



Valleys Brasileiros, Aglomerados Produtivos Baseados em Inovação – Um Estudo Sobre o Caju Valley

Kleber de Oliveira Santos – kleberoliveira.adm@gmail.com

Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas – Universidade Federal de Sergipe

Rosa Leila Lima Nascimento – leilalima688@gmail.com

Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe

Rodrigo Mesquita de Jesus – rmdj86@hotmail.com

Mestre em Psicologia Social – Universidade Federal de Sergipe

Felipe César da Silva Nunes – felipecesarnunes@hotmail.com

Bacharel em Ciências Contábeis – Universidade Federal de Sergipe

Divisão Administração – Tema 2 – Estratégias Empresariais e Comunicação Organizacional

RESUMO

Os aglomerados produtivos vêm se tornando foco de estudos acadêmicos em virtude da sua complexidade e de seus impactos na sociedade. Em Sergipe, durante o ano de 2013, surgiu um movimento para o empreendedorismo tecnológico, que hoje, se reconhece como um grupo, podendo ser chamado de aglomerado. Como os demais grupos produtivos classificados como Arranjos Produtivos ou *Clusters*, que apresentam impactos nas diversas áreas, este também requer atenção. Por esta razão, este artigo tem como objetivo investigar o surgimento e a forma de estruturação desse aglomerado chamado de Caju *Valley*, além de realizar a sua identificação como um cluster. Para isto, foi utilizada uma abordagem qualitativa, através de uma pesquisa exploratória, com o propósito de coletar informações sobre o assunto em estudo. E, por ser o primeiro trabalho científico até o momento sobre esse arranjo produtivo, seus resultados poderão contribuir com o direcionamento de atividades em prol do desenvolvimento do grupo, além de fornecer subsídios para a criação de políticas institucionais nas ICT's voltadas para o empreendedorismo e Inovação Tecnológica. Abre também possibilidades de pesquisas voltadas para esta área, especificamente, um estudo detalhado sobre o impacto tecnológico e econômico.

Palavras-chave: Aglomerados produtivos; Cluster; *Valleys* brasileiro; Caju *Valley*

ABSTRACT

Productive clusters have become the focus of academic studies because of their complexity and their impacts on society. In Sergipe, during the year 2013, a movement for technological entrepreneurship emerged, which today is recognized as a group, and can be called agglomerate. Like the other productive groups classified as Productive Arrangements or Clusters, which have impacts in the different areas, this also requires attention. For this reason, this article aims to investigate the emergence and the form of structuring of this cluster called Caju Valley, in addition to performing its identification as a cluster. For this, a qualitative approach was used, through an exploratory research, in order to collect information about the subject under study. And because it is the first scientific work to date on this productive arrangement, its results may contribute to the direction of activities for the development of the group, as well as providing subsidies for the creation of institutional



policies in ICTs focused on entrepreneurship and innovation Technological. It also opens up research possibilities for this area, specifically a detailed study on the technological and economic impact.

Keywords: Productive arrangements; Cluster, Brazilian *Valley*; *Caju Valley*

INTRODUÇÃO

Os aglomerados produtivos vêm se tornando foco de estudos acadêmicos em virtude de seus impactos econômicos e sociais e pela sua complexidade de formação ou desenvolvimento. As primeiras evidências de estudos sobre aglomerados (produtivos) industriais foram apresentadas por Marshall (1920). Eram compostos por pequenas e médias empresas de algumas cidades da Inglaterra, e foram classificados como distritos industriais, reconhecidos como Distritos Industriais Marshallianos.

Com o aprofundamento de estudos sobre grupos de empresas, surgiram na literatura estrangeira os aglomerados italianos, o *milieu innovateur*: os *clusters*. No Brasil, Cassiolato (1999) atribuiu uma nomenclatura nova, que atendesse as especificidades do país, então surgiram os Arranjos Produtivos Locais. Este termo ainda não possui tradução para outros idiomas, e para ser compreendido, é traduzido com *cluster*.

Nos estudos sobre aglomerados, em especial os estudos sobre *clusters*, percebe-se que a união entre as empresas, que estão sobre o mesmo espaço geográfico ou território, propicia cooperação entre elas; contribui no desenvolvimento econômico da região a partir das soluções geradas em conjunto, da transferência de conhecimento, e da geração de inovações. (RAUCH; DOORN; HULSINK, 2014). Essas inovações, além de contribuírem na competitividade interna das empresas, auxilia no seu fortalecimento frente a concorrentes internos e principalmente frente aqueles que são externos ao grupo.

Em Sergipe, durante o ano de 2013, surgiu um movimento para o empreendedorismo tecnológico, que hoje se reconhece como um grupo, podendo ser chamado de aglomerado. Como os demais grupos produtivos classificados como Arranjos Produtivos ou *Clusters*, que apresentam impactos nas diversas áreas, este também requer atenção, por se composto por empreendedores e PME com alto potencial inovador.

Esse aglomerado faz parte dos 21 aglomerados que existem no Brasil, e como a intenção de demonstrar a imagem competitiva e inovadora que as empresas do *cluster Silicon Valley* possuem, eles se intitularam *Valley* também. Assim como o vale da Califórnia, cada *Valley* brasileiro possui um indicador de identidade geográfica, seja um animal, uma fruta, ou uma particularidade do ambiente. São organizados sob um sistema de redes que favorece a troca de informações e permite que sejam geradas inovações, seja elas fruto de um trabalho em conjunto ou da transferência de conhecimento.

O aglomerado localizado em Sergipe é chamado de *Caju Valley*, como referência à cidade de Aracaju, onde está localizado, e assim como os outros aglomerados ainda não possui um momento específico que defina o seu surgimento. Por esta razão, este artigo tem como objetivo investigar o surgimento e a forma de estruturação desse aglomerado chamado de *Caju Valley*, além de realizar a sua identificação como um cluster, pois se trata de um trabalho inicial sobre esse grupo.

Inicialmente optou-se por considerar este grupo como um *cluster*, pois refere-se a um grupo localizado no mesmo espaço geográfico e seus componentes possuem a mesma atividade econômica. Ao longo do estudo, se pode perceber que além de apresentar as principais características de um *cluster*, uma das principais motivações é a busca por gerar inovações.



