estratégias significativas para inovar, como a vinculação em APLs por meio do trabalho em rede, passando a desenvolver inovações de forma mais expressiva, advindas do conhecimento adquirido no ambiente externo da empresa. No entanto, essas atividades inovadoras podem variar dependendo do setor econômico em que essas empresas atuam.

Diante dessas informações, esta pesquisa teve como objetivo analisar o desempenho inovativo do APL de turismo do Brejo Paraibano, a partir das inovações desenvolvidas pelas empresas participantes. Tal propósito consolidou-se por meio do diagnóstico do grau de inovação, bem como no apontamento das dimensões mais inovadoras.

Os resultados desta pesquisa destacaram que o APL de turismo avançou, ainda que de maneira tímida, ao longo dos ciclos e que as dimensões mais inovadoras foram Processos, Rede, Relacionamento e Clientes.

No que tange ao impacto, as inovações realizadas foram todas incrementais, ou seja, ao longo dos ciclos não houve ruptura significativa do APL quanto à inovação radical. Levando em consideração o porte das empresas investigadas, a ausência de inovações desse impacto foi ocasionada pela falta de recursos, principalmente financeiros.

Os apontamentos deste estudo revelam que os indicadores de mensuração de APLs merecem ser revistos, tendo em vista a representatividade das inovações do tipo marketing no APL ao longo dos ciclos, assim como outros tipos de inovação, principalmente relacionada ao setor de serviços.

Além disso, ao longo da análise dos ciclos foi constatada a ausência de uma aglomeração sólida do APL investigado. Notou-se a falta de governança no APL que promova uma conexão estratégica forte das empresas, voltada para estimular o desenvolvimento de inovações no arranjo.

Esta pesquisa contribuiu para o fortalecimento da literatura quanto aos estudos de inovação em redes de empresas, sobretudo para consolidar as definições e características dos APLs, tendo em vista que corresponde a um termo genuinamente brasileiro. Além disso, a partir da metodologia aplicada, o estudo trouxe reflexões importantes a respeito importância das análises do desenvolvimento de inovação ao longo do tempo.

Por outro lado, as limitações desta investigação se pautam na análise de apenas um APL, correspondente a uma região específica. Logo, levando em consideração a representatividade geográfica no contexto de redes de empresas,

futuras pesquisas poderiam explorar APLs de outras regiões do Brasil no próprio estado, a fim de identificar peculiaridades de determinada localidade. Além disso, abordagem em outros setores também poderia resultar em um canal de contribuições teóricas e implicações gerenciais importantes.

REFERÊNCIAS

- ABERNATHY, W. J.; CLARK, K. B. Innovation: Mapping the winds of creative destruction. *Research Policy*, v 14, 1., February 1985. 3-22.
- BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. Metodologia para Estimar o Grau de Inovação nas MPE. *Cultura do Empreendedorismo e Inovação*, 2008.
- BENEVIDES, G.; OLIVEIRA, E. C.; MENDES, R. O. B. A utilização do modelo de Inovação aberta como ferramenta competitiva em APLs. *Revista Alcance*, v. 23, n. 1, p. 4-18, Abril 2016. ISSN 1983-716X.
- BUHALIS, D.; LAW, R. Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet- The state of eTourism research. *Tourism Management Volume 29, Issue 4*, 2008. 609-623.
- CASSIOLATO, J. E.; CAMPOS, R. R.; STALLIVIERI, F. Processos de Aprendizagem e Inovação em Setores Tradicionais: Os Arranjos Produtivos Locais de Confecções no Brasil. *Revista Economia*, Brasília-DF, v. 7, n. 3, p. 477-502, set/dez 2007.
- CAVALCANTE, M. J.; MOREIRA, E. O. *Metodologia para Estudo de Caso*. [S.l.]: Pallhoça: UnisulVitual, 2010.
- CHESBROUGH, H. W. *Open innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003.
- COSTA, O. M. E. *Arranjos Produtivos Locais. APL's como estratégia de desenvolvimento: uma abordagem teórica* 75 p. Fortaleza: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará-IPECE, 2011.
- CRESWELL, J. W. *Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DE JONG, J. P. J.; MARSILI, O. The Fruit Flies of Innovation: A Taxonomy of Innovative Small Firms. *Dynamics of Industry and Innovation: Organizations, Networks and Systems*, 2005.
- DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. *Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: métodos e técnicas*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- DUARTE, G. A. *A transferência da informação em arranjos produtivos locais de gemas e jóias*. Universidade de Brasília. Brasília, p. 171. 2011.
- ELCHE-HORTELANO, D.; MARTÍNEZ-PÉREZ, A.; GARCÍA-VILLAVERDE, P. M. Bonding capital, explotación de conocimiento e innovación incremental en los clusters de turismo cultural: las Ciudades Patrimonio de la Humanidad en España. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, v. 21, n. 3, p. 120-128, September-December 2015. ISSN <https://doi.org/10.1016/j.iedee.2014.03.002>.
- EXÓSITO-LANGA, M.; MOLINA-MORALES, X. F.; TOMÁS-MIQUEL, J.-V. How shared vision moderates the effects of absorptive capacity and networking on clustered firms' innovation. *Scandinavian Journal of Management*, v 31, 3, September 2015. 293-302.
- FERREIRA, M. T. D. S. et al. Análise do desenvolvimento de arranjos produtivos locais (APLs): um estudo de caso no município de Paraty (RJ). *Rev. Adm. Pública-RAP*, v. 45, n. 2, p. 517-539, 2011.
- HJALAGER, A.-M. Repairing innovation defectiveness in tourism. *Tourism Management*, v 23, 5., October 2002. 465-474.

