

## **RT-7 Administração Estratégica (GAE 117)**

### **Turmas 9A e 14A - Semestre: 2022-1**

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Código e nome:	GAE-117 - Administração Estratégica
Docente Responsável:	Luiz Marcelo Antonialli

## **RESUMO TEÓRICO 6 (RT-7)**

### **CLUSTERS EMPRESARIAIS OU**

### **ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLs)**

Vamos agora expandir nossa abordagem sobre administração estratégica para um enfoque mais setorial e geográfico. Trata-se da teoria sobre *Cluster* Empresarial ou Arranjo Produtivo Local (APL). Nele, ocorre simultaneamente competição e cooperação (conceito de coopetição).

Um cluster ou APL refere-se a uma aglomeração de empresas ligadas a um mesmo setor econômico e com proporções geográficas.

Dentro de um *cluster* ou APL ocorrem simultaneamente todas as teorias que discutimos sobre estratégia. Um bom exemplo de *cluster* empresarial ou APL cita-se o caso do "Vale do Silício" na Califórnia (EUA), região que concentra grande número de empresas de base tecnológica e lar de gigantes dos ramos de tecnologia da informação, computação, componentes eletrônicos, redes e internet.

Para maiores detalhes sobre o Vale do Silício consulte a matéria de 03/10/2017 da Oficina da Net intitulada "Conheça o mapa do Vale do Silício e suas principais empresas", conforme link abaixo:

Link: <https://www.oficinadanet.com.br/post/14754-conheca-quais-sao-as-principais-empresas-do-vale-do-silicio> (acesso em 09/4/2022).

Portanto, encerrando nosso conteúdo sobre administração estratégica, vamos buscar entender com mais detalhes sobre os clusters empresariais ou APLs.

*Cluster* Empresarial na literatura internacional representa os aglomerados, agrupamentos ou concentração setorial e geográfica de empresas. Sua principal característica é que dentro do *cluster* ou APL ocorre a sinergia, ou seja, um ganho pela eficiência coletiva.

Esse 'ganho' segundo Porter (1998) é uma vantagem competitiva derivada das economias externas locais e da ação conjunta. De acordo com esse autor, *clusters* são concentrações geográficas de firmas e instituições interconectadas em uma determinada área. *Clusters* abrangem um conjunto de indústrias conexas e outras entidades importantes para a competição. Estas incluem, por exemplo, fornecedores de insumos especializados, como componentes, máquinas e serviços, e fornecedores de infraestrutura especializadas. Muitos *clusters* envolvem instituições governamentais e de outra natureza, como universidades, agências, fornecedores de treinamento e associações comerciais, que propiciam treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico. Além de universidades, centro de treinamentos, ou outro tipo de instituições de aperfeiçoamento e ensino, é possível encontrar um conjunto de associações comerciais ou de outro tipo (de exportadores, por exemplo) e instituições

governamentais cuja principal responsabilidade é a de coordenar o desenvolvimento local e regional.

Segundo o Observatório Brasileiro de APLs (OBAPL) os Arranjos Produtivos Locais (APLs) são aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa, conforme link: <https://www.sistemaobservatorioapl.gov.br/> (acesso em 10/4/2022).

Existe uma vasta literatura nacional e internacional sobre o fenômeno da aglomeração de empreendimentos de uma mesma atividade produtiva em uma determinada região geográfica. Há muitas denominações e ênfases diferentes. O mesmo fenômeno é às vezes denominado arranjo produtivo local, sistema produtivo local, polos industriais, distritos industriais, aglomerações produtivas ou mesmo “*cluster*”. No Brasil a expressão mais difundida é Arranjo Produtivo Local (APL) que segundo o OBAPL são 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, comerciantes, clientes, entre outros, e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para a formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; centros de pesquisa, desenvolvimento e engenharia; políticas públicas visando a promoção e financiamento, de acordo com Costa (2010) e Maos e outros (2017).

Casarotto Filho e Pires (2001) apresentam na Figura 1 as fases do ciclo de vida de um *cluster* ou APL da seguinte forma: o pré-*cluster* envolve poucas empresas isoladas voltadas a um mesmo produto; o nascimento do *cluster* comporta maior concentração de empresas e fortes relações comerciais; o desenvolvimento do *cluster* apresenta aumento da concentração com verticalização e o início da formação de consórcios; e, por fim, um *cluster* estruturado possui consórcios formalizados e constitui um sistema local estruturado com forte parceria público-privada.