O artigo está estruturado em sete seções. A primeira aborda os conceitos de inovação e sua importância para as empresas e para os aglomerados. Na segunda seção é abordado o conceito de *cluster* e suas características e especificidades. A terceira é dedicada a um breve estudo sobre os *Valleys* brasileiros, apresentando sua localização e denominação. A metodologia é explanada na seção seguinte, sendo seguida dos resultados, que consistem na apresentação do Caju *Valley*. E por fim, as considerações finais sobre este estudo.

INOVAÇÃO

Oferecer produtos inovadores se tornou o ponto de partida para as empresas permanecerem vivas no atual mercado competitivo. O aumento da concorrência e a oferta de produtos similares e a rapidez nas transações comerciais aumentam a pressão nas empresas para lançarem produtos novos ou com algum tipo de melhoria. Com isso, se torna importante a geração, inovação, conhecimento e retê-los dentro das empresas. (LEMOS, 2000).

Assim, a inovação pode ser entendida como o lançamento de um produto ou serviço novo, ou que apresentem algum tipo de melhoria considerável, ou ainda mudanças na estrutura organizacional e de abordagem de mercado (OECD, 2005). Gundling (2000) considera a inovação como um processo. Para ele, esse processo abrange uma combinação de novas ideias com atividades que propiciem vantagens para a empresa, como lucros ou apenas melhorias.

No campo das ciências econômicas, inovação é um tema relacionado ao desenvolvimento econômico. Para Schumpeter (1988), a inovação apenas está completa quando há um acordo comercial envolvendo uma invenção, gerando assim riqueza. Em sua visão, a inovação permite a geração de oportunidades de negócios, sendo crucial para o aumento de riqueza da sociedade.

Quanto as suas características, a inovação pode ser incremental – quando há, por exemplo, a melhoria de um produto ou processo; e pode ser radical – quando se introduz algo novo, seja um novo produto ou processo (MONTANHA JUNIOR *et al*, 2008). E pode ser classificada em quatro tipos: (OECD, 2005).

- Inovação em produto - consiste na entrega de novos produtos ou produtos melhorados;
- Inovação em processo - é a utilização de novas metodologias nos processos de produção do produto ou do serviço;
- Inovações organizacionais - está relacionada à adoção de novos métodos organizacionais ou modelos de negócio;
- Inovações em marketing - abrange o uso de novos métodos comerciais, desde a reorientação de mercado para um produto ou de uma nova embalagem.

Gallouj e Weinsten (1997) *apud* Freitas e Silva (2014) complementa essa tipologia apresentando outros tipos:

- Inovação *ad hoc* – quando há a geração de um produto, processo ou serviço novo com o apoio externo a empresa, que pode ser um cliente ou um especialista (no produto/processo/serviço - PPS);
- Inovação recombinativa – ocorre quando há a combinação de características específicas do PPS para geração de um PPS novo;
- Inovação formalizada – existe um modelo final, no qual não é a quantidade ou a qualidade que varia, mas sim a "visibilidade" e do grau de padronização das várias características, que é chamado de modelo de formalização. Ele consiste em colocar as características do serviço “em ordem”, especificando-as, tornando-as menos



obsuro, tornando-se concreto, dando-lhes uma forma (FREITAS E SILVA, 2014);

- Inovação de melhoria – diferente da inovação incremental, nesta há apenas a melhoria de itens do PPS.

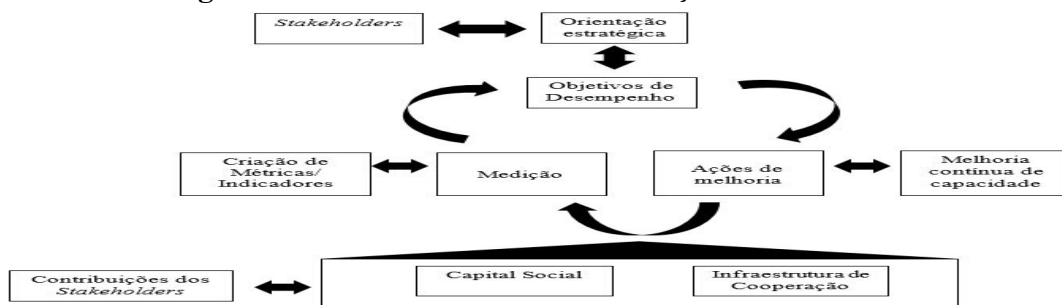
Para uma pequena empresa a inovação pode ser desde a aquisição de um computador, para um mini mercado que fazia o registro de seus produtos manualmente; a aquisição de um forno elétrico por uma panificação, na substituição de um forno a carvão; a compra de um *software* dá rapidez ao atendimento ao cliente; ou uma máquina que faz separação de água e óleo que pode ser utilizada no tratamento de petróleo. Em todos os casos a inovação apresentou algum tipo de ganho financeiro ou econômico.

Embora a inovação possa ser um algo simples e traga melhorias na economia e para as empresas, para uma MPE ainda é um campo distante. Entre as dificuldades enfrentadas pelas MPEs ou PME para a geração de inovação está relacionada à escassez de recursos financeiros. Muitas vezes a solução para este problema vem através da formalização de redes de cooperação (GRONUM, S.; VERREYNNE, M.; KASTELLE, T., 2012).

Essas redes podem dar surgimento aos aglomerados de empresas com objetivo direcionado à geração de inovação, e fortalecimento competitivo. Entre os modelos de aglomerados com foco em inovação, o mais difundido é o *cluster*. Ele para ser competitivo, deve ser baseado em inovação, e essa inovação deve ser vista como um processo contínuo (VAN DE VEM; POOLE, 1989, *apud* GRONUM; VERREYNNE; KASTELLE, 2012). Para isso, é necessário que haja relacionamento entre as empresas e formas para este relacionamento ocorrer.

Carpinetti, Gerolamo e Galdámez (2007) propõe um modelo de gerenciamento contínuo da inovação para cluster, envolvendo *stakeholders* e as empresas que integrantes (Figura 1).