- HOLLENSTEIN, H. Innovation modes in the Swiss service sector: a cluster analysis based on firm-level data. *Research Policy*, v 32, 5., 32, n. 5, May 2003. 845-863.
- KACHBA, Y. R.; HATAKEYAMA, K. Estratégias de inovação em APLs: viés para o desenvolvimento de produtos de moda. *Prod. [online]*, v. 23, n. 4, p. 751-761, Março 2013. ISSN ISSN 0103-6513.
- KIM, D.; KUMAR, V.; KUMAR, U. Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management*, v. 30, 2012. 295-315.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. "Innovation systems and local productive arrangements: new strategies to promote the generation, acquisition and diffusion of knowledge". *Innovation: Management, Policy & Practice*, 7, (2), 2005. 172-187.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará Editora, 2003.
- MATOS, M. G. P.; BORIN, E.; CASSIOLATO. *Políticas estratégicas de inovação e mudança estrutural: uma década de evolução dos arranjos produtivos locais*. Rio de Janeiro: E-papers, 2015.
- NAGANO, M. S.; STEFANOVITZ, J. P.; VICK, T. E. Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil. *Journal of Engineering and Technology Management* v. 33, p. 63-92, 2014.
- NELSON, R. R.; WINTER, S. G. In Search of Useful Theory of Innovation*. *Research Policy* 6 , 1977. 36- 76.
- NOVELLI, M.; SCHMITZ, B.; SPENCER, T. Networks, clusters and innovation in tourism: A UK experience. *Tourism Management*, v. 27, n. 6, p. 1141-1152, December 2006. ISSN <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.11.011>.
- OCDE, O. P. C. E. D. E. *Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*, 3ª ed. [S.I.]: FINEP, 2005.
- PAVITT, K. Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, 13, 1984. 343-373.
- PRIM, A. L.; AMAL, M.; CARVALHO, L. Regional Cluster, Innovation and Export Performance: An Empirical Study. *BAR, Braz. Adm. Rev.*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. e160028, June 2016. ISSN ISSN 1807-7692.
- ROTHWELL, R. The characteristics of successful innovators and technically progressive firms (with some comments on innovation research). *R & D Management* 7,3, 1977. 191-206.
- SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. *MIT Sloan Management Review* Vol. 47, No.3, 2006. 75-81.
- SCHUMPETER, J. A. *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press, 1934.
- SEBRAE. *Guia para a Inovação: Instrumento para a melhoria das dimensões 4 da inovação*, 2ª ed. Curitiba: SK Editora Ltda, 2015.
- SILVA, F. F.; FEITOSA, M. G. G.; AGUIAR, V. S. M. Uma reflexão sobre as relações de parceria nos APLs de confecções do agreste pernambucano como elemento disseminador da inovação em redes interorganizacionais. *RAM, Rev. Adm. Mackenzie*, São Paulo- SP, v. 13, n. 4, p. 206-235, Maio 2012. ISSN ISSN 1678-6971.
- SOHN, A. P. et al. Os elementos que caracterizam o Cluster Turístico em Balneário Camboriú, Santa Catarina, Brasil. *Rev. Bras. Pesq. Tur.*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 154-174, an./abr 2017. ISSN ISSN 1982-6125.
- STALLIVIERI, F. Indicadores para Arranjos Produtivos Locais- REDESIST. *Site do Portal APL*, 2012. ISSN Nota técnica 5. Disponível em:

<http://portalapl.ibict.br/export/sites/apl/galerias/biblioteca/Nota_Txcnica_5_VF.pdf>.

Acesso em: 07 Janeiro 2018.

THOMAZI, S. *Cluster de turismo: introdução ao estudo de arranjo produtivo local*. São Paulo: Aleph, 2006.

TIDD, J.; BESSANT, J. R.; PAVITT, K. *Gestão da Inovação 3ª ed.* Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, P. B. *Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VAN DE VEN, A. H. Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science*, Vol. 32, No. 5, May 1986. 590-607.