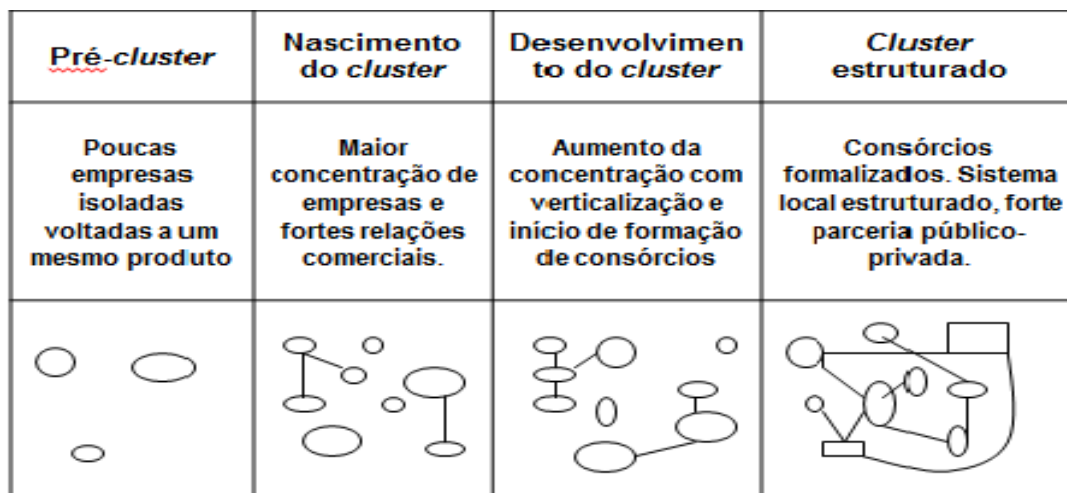


Figura 1: Fases do ciclo de vida de um *cluster*

Fonte: Casarotto Filho e Pires (2001)

Segundo Suzigan e outros (2002) há três aspectos relevantes para se entender o fenômeno dos *Clusters* Empresariais, os quais: a) importância das economias externas locais, cerne de toda a discussão sobre *clusters*; b) a necessária caracterização como aglomeração geográfica de empresas que atuam em atividades similares ou relacionadas, e sua respectiva forma de organização e de coordenação, e c) os condicionantes históricos, institucionais, sociais e culturais

que podem influir decisivamente na formação e evolução do *cluster*. Na sequência detalhe-se esses três aspectos.

#### a) Economias externas locais

As economias externas locais estão no cerne da discussão sobre *clusters* porque são elas que determinam a própria existência da aglomeração ao proporcionarem custos reduzidos para as empresas aglomeradas. São também chamadas externalidades ou economias externas locais discutidas por Marshall (1920) e que incluem suas decorrentes vantagens, as quais: a) da existência de um denso mercado local de mão de obra especializada; b) das facilidades de acesso a fornecedores de matérias primas, componentes, insumos e serviços especializados e, muitas vezes, também de máquinas e equipamentos, e c) da maior disseminação local de conhecimentos especializados que permitem rápidos processos de aprendizado, criatividade e inovação.

Segundo Fernandes e Oliveira Júnior (2002), para as Ciências Econômicas, externalidades podem ser positivas ou negativas e são “bens” ou “males” originados da atividade de um agente econômico. A poluição é um exemplo claro de externalidade negativa pois é um “mal” que uma vez produzido não encontra um mercado onde será negociado, não há quem queira pagar por tal “mal”. Um exemplo de externalidade positiva mais simples seria os efeitos benéficos para uma plantação de frutas, quaisquer que sejam, trazidos pela criação de abelhas em área próxima. A polinização feita pelas abelhas, apesar de ser desejável, é um “bem” pelo qual não há um mercado: o fruticultor não paga por este serviço.

#### b) Aglomeração de empresas em atividades similares ou relacionadas

O *cluster* deve necessariamente caracterizar-se como uma aglomeração geográfica de grande número de empresas de portes variados, com presença significativa de pequenas empresas não integradas verticalmente, fabricantes de um mesmo tipo de produto (ou produtos similares) e seus fornecedores e prestadores de serviços. Essa característica estrutural é determinante da divisão de trabalho entre as empresas locais, o que permite a realização de economias de escala e de escopo independentemente do tamanho da empresa e, por consequência, da estrutura de governança do *cluster*.