Figura 1 – Gestão Contínua da Inovação de um Cluster



Fonte: Adaptado de CARPINETTI, GEROLAMO e GALDÁMEZ, 2007.

Para eles, este modelo assemelha-se com um modelo de gestão da inovação em uma empresa. Neste modelo o *cluster* é orientado com base nas necessidades dos *stakeholders* e assim definidos objetivos de desempenho. Ele destaca a importância de estabelecer métricas/indicadores, que deverão ser acompanhados e fornecidos *feedbacks* das ações realizadas para os gestores. Para isso, é necessário haver a integração do capital social de todo o grupo. Essa integração deve ser baseada na confiança mútua entre todos.

Para este modelo funcionar é necessária a disseminação de uma cultura de inovação entre todos os atores do grupo, e treinar o capital social envolvido.

AGLOMERADOS PRODUTIVOS BASEADOS EM INOVAÇÃO



Durante algum tempo o desenvolvimento econômico esteve relacionado à presença de grandes empresas, que no Brasil passaram a receber incentivos fiscais, através de políticas em prol do desenvolvimento, em troca da oferta de postos de trabalho. (PRADO E CAVALCANTI, 2000, apud SILVA, 2007).

Entretanto, essas políticas favoreciam apenas a grandes empresas e apenas às regiões Sul e Sudeste do país. De acordo com Loiola, (2003, p. 233), “a partir dos anos de 1950 foram criadas instituições com o objetivo de reestruturar essas políticas e trazer este modelo de desenvolvimento para as regiões norte e nordeste”. Foi o caso da SUDAM e SUDENE.

Passados alguns anos, o modelo de desenvolvimento econômico não é mais o mesmo. O foco saiu das Grandes empresas para as Micro e Pequenas Empresas ou Pequenas e Médias Empresas (PMEs ou MPE), isto é demonstrado pelo aumento do número de publicações sobre este tema, e pela quantidade de cursos de pós-graduação com essa linha de pesquisa. As MPEs passaram a ter destaque devido a sua importância. Elas passaram a contribuir no produto nacional, possuem grande capacidade de absorver mão de obra ociosa, e são legitimamente nacionais (LAKATOS, 1997 apud SANTOS; ALVES; ALMEIDA; 2007).

A partir disto, se iniciou uma série de estudos e pesquisa sobre as MPEs e sua forma de organização. Percebeu-se que essas empresas se unem sob a forma de aglomerados.

Na Europa, os primeiros aglomerados foram os Distritos Industriais. Um local onde empresas similares e complementares se localizavam, garantindo vantagem competitiva e aumento do seu grau de especialização através da sua proximidade (MARSHALL, 1920).

No Brasil, o mesmo modelo tentou ser reproduzido, mas não obteve o sucesso esperado. Os Distritos Industriais se tornaram condomínios empresariais, onde as empresas presentes pouco se comunicam. Além de não haver uma coerência na instalação das empresas. No modelo europeu (DE NEGRI, 2005), as empresas conseguiam gerar inovações através das suas complementaridades, enquanto no Brasil as empresas são completamente distintas.

Outro modelo de aglomerados baseados em inovação que o Brasil importou, foi o modelo de Parques Tecnológicos e *Clusters* (ABDI, 2008). Ambos oriundos dos Estados Unidos, são modelos que em poucos casos dão os resultados esperados, como o é o caso do TecnoPuc, o Parque Tecnológico da PUC do Rio Grande do Sul, e o Porto Digital, um parque tecnológico urbano instalado no centro de Recife.

Quanto ao *Cluster*, será dedicado uma seção neste artigo que abordará as especificidades e a formação no Brasil.

CLUSTER

Assim como os Distritos Industriais, o Brasil importou o conceito de *cluster* a partir de experiências de outros países. O termo surgiu nos Estados Unidos, especificamente na Universidade de Harvard com a publicação de Porter (1993) em seu livro “A vantagem Competitiva das Nações”. Para ele, os *clusters* são aglomerações que estão ligadas entre si através de diversos tipos de ligações.

Segundo Mytelka e Farinelli (2000), os clusters são aglomerações de indústrias relacionadas sob o mesmo espaço geográfico, que oferecem para as MPEs ligações entre compradores e fornecedores e ICTs, estimulando a inovação. No entanto, ela deixa claro que nem todo cluster é um sistema de inovação. Ainda de acordo com Mytelka e Farinelli (2000), eles podem ser classificados em informais, organizados e inovativos.

Na visão de Porter (1998) apud Carpinetti, Gerolamo e Galdámez, (2007), *cluster* é uma concentração geográfica de empresa, fornecedores especializados, prestadores de serviço, empresas com atividades relacionadas, e instituições associadas (por exemplo,



universidades, agências de normalização, associações comerciais) que competem, mas também cooperam.

Suas características de acordo com Vicari (2009), Tristão (2013), Iedi (2002), Mytelka e Farinelli (2000) Etzkowitz, (2013), Herbig e Golden (1993), são: a) empresas devem pertencer ao mesmo setor de atuação; b) possuir proximidade geográfica; c) manter relacionamentos entre si; d) deve existir cooperação e competição; e) ter um número significativo de empresas; f) presença de instituições de fomento; g) habilidades locais e conhecimento tácito; h) identidade própria; i) podem surgir espontaneamente ou ser induzido j) desenvolvimento e atração de capital humano; k) foco no desenvolvimento local; e l) mão de obra qualificada.

São diversos os motivos pelos quais as empresas se organizam sob a forma de *cluster*. Para Oprime, Tristão e Pimenta (2011), elas buscam melhorias em seus processos, melhoria da competitividade, redução de custos de produção e transação, desenvolvimento de inovação tecnológica.

A inovação surge através das relações entre as empresas. Assim como em outros aglomerados produtivos, a aproximação dessas empresas aumenta a transferência de conhecimentos, auxiliando a todos os envolvidos (LASTRES; CASSIOLATO, 2003) e favorece o surgimento de processos de aprendizagem, que permite a inovação contínua de processos. Aun; Carvalho e Kroeff, (2005), complementam que a relação entre empresas favorece a inovação, desde o fornecedor de insumos e maquinários, até as empresas clientes, e demais envolvidos como associações comerciais ou empresariais e consultores.

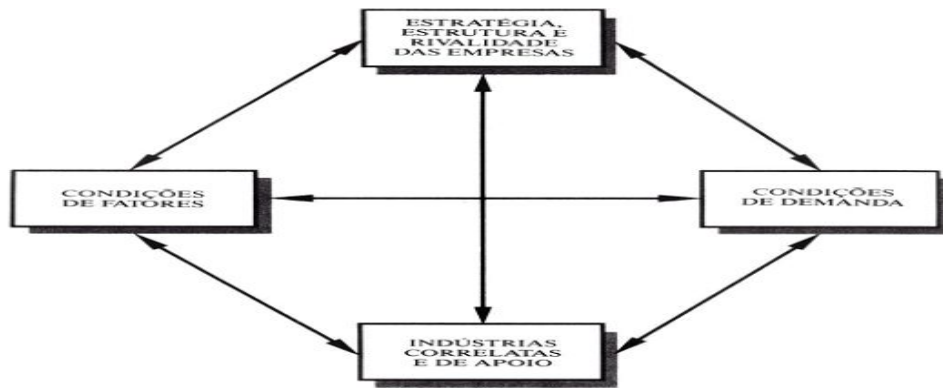
Ao analisar um aglomerado, é importante abordar os aspectos do capital social e a relação confiança, e governança (ABDI, 2008). Para que empresas trabalhem em conjunto de forma harmoniosa, é necessário que o capital social envolvido, ou seja, os representantes das empresas mantenham um relacionamento forte pautado na confiança mútua. É importante deixar claro que todos que fazem parte do *cluster* estão em busca de um objetivo comum, mesmo aquelas empresas que são concorrentes diretos.

Balestrin e Vargas (2004), em seu trabalho sobre redes de MPEs, destacam a importância da confiança como fator determinante do bem-estar das relações entre as empresas, pois as envolvidas compartilham particularidades de seu processo de produção ou informações de mercado. E falta de confiança entre membros de um *cluster* pode levar a um comportamento oportunista.

Quanto à governança, Hansen e Melo (2008) afirmam que ela é capaz de auxiliar na colaboração e cooperação dos envolvidos, liderar o grupo. A governança de um *cluster* também é responsável pela criação de regras que devem guiar as atividades, fortalecendo a confiança.

A literatura tem mostrado que cada *cluster* se forma de maneiras distintas, de acordo com a localidade. O método mais difundido para a sua identificação é o **Diamante** de Porter (1989; 1993). Esse diamante utiliza como base quatro determinantes que funcionam em conjunto, conforme Figura 2, a seguir.

Figura 2: Diamante de Porter



Fonte: Porter (1989;1993)

A partir dessa metodologia, pode-se dividir a identificação de um *cluster* em etapas:

- Analisar a existência de uma grande empresa (empresa âncora) ou de um aglomerado ou concentração de empresas da mesma natureza ou atividades correlatas.
- Analisar a existência que possuem atividades correlatas com as empresas principais do *cluster*, e a relação entre elas.
- Identificar Instituições ou empresas que ofertam serviços técnicos especializados, financiamento ou apoio financeiro, apoio ao desenvolvimento tecnológico.

Dentro de um Cluster nota-se a existência do fator “Indústrias Relacionadas e de Suporte”, que se configura como sendo as empresas instaladas, que podem desenvolver transações comerciais entre si, fornecendo serviços complementares às atividades econômicas de umas às outras. É nesse aspecto que há o surgimento do conceito de empresas-âncoras. Conceito definido por Carreirão (2012): a empresa-âncora assume serviços de uma empresa média, enquanto a média, por sua vez, toma pra si serviços de uma empresa menor.

As “Condições de Fatores Externos” são representadas pela atração que o *Cluster* demanda por mão de obra especializada para as empresas. Geralmente há proximidade com universidades e centros de pesquisas, que exportam mão de obra para esses centros de trabalho (CARREIRÃO, 2012).

“Condições da Demanda” refere-se à necessidade das empresas do *cluster* em consumir produtos e serviços que podem ser oferecidos por outras empresas do aglomerado, ou ainda às empresas fora deste aglomerado. Por ser um *cluster* do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, há um grande mercado a ser explorado, e essa configuração pode contribuir no afastamento de empresas concorrentes de outras localidades e que queriam se instalar na região (CARREIRÃO, 2012). Ao mesmo tempo, essa formação propicia um reconhecimento que atrai empresas consumidoras e clientes destas áreas, tornando-se um local de referência.

Hoje, no Brasil, surgiu um movimento de clusters denominados *Valleys*, para fazer referência à estrutura do Vale do Silício, nos Estados Unidos. Ainda não há literatura que aborde os *Valleys* brasileiros, em virtude de ser um movimento recente, a primeira publicação sobre o tema em terras brasileiras foi o *Samba in the Valley*, em vinte de abril de 2013 no *The Economist*. A publicação trata da criação do *San Pedro Valley*, remetendo ao *Silicon Valley* na Califórnia e a região onde está localizado (POCHMAN, 2014), este *Valley* também faz menção a sua localização, o bairro São Pedro. A partir dela, pode-se creditar ao *San Pedro Valley*, o título de primeiro *Valley* brasileiro.



METODOLOGIA

Foram identificadas duas metodologias para identificação de cluster. A primeira, baseada nos achados de Porter (1989) e uma metodologia quantitativa que utiliza o Quociente Locacional (QL) como a proposta por Britto & Albuquerque (2001), o Índice de Especialização. Piekarski e Torkomian (2005), em seu artigo sobre a identificação de um cluster faz uma análise comparativa de alguns métodos quantitativos, explicando essa metodologia.