Há várias configurações possíveis: empresas líderes operando redes de pequenas empresas terceirizadas, redes autônomas de pequenas empresas, estruturas dominadas por grandes empresas externas de comercialização, predominância de alguma forma de governança pública ou privada (associações de classe) local. De todo modo, alguma forma de coordenação está presente: relações de mercado, estrutura de governança, liderança local. E a proximidade geográfica entre os agentes (empresas, instituições, centros de pesquisa) é essencial para a coordenação, bem como para o aproveitamento das economias externas locais e a disseminação de novos conhecimentos.

#### c) Condicionantes históricos, institucionais, sociais e culturais

O sucesso de um *cluster*, medido pela capacidade de competição de suas empresas e, por extensão, por sua trajetória evolutiva em termos de crescimento da produção, geração de emprego, desenvolvimento tecnológico e inserção nos mercados interno e internacional, é fortemente condicionado por suas raízes históricas, pelo processo de construção institucional, pelo tecido social, e pelos traços culturais locais. Esses fatores condicionam a especialização produtiva local, a possibilidade de surgimento de liderança local, a existência de confiança entre agentes locais como base para ações conjuntas de cooperação e divisão de trabalho, a criação de instituições de apoio às empresas, e a estrutura de governança prevalecente. Permitem também que os *clusters* combinem, em proporções muito variáveis caso a caso, elementos de cooperação e competição. Isto implica dizer que, de um modo geral, os *clusters* têm características próprias e especificidades que os tornam inigualáveis.

**Porter (1989)** buscou explicar o fenômeno dos *clusters* propondo a teoria dos **Determinantes da Vantagem Competitiva Nacional**, chamado de **Modelo Diamante de Porter** apresentado na **Figura 2**.

Para o autor, um país é bem sucedido em determinada indústria devido a atributos que promovem ou impedem a criação da vantagem competitiva, os quais: 1) estratégia, estrutura e rivalidade das empresas; 2) condições de demanda; 3) indústrias correlatas e de apoio; 4) condições de fatores. Além os quatro determinantes, o autor inclui no modelo as influências do Acaso e do Governo.

#### **- Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas**

Neste determinante, são considerados aspectos em relação ao contexto no qual as firmas são criadas, organizadas e dirigidas, bem como a natureza da rivalidade interna do arranjo, pois estes são também determinantes da vantagem competitiva numa indústria. A rivalidade interna demonstra que aglomerados de empresas com posições de liderança mundial têm, em muitos casos, vários rivais locais fortes, o que impulsiona a competitividade das mesmas.

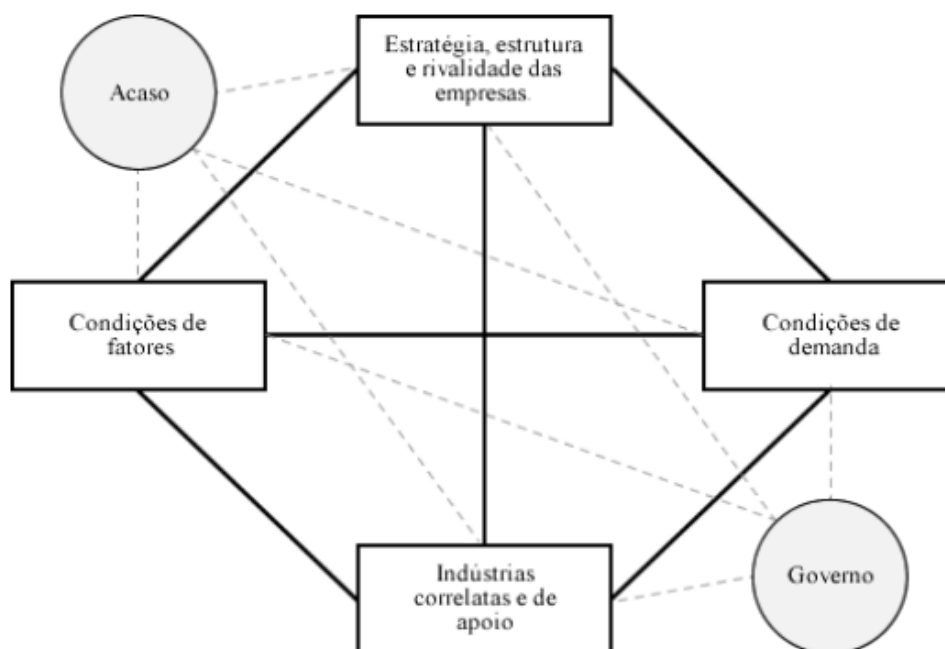


Figura 2: Determinantes da vantagem competitiva nacional

Fonte: Porter (1989)

#### **- Condições de Demanda**

A demanda interna do produto ou serviço dessa indústria, que determina o rumo e o caráter da melhoria e inovação pelas empresas do país. Há três atributos gerais da demanda interna que são significativos: i) Composição (natureza das necessidades do comprador); ii) Tamanho e iii) Padrão de crescimento. A influência mais importante da demanda interna sobre a vantagem competitiva se faz através da definição das necessidades do comprador interno, que determina a maneira pela qual as empresas interpretam e reagem às necessidades do comprador e irão pressionar as empresas locais a inovar mais depressa e obter vantagens competitivas mais sofisticadas.

Há também três características da composição da demanda interna que representam particular significado para a vantagem competitiva nacional:

- Estrutura da demanda do segmento: o tamanho dos segmentos é importante, pois determina prioridades das empresas de um país, especialmente na distribuição de recursos para um projeto, manufatura e comercialização.
- Compradores sofisticados e inteligentes: as empresas dos países adquirem vantagem competitiva se os compradores internos forem os mais sofisticados e exigentes do mundo. Os compradores sofisticados e inteligentes pressionam as empresas a atender em altos níveis de qualidade, influenciam nas características do produto e serviços.
- Necessidades precursoras do comprador: as empresas de um país adquirem vantagens se as necessidades dos compradores nacionais renunciarem as dos compradores de outros países.

#### **- Indústrias correlatas e de apoio**

São as indústrias de abastecimento ou indústrias correlatas e de apoio que devem também ser internacionalmente competitivas. Como exemplo podemos citar que a indústria de aço, borracha, vidros e tintas são correlatas e de apoio para a indústria automobilística. Pode-se obter vantagem competitiva nas indústrias correlatas e de apoio por meio do acesso eficiente, precoce, rápido, e preferencial, à maioria dos insumos economicamente rentáveis. É possível também obter vantagem competitiva nas indústrias correlatas e de apoio por meio do processo de inovação e aperfeiçoamento como, por exemplo, acesso fácil à informação, às novas ideias e conhecimentos e às inovações do fornecedor. Essas vantagens são fortalecidas se os fornecedores estiverem localizados próximos das empresas, encurtando as linhas de comunicação. Ocorre também a vantagem competitiva em indústrias correlatas e de apoio que são aquelas nas quais as empresas, ao competir, podem coordenar ou partilhar atividades na cadeia de valores, ou aquelas que envolvem produtos complementares.

#### **- Condições de Fatores**

São os fatores de produção, ou seja, os insumos necessários para competir em qualquer indústria. Exemplos: trabalho, terra cultivável, recursos naturais, capital, infraestrutura. Os fatores podem ser agrupados em cinco categorias, como segue:

- Recursos humanos: quantidade, capacidade e custos do pessoal, levando-se em conta as horas normais de trabalho e a ética de trabalho.
- Recursos físicos: abundância, qualidade, acessibilidade e custo de terra, água, minérios ou madeiras, fontes de energia elétrica, pesca, condições climáticas, localização, e tamanho geográfico.
- Recursos de conhecimento: estoque que o país tem de conhecimentos científicos, técnicos e de mercado, relativos a bens e serviços.
- Recursos de capital: o total e o custo do capital disponível para o financiamento da indústria.
- Infraestrutura: o tipo, qualidade e valor de uso da infraestrutura disponível que afeta a competição. Ex: sistema de transportes, sistema de comunicações, correios, entre outros.

Além dos atributos do “Diamante”, Porter ainda apresenta outras duas principais variáveis que contribuem para o êxito das firmas, o acaso e o governo.