Para atingir o que este artigo se propõe, optou-se pela utilização de metodologia qualitativa – a metodologia de Porter (1989), utilizando o método exploratório, tendo em vista que este é o primeiro trabalho que aborda o grupo estudado, e ela se faz necessária para estudar “áreas na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa” (VERGARA, 2009, p. 42). Foi a técnica de observação não participante (GODOY, 1995), pois consistiu na observação dos fatos como participante das reuniões e encontros formais, e atividades informais durante o primeiro semestre de e 2015. Também foi utilizada a pesquisa documental, por meio da análise de registros fotográficos das reuniões e encontros do período entre 2014 e 2015 (GATTO, 2018). Através destes métodos, se pode construir a história do Caju *Valley*, identificar as organizações e empresas que o constituem, e validar este aglomerado com um cluster.

Optou-se por essa metodologia em virtude do grau de formalidade do *cluster*. Ainda não há registros quantitativos e qualitativos sobre as empresas.

Também foram utilizados outros dados secundários para realizar a identificação dos demais *Valleys* no país : (AMAZONIA *VALLEY*, 2017; ACAI *VALLEY*, 2017, IEL RR, 2016, AGENCIA AC, 2015; TUCUJU *VALLEY*, 2014; SURURU *VALLEY*, 2017; ACARAJE *VALLEY*, 2017; RAPADURA *VALLEY FAN PAGE*; 2017; FORMULA FOR SUCCESS, 2013; MANGUEZ AL, 2017; CAJU *VALLEY*, 2017; JERIMUM *VALLEY*; ILHA *VALLEY*, 2017; SAN PEDRO *VALLEY*, 2017; CARIOCA *VALLEY*, 2013; ALTO TIETE *VALLEY*, 2017; SANCA *VALLEY*, 2017; CAPI *VALLEY*, 2017; CERRADO *VALLEY*, 2017).

A partir disto, foi utilizada a pesquisa bibliográfica para construir o referencial teórico utilizado e servir de base para adoção de um modelo de identificação de um *cluster*. Entre as metodologias encontradas, são: o modelo de Porter (1989), o qual será utilizado neste trabalho, e metodologias quantitativas, que requerem pesquisa de campo e aplicação de questionários.

O *cluster* foco deste estudo ainda se encontra entre um *cluster* que poderia ser considerado informal e um *cluster* organizado. Com isso, se torna inviável a realização deste tipo de pesquisa.

Além da metodologia de Porter (1989), utilizou as características de *clusters* apresentada neste artigo como validação do aglomerado (Quadro 2), pois se entende que um aglomerado poderia apresentar as quatro determinantes, entretanto, não necessariamente poderiam apresentas as características levantadas.

Entre as limitações desta pesquisa se pode destacar a ausência pesquisas sobre os *Valleys* brasileiros, e falta de organização do próprio *Valley*. Apesar de já terem sido feitas algumas tentativas iniciais de caracterização dos atores envolvidos.

RESULTADOS

O que é o Caju *Valley*?



“O Caju *Valley* não se resume a um local, pessoa, empresa ou organização. Somos uma comunidade plural, formada por e para empreendedores sergipanos movidos pela necessidade de contribuir com a sociedade.”

Caju *Valley* é um aglomerado de empreendedores formalizados ou não, que se propõe em contribuir com o desenvolvimento econômico do estado através da geração de inovação, que pode ser entre empresas ou entre empresas e instituições que fazem parte do aglomerado.

Em sua constituição institucional tem-se: empresas, que são em sua maioria, de desenvolvimento de *software*, com um ou mais membros. Professores e pesquisadores da área de administração, comunicação e propriedade intelectual, com participação descaracterizada de vínculo institucional. Instituições de fomento: o parque tecnológico, Sergipe Parque Tecnológico (SergipeTec); incubadoras de empresa, Centro Incubador de Empresas do Estado de Sergipe (CISE); Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE/SE); Conselho de Jovens Empreendedores de Sergipe (CJE-SE); e empresas de consultoria e *co-working*.

A formação do Caju *Valley*

Apesar de ser o primeiro, ele não é o único, o país possui cerca de 21 *Valleys* espalhados nas cinco regiões. Abaixo, no Quadro 1, são apresentados os *Valleys* concebidos, sua localização e denominação.

Quadro 1 – Denominação e Localização dos *Valleys* brasileiros

Região	Estado	Município de abrangência	Denominação
Norte	Todos os estados da região norte	Todas as capitais	Amazônia <i>Valley</i>
	Pará	Belém	Açaí <i>Valley</i>
	Acre	Rio Branco	Aquiri <i>Valley</i>
	Roraima	Boa Vista	Buriti <i>Valley</i>
	Amapá	Macapá	Tujucu <i>Valley</i>
Nordeste	Alagoas	Maceió	Sururu <i>Valley</i>
	Bahia	Salvador	Acarajé <i>Valley</i>
	Ceará	Fortaleza	Rapadura <i>Valley</i>
	Paraíba	Campina Grande	Paraíba Digital <i>Valley</i>
	Pernambuco	Recife	Manguezal <i>Valley</i>
	Piauí	Teresina	Cajuína <i>Valley</i>
	Sergipe	Aracaju	Caju <i>Valley</i>
	Rio Grande do Norte	Natal	Jerimum <i>Valley</i>
Sudeste	Espírito Santo	Vitória	Ilha <i>Valley</i>
	Minas Gerais	Belo Horizonte	San Pedro <i>Valley</i>
	Minas Gerais	Região Sul do estado	Sapucaí <i>Valley</i>
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Carioca <i>Valley</i>
	São Paulo	Região do Alto Tietê	Alto Tietê <i>Valley</i>
	São Paulo	São Carlos	Sanca <i>Valley</i>
Sul	Santa Catarina	Florianópolis	Floripa <i>Valley</i>
	Paraná	Curitiba	Capi <i>Valley</i>
Centro-oeste	DF	Brasília	Cerrado <i>Valley</i>



Elaborado pelos autores:

Ainda é difícil saber a data de reconhecimento e formação desses *Valley*. Alguns iniciaram suas atividades como Grupo de Startups, como é o caso do Caju *Valley*, que recebia o nome de Startup Aracaju. No quadro acima não foram considerados esses grupos, pois eles apesar de apresentarem iniciativas de trabalhos em redes, as relações entre os membros são frágeis e sem objetivos concretos. Após acompanhar o Caju *Valley*, pode-se perceber que a evolução de um grupo de *startups* é o reconhecimento dele como um *Valley*.