**O acaso** refere-se as ocorrências fortuitas que pouco têm a ver com as circunstâncias de um país que estão fora do alcance das firmas e até mesmo, muitas vezes, do Governo, são as chamadas, por Porter, determinantes relacionados ao acaso. Esses acontecimentos ocasionais são importantes por criarem mudanças na posição de competitividade, podendo neutralizar as vantagens já estabelecidas de competidores, ao mesmo tempo em que criam oportunidades para novas empresas (PORTER, 1989). Dentre as principais atuações do acaso, são exemplos particularmente importantes na influência sobre as vantagens competitivas, os seguintes: 1) Atos de pura invenção; 2) Descontinuidades tecnológicas; 3) Descontinuidades nos custos de insumo, como os choques do petróleo; 4) Modificações significativas no mercado financeiro mundial e taxa de câmbio; 5) Surtos de demanda; 6) Decisões políticas de governos estrangeiros e; 7) Guerras ou catástrofes naturais.



O **papel do governo** nas vantagens competitivas deve ser no sentido de influenciar os quatro determinantes. Apesar de Porter (1989) considerar tentador incluí-lo como um determinante propriamente dito. Muitos autores também consideram de suma importância este papel para na moderna competição internacional, citando a política de governo no Japão e na Coreia como fatores estreitamente ligados ao sucesso das empresas nesses dois países. As formas de interação dos governos com o “diamante” podem ser, de forma geral, resumidas em facilitar a atuação dos *clusters* disponibilizando por exemplo: infraestrutura de transporte e logística (estradas, portos, aeroportos, etc.), energia, política fiscal e tributária, subsídios, políticas de educação e treinamento, entre outros.

Segundo Santos, Diniz e Barbosa (2004), com o intuito de resolver essas questões, diversos autores propuseram tipologias para classificar o nível de competitividade e de cooperação dos APLs, sendo a que parece mais popular na literatura citada pelos autores, como sendo adaptada por Mytelka e Farinelli (2000, p. 4) a partir de um artigo da Unctad (1998, p. 7).

A tipologia proposta no Quadro 1, segundo os autores, ressaltam que um importante *paradigma de APL* é o Vale do Silício, onde importantes características enfatizadas nos “APLs inovadores” dessa taxonomia, e que estão associadas de alguma maneira à cooperação multilateral, não são tão importantes para a explicação de seu sucesso, competitividade e inovação. Por exemplo, a importância do sindicato regional, do planejamento estratégico e dos investimentos coletivos no Vale do Silício é pequena, assim como do nível de confiança interna nos sindicatos e associações de empresas. E, mesmo se a confiança e a cooperação multilateral fossem altas,<sup>8</sup> esses atributos são pouco importantes para a competitividade das empresas da região. Ainda que a cooperação bilateral seja grande, no Vale do Silício ela decorre principalmente das características do setor de alta tecnologia, de informática e de semicondutores, e não tanto de características locais especiais do APL.

Quadro 1: Tipologia consagrada de Clusters/APLs

	<b>CLUSTERS/APLs INFORMAIS</b>	<b>CLUSTERS/APLs ORGANIZADOS</b>	<b>CLUSTERS/APLs INOVADORES</b>
Existência de Liderança	Baixo	Baixo e Médio	Alto
Tamanho das Firms	Micro e Pequenas	MPMEs	MPMEs e Grandes
Capacidade Inovadora	Pequena	Alguma	Contínua
Confiança Interna	Pequena	Alta	Alta
Nível de Tecnologia	Pequena	Média	Média
<i>Linkages</i>	Algum	Algum	Difundido
Cooperação	Pequena	Alguma e Alta	Alta
Competição	Alta	Alta	Média e Alta
Novos Produtos	Poucos; Nenhum	Alguns	Continuamente
Exportação	Pouca; Nenhuma	Média e Alta	Alta

Fonte: Santos, Diniz e Barbosa (2004)

Enquanto nos APLs italianos a cooperação, a liderança dos sindicatos e associações de produtores, a confiança e o senso de comunidade são fundamentais para a competitividade, no Vale do Silício o fundamental é a grande densidade de mão-de-obra qualificada e de centros de pesquisa especializados em alta tecnologia e de excelente qualidade, a grande oferta de serviços e conhecimentos complementares e a grande e diversificada demanda que enfocar principalmente a cooperação que emerge da proximidade, como aquela liderada pelos sindicatos, e/ou os atributos correlatos, como confiança, não é adequado para entender a competitividade e o grau de desenvolvimento do APL de informática e semicondutores da Califórnia. No Vale do Silício, a competitividade locacional é derivada dos seguintes fatores:

- a) da presença das empresas líderes mundiais de seus setores, que se desenvolveram;
- b) apoio das instituições de pesquisa federais norte-americanas das encomendas do setor militar e das universidades, e puderam se aproveitar;
- c) presença de mão-de-obra ultraespecializada e abundante e, posteriormente,
- d) proximidade com outras empresas que eram líderes inovadoras mundiais, para “roubar” funcionários e projetos, imitar, comprar tecnologia, fornecer soluções e serviços e fazer desenvolvimento conjunto; e, por último,
- e) criaram-se na região diversos serviços especializados para a indústria como o financiamento de capital de risco especializado (que não existe igual em nenhum outro lugar).

Para aqueles que gostariam de aprofundar a leitura sobre *clusters* empresariais ou APLs existentes no Brasil, sugiro a leitura de Costa (2010), Matos e outros (2017) e os artigos de Fernandes e Oliveira Júnior (2002) que estudaram o cluster moveleiro na região de Ubá-MG; Silva e outros (2012) que estudaram o *cluster* de vestuário de Divinópolis-MG; Santos e Romeiro Filho (2013) que estudaram o APL de calçados de Nova Serrana-MG e Botelho (2013) que estudou o APL de eletrônicos de Santa Rita do Sapucaí-MG.

## Referências

- BELLUCCI, A. C. S.; VELLASCO, F. M. M. SILVA, L. B.; MILANI, M. C. A. C. GTP APL: dez anos de avanços e perspectivas de futuro. Boletim regional, urbano e ambiental – Ipea. 2014
- BOTELHO, M. R. A. Estudo de caso - Arranjo produtivo local de eletrônicos de Santa Rita do Sapucaí (MG) - Caracterização e dinâmica recente (Produto 2). Contrato firmado entre a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI e Savi E Geremia Planejamento, Consultoria & Auditoria LTDA. 2013. 35p.
- CASAROTTO FILHO, N. ; PIRES, L. H. Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 2001. 173p.
- CORREIA, L. D. D. V. *Clusters* de pequenas e médias empresas: o estudo do Pólo de moda íntima de Nova Friburgo. In: XXV ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção . Porto Alegre, 2005. 8p.
- COSTA, E. J. M. da. Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional. Ministério da Integração Nacional Governo do Estado do Pará. Mais Gráfica Editora, Brasília, 2010, 405p.
- FERNANDES, C.L.L. ; OLIVEIRA JUNIOR, R.H.O. *Cluster* no setor moveleiro: um estudo das potencialidades da região de Ubá (MG). In: X SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA. Diamantina, UFMG/CEDEPLAR. 2002.
- MARSHALL, A. Principles of economics. 8 ed. London: Macmillan. 1920.
- PORTER, M. A vantagem competitiva das nações: Rio de Janeiro: Campus, 1989. 920p.
- MATOS, M. P. DE; CASSIOLATO, E.; LASTRES, H. M.M.; LEMOS, C. ; SZAPIRO, M. Arranjos Produtivos Locais - Referencial, experiências e políticas em 20 anos da RedeSist. E-papers Serviços Editoriais Ltda., 2017. 475p.
- PORTER, M. Clusters and the new economics of competition. Harvard Business Review. nov/dez. 1998.
- SANTOS, G. ; DINIZ, E. ; BARBOSA, E. “Aglomerações, Arranjos Produtivos Locais e vantagens competitivas locais”. Revista do BNDES. V. 22, Dez.. 2004.
- SANTOS, H. N., ROMERO FILHO, E. Processos de produção e trabalho no Arranjo Produtivo Local calçadista de Nova Serrana. GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Bauru, Ano 8, nº 2, abr-jun/2013, p. 55-65.
- SILVA, I. C. ; TAVARES, B. ; ANTONIALLI, L. M. Governança nas aglomerações produtivas: um estudo no setor de vestuário de Divinópolis – Minas Gerais. In: XXXVI Encontro da

Associação Nacional De Pós-graduação e Pesquisa em Administração, 2012, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. p. 1-16.

SUZIGAN, W. ; GARCIA, R. ; FURTADO, J. Clusters ou sistemas locais de produção e inovação: identificação, caracterização e medidas de apoio. Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial - IEDI, São Paulo, maio/2002. 31p.