A formação de um *Valley* se dá através de um grupo de empreendedores interessados no desenvolvimento econômico da sua região (SCHMITZ, 1999); na busca de parceiras para o desenvolvimento de inovações através do compartilhamento de conhecimentos e trabalhos em rede; no compartilhamento de dificuldades em conjunto; e na busca de novas relações comerciais.

O propósito dos *Valleys* brasileiros é ser um aglomerado similar ao *Silicon Valley*, com empresas inovadoras e mão de obra qualificada. Ao fazer uma comparação entre os dois vales, nota-se a presença de características comuns. Estas características estão apresentadas no Quadro 2 a seguir, sob a forma de uma análise comparativa quanto a presença da característica e ao mesmo tempo, realizar a validação do Caju *Valley* como um cluster.

Quadro 2 – Características dos Aglomerados Produtivos Baseados em Inovação: Análise comparativa quanto presença da característica.

Características	Clusters	Valleys brasileiros	Silicon Valley	Caju Valley
Empresas devem pertencer ao mesmo setor de atuação	X	X	X	X
Possuir proximidade geográfica	X	X	X	X
Manter relacionamentos entre si	X	X	X	X
Deve existir cooperação e competição	X	X	X	X
Ter um número significativo de empresas	X	X	X	X
Presença de Instituições de fomento e ICTs	X		X	X
Habilidades locais e conhecimento tácito	X	X	X	X
Identidade própria	X	X	X	X
Podem surgir espontaneamente ou ser induzido	X	X	X	X
Desenvolvimento e atração de capital humano	X	X	X	X
Foco no desenvolvimento local	X	X	X	X
Mão de obra qualificada	X	X	X	X

Elaborado pelos autores

Fonte: Adaptado de Pochman, 2014

No entanto, apesar de serem comuns, percebe-se que principal diferença entre o *Silicon Valley* e os *Valleys* diz respeito a sua formação. Na Califórnia, a região se desenvolveu a partir do apoio da Tripla Hélice fomentada pela Universidade de Stanford, unindo as relações governo-indústria e governo-universidade, em uma relação governo-indústria-universidade (ETZKOWITZ, 2013).

Outra diferença é relacionada ao espírito empreendedor fomentado e difundido pelas universidades que estão presentes na região (AUDRETSCH; ALDRIDGE; SANDERS,



2011); enquanto que no Brasil essa prática ainda caminha. Assim, o *Valleys* e tornou uma região promissora à geração de inovações e de empresas multinacionais (ADAMS, 2005).

Como alguns *Valleys* do Brasil o Caju *Valley* começou a ser estruturado a partir de reuniões com membro do grupo de startups em Aracaju, durante o segundo semestre de 2012. As primeiras reuniões eram realizadas na residência do idealizador do grupo, e segundo ele, as reuniões tinham o objetivo de “utilizar ideias dos participantes que possam ser viáveis para iniciar o desenvolvimento de startups.” (Idealizador do grupo). Em seu convite, uma das atividades consistia em realizar um *brainstorming* buscando ideias de novos empreendimentos que seriam escolhidas através de votação, e os participantes que já tivessem algum tipo de ideia poderiam compartilhar na hora do encontro. As demais atividades eram conhecer a metodologia *Lean Canvas* e seriam divididas equipes para montar o *Lean Canvas* referente às melhores ideias da noite. No terceiro encontro havia a presença de empresários compartilhando as experiências na área de desenvolvimento de produtos/serviços para os usuários de internet/mobile.

No aspecto da governança, já se pode perceber que esse papel era desse idealizador. Isso é comprovado quando o mesmo vai cursar doutorado na Universidade de Campinas. Sem ele como agitador, o grupo encerra os encontros.

Em 2013, a partir da iniciativa do Conselho de Jovens Empreendedores de Sergipe, voltaram as discussões sobre revitalizar o grupo, e que posteriormente foi denominado Caju *Valley*. Seguindo a visão do *San Pedro Valley* em Minas Gerais, o grupo de Sergipe deveria ter um nome que fizesse referência à identidade local.

Em dezembro de 2013 foi realizada uma reunião para discutir ações do Ecossistema de inovação.

Até o final de 2014, algumas atividades foram desenvolvidas como o objetivo de fomentar o empreendedorismo e gerar novas empresas. E ao final do ano, um empresário decidiu voltar a movimentar o grupo e o Caju *Valley*. Após discussões com os envolvidos e com apoio dos ambientes de *co-working*, foi agendado o primeiro Encontro de Empreendedores do Caju *Valley* a ser realizado no dia 09 de janeiro de 2015.

Desde então, esses encontros são realizados na segunda quinta-feira de cada mês. A proposta desses encontros é ser itinerante, nos primeiros meses foi realizado em ambientes de *co-working*, a partir do quarto mês começou a ser realizado em ICTs e no SEBRAE/SE.

Identificação do Caju Valley

O Caju *Valley* foi identificado conforme a metodologia de Porter e seu diamante (1989;1993) e as características levantadas por Vicari (2009), Tristão (2013), Iedi (2002), Mytelka e Farinelli (2000) Etzkowitz, (2013), Herbig e Golden (1993).

1 - Condições de Fatores – como fatores que contribuem para a existência do *cluster* se tem a oferta de mão de obra qualificada, egressa de duas Universidades e um Instituto Federal, além de 05 Faculdades. Outro fator que favorece são iniciativas locais e internacionais, como o GDG, grupo de desenvolvimento acompanhado pela Google Inc.

2 - Condições de demanda – nota-se que as empresas praticam transações comerciais com empresas que estão dentro e fora do aglomerado. Entretanto, não se tem registros que comprovem esta relação inter-firmas.

3 - Indústrias Correlatas - percebe-se a presença de outras empresas que fornecem serviços complementares, como consultores, empresas de desenvolvimento de *software* em plataformas específicas.

4 - Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas –algumas empresas deste *cluster* desenvolvem a mesma atividade. Entretanto, é necessário um estudo de caracterização dessas empresas, para coletar mais informações.



Segundo as etapas de identificação propostas por Porter (1989), pode-se observar que:

1 - Analisar a existência de uma grande empresa (empresa âncora) ou de um aglomerado ou concentração de empresas da mesma natureza ou atividades correlatas.

Não há uma empresa âncora, tendo em vista que ainda é um *cluster* em formação. Porém, o aglomerado é composto por empresas da mesma natureza, em sua maioria; empresas do setor de Tecnologia da Informação.

2 - Analisar a existência que possuem atividades correlatas com as empresas principais do cluster, e a relação entre elas.

Existem empresas de consultorias em gestão e de design.

3 - Identificar Instituições ou empresas que ofertam serviços técnicos especializados, financiamento ou apoio financeiro, apoio ao desenvolvimento tecnológico.

Quanto as Instituições de apoio têm se o SEBRAE/SE (local), que já apresentou interesse em trabalhar com este grupo. Outras Instituições são o Sergipe Parque Tecnológico, o Centro Incubador de Empresas do Estado de Sergipe e Conselho de Jovens Empreendedores e os escritórios de *co-working*, que atuam como articuladores de ações empreendedoras. E quanto às ICTs, há duas faculdades e o Instituto Federal de Sergipe. Em virtude do seu nível de maturidade e das empresas, ainda não foi possível atrair instituições financeiras para fazerem parte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Torna-se importante estudar aglomerados produtivos baseados em inovação, devido as suas particularidades e sua composição, haja vista que em sua maioria formado por pequenas empresas. Aumentando, assim, o número de pesquisas sobre MPEs ou PME, área de pesquisas que tem denotando grande importância na academia brasileira.

Este estudo permitiu elencar as características de um *cluster*, assim como a metodologia para a sua identificação. Essa metodologia pode ser aplicada a outros aglomerados e através delas pode-se perceber onde se localiza fraquezas que podem ser minimizadas, propiciando o fortalecimento do *cluster*.

Através da literatura consultada, percebeu-se que os modelos de aglomerações que o Brasil adota é baseado em experiências estrangeiras. No entanto, os modelos não foram copiados em sua totalidade. O modelo de *cluster* adotado aqui tem como tentativa de replicar o modelo de sucesso americano, entretanto, as iniciativas locais ainda precisam utilizar a Tripla Hélice como base da estruturação. No Brasil as Universidades ainda se encontram distantes da classe empresarial, e mesmo aquelas que estão próximas, não possuem processos internos que tratem com rapidez as demandas dos empresários.

O aglomerado estudado nota-se que ele se classifica como *cluster* e que a sua motivação é assemelhar à região do Vale do Silício, inicialmente pela presença de empresas com alto poder inovativo e pela referência à aspectos locais.

Se torna importante o estudo deste *Valley* pois no curto prazo pode contribuir na criação de políticas públicas ou ainda servir como base de informações para as instituições fomentadoras como SEBRAE, para desenvolver programas de apoio a empresas nascentes vinculadas a este tipo de aglomeração.

É válido ressaltar que, na ausência de empresas âncoras em um *cluster*, a governança deve exercer papel fundamental no estímulo de gerar inovações e manter o grupo unido em prol de um objetivo que transcendo aos objetivos individuais de cada empresa. E por ser um conjunto de empresas com inovadoras, é importante que essa governança possa articular a presença de empresas aceleradoras ou atrair investidores.



Este estudo permitiu a identificação de oportunidades de pesquisas futuras por ser um estudo inicial sobre este tipo de aglomerado. Entre eles, pode-se destacar: realizar a identificação do *cluster* utilizando abordagem quantitativa; mensurar os impactos tecnológicos e econômicos causados pelo *Valley* para o município e para o estado em que estão localizados. Essas pesquisas poderão contribuir com o direcionamento de atividades em prol do desenvolvimento do grupo, além de fornecer subsídios para a criação de políticas institucionais nas ICT's voltadas para o empreendedorismo e inovação tecnológica

REFERÊNCIAS

- ADAMS, S. **Stanford and Silicon Valley**: Lessons on becoming a hightech region. *California Management Review* 48(1): 29–51, 2005.
- ALTO TIETÊ VALLEY Disponível em <<http://altotietevalley.org/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- AMAZONIA VALLEY Disponível em <<http://amazoniavalley.org/>> Acesso em 15 de jul 2017
- AUDRETSCH, D.B.; ALDRIDGE, T. T.; SANDERS, M. **Social capital building and new business formation**: A case study in Silicon *Valley*. *International Small Business Journal* April29:152-169, 2011.
- AUN, M.P; CARVALHO A.M. A; KROEFF, R.L. **Aprendizagem Coletiva em Arranjos Produtivos Locais**: um novo ponto para as políticas públicas de informação. In: V ENLEPICC, Salvador, 2005.
- BALESTRIN, A.; VARGAS, L. **A Dimensão Estratégica das Redes Horizontais de PMEs**: Teorizações e Evidências. RAC edição especial, 2004. p. 203-227.
- BRITTO, J. & ALBUQUERQUE, E. M. **Estrutura e dinamismo de clusters industriais na economia brasileira**: uma análise comparativa exploratória. Artigo submetido à Comissão Científica do IV Encontro de Economistas de Língua Portuguesa. Universidade de Évora, Portugal, 2001
- CAJU VALLEY Disponível em <<http://www.cajuvalley.com.br/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- CABI VALLEY. Disponível em <<http://capivalley.com.br/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- CARIOCA VALLEY Disponível em <<https://cariocavalley.wordpress.com/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- CARREIRÃO, L. **Ancorados na cooperação**: Micro, pequenas e médias empresas, instituições de ensino e parques tecnológicos trabalham em conjunto para gerar inovação e desenvolvimento. Locus68/69 - Edição especial. Anprotec 2012
- CARPINETTI, L.C.R.; GEROLAMO, M.C.; GALDÁMEZ E.V. C. **Continuous Innovation and Performance Management of SME Clusters**. *Creativity and Innovation Management*, 2007.
- CASSIOLATO, J. E. **Inovação, Globalização e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico**. In: José E. Cassiolato; Helena M M Lastres. (Org.). *Globalização E Inovação Localizada: Experiências De Sistemas Locais No Mercosul*. Brasília: Ibiect, v. 1, p. 1-2, 1999.
- DE NEGRI, J. A. **Padrões tecnológicos e de comércio exterior das firmas brasileiras**. In: DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. *Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*. Brasília: Ipea, 2005.
- ETZKOWITZ, H. **Silicon Valley at risk?** Sustainability of a global innovation icon: An introduction to the Special Issue *Social. Science Information* 52.3. 515-538, 2013.
- FREITAS, R. K. V.; SILVA, D. E. P. **Inovação na Prestação de Serviços Públicos**: Análise dos Portais Eletrônicos das Prefeituras Municipais de Sergipe. In: XVII SemeAd - Seminários



- em Administração, 2014, São Paulo - SP. XVII SemeAd - Seminários em Administração. São Paulo: FEAUSP, v. 1. p. 1-16, 2014.
- GUNDLING, E. **The 3M way to innovation: balancing people and profit**. New York: Kodanska America, 2000.
- GRONUM, S.; VERREYNNE, M.; KASTELLE, T. **The Role of Networks in Small and Medium-Sized Enterprise Innovation and Firm Performance**. Journal of Small Business Management 50(2), p. 257–282, 2012)
- HANSEN, D.L.; MELO, R.O.L. **Aglomeración de micro e pequenas empresas no Nordeste Brasileiro**. Revista Científica Administração. Fortaleza, v.14. n.2. 2008.
- HERBIG, P.A.; GOLDEN, J.E. **The rise of innovative hot spots: silicon valley and route 128**. International Marketing Review, Vol. 10 Iss 3 pp, 1993.
- IEDI. **Clusters ou sistemas locais de produção e inovação: identificação, caracterização e medidas de apoio**. São Paulo, maio de 2002.
- ILHA VALLEY Disponível em <<https://www.ilhavalley.org/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- JERIMUM VALLEY Disponível em <<http://jerimumvalley.com.br/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- LASTRES, H. M.M.; CASSIOLATO, J.E **Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais**. Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. UFRJ. 2003.
- LEMONS, C. **Inovação na era do conhecimento**. In: LASTRES, H.M.M. e ALBAGLI, S. (orgs.). Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro, Campus, 1999. Reproduzido em Revista Parcerias Estratégicas. Brasília, Centro de Estudos Estratégicos, n.8, p.157-79, maio 2000.
- MARSHALL, A. **Principles of Economics**. Online Libery of Liberty, 1920.
- MYTELKA, L. K., FARINELLI, F. **Local clusters, innovation systems and sustained competitiveness**. Seminário Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness, IE-BNDES, Nota Técnica 5, Rio de Janeiro, 2000.
- MONTANHA JUNIOR, I. R. *et al.* **Importância, Definições e Modelos de Inovação**, 2008. In: CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. (Ed.). **Gestão Integrada da Inovação: Estratégia, Organização e Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Atlas, 2013. p. 1-13.
- OECD. Manual de Oslo. **Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação**. Terceira Edição. OCDE e Eurostat. 2005.
- OPRIME, P. C.; TRISTÃO, H. M.; PIMENTA, M. L. **Relationships, cooperation and development in a Brazilian industrial cluster**. International Journal of Productivity and Performance Management, v. 60 n. 2, p. 115-131, 2011.
- PIEKARSKI, A.; TORKOMIAN, A. **Identificação de clusters industriais: uma análise de métodos quantitativos**. GEPROS- Gestão da Produção, Operações e Sistemas, América do Norte, v. 1, nov. 2005.
- POCHMAN, M. **Desenvolvimento e Mudanças Sociais em Contexto de Crise** (palestra). V Seminário Nacional de Sociologia e Política, Curitiba, 2014.
- PORTAL AGENCIA ACRE Disponível em <http://www.agencia.ac.gov.br/secretaria-de-tecnologia-avalia-trabalho-realizado-com-startups-em-2015/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- PORTAL MEET UP Disponível em <<https://www.meetup.com/pt-BR/acarajevalley/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- PORTER, M.E. **A vantagem competitiva das Nações**. Rio de Janeiro, Campus, 1993.
- PORTER, M.E. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro. Campus. 1989.



- RAUCH, A. J.; VAN DOORN, R.; HULSINK, W. **A qualitative approach to evidence-based entrepreneurship**: Theoretical considerations and an example involving business clusters. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38 (2), 333-368, 2014.
- SAN PEDRO VALLEY. **Sobre o San Pedro Valley** 2017. Disponível em <<https://www.sanpedrovalley.org/sobre/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- SANCA VALLEY. Disponível em <<http://sancavalley.com/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- SANTOS, L.; ALVES, R.; ALMEIDA, K. **Formação de Estratégia nas Micro e Pequenas Empresas**: Um Estudo no Centro-Oeste Mineiro. *RAE*. v. 47, n. 4, out./dez. 2007.
- SCHMITZ, H. **Global competition and local cooperation**: success and failure in the Sinos Valley, Brazil. *World Development*, v. 27, n. 9, p.1627-1650. 1999.
- SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- SILVA, M. B. **Otimização de redes de distribuição física considerando incentivo fiscal baseado no crédito presumido de ICMS**. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.
- STARTUP PI Disponível em <<https://startupi.com.br/2010/10/mais-um-techvalley-em-campinas-agora-focado-em-marketing-digital/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- SURURU VALLEY Disponível em <<http://sururuvalley-oficial.herokuapp.com/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- THE ECONOMIST. **Samba in the Valley**. Disponível em <<http://www.economist.com/news/business/21576405-cluster-forms-brazils-third-city-samba-Valley>> Acesso em 05 ago. 2015.
- TRISTÃO, H. M. **Cluster Industrial**: As Tipologias, Estratégias e Governança na Cadeia Produtiva de Calçados de Franca. Tese. São Carlos, 2013.
- TUCUJU VALLEY Disponível em <<http://tucujuvalley.com.br/>> Acesso em 15 de jul 2017.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- VICARI, F.M. **Uma proposta de roteiro para diagnóstico de clusters** Tese. São Carlos, 2